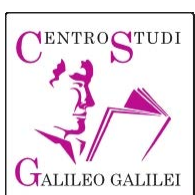


Istituto Scolastico Paritario “G.Galilei”

TREVISO



Piano Triennale dell'Offerta Formativa



Anni Scolastici: 2015 – 2016
2016 – 2017
2017 - 2018

PARTE 1

Sezione 1 Introduzione

Premessa	3
Presentazione dell'Istituto	4
Principi fondamentali di riferimento	5
Le strutture	5
Le componenti	5
Comunicazione con le famiglie	5
Agevolazioni economiche	6

Sezione 2 Linee generali dell'attività didattica

Linee generali dell'attività didattica	7
Le strategie e il metodo	7
Le risorse	7
Le verifiche	7
La valutazione	8
Formazione del personale	18
Recupero, sostegno e approfondimento	18

PARTE 2

Sezione 3 Piano di miglioramento

Atto d'indirizzo	19
Priorità e traguardi	19
Obiettivi di processo	20
Azioni di miglioramento	20

Sezione 4 Progettazione curricolare, extracurricolare, educativa e organizzativa

Liceo Linguistico	23
Liceo scientifico sportivo	25
Istituto tecnico settore tecnologico: costruzioni, ambiente e territorio	27
Curriculum verticale dei tre indirizzi	29
Programmazione per ambiti disciplinari	37
Programmazione per discipline	48

Sezione 5 Progetti e attività

Progetto Orientamento	254
Progetto "Star bene a scuola"	255
Progetto "Esame di Stato"	255
Progetto "Accoglienza e integrazione"	255
Progetto alternanza scuola – lavoro	255
Attività formative	256

Sezione 6

Organico	257
Programmazione delle attività formative rivolte al personale	

Il Piano triennale dell'offerta formativa (P.T.O.F.) costituisce il documento fondamentale dell'Istituto paritario "G. Galilei", all'interno del quale viene esplicitata la progettazione educativa, curriculare, extracurriculare ed organizzativa dell'Istituto.

Il P.T.O.F. è stato elaborato dal Collegio dei docenti sulla base degli indirizzi generali per le attività scolastiche e delle scelte per la gestione e l'amministrazione definite dal Dirigente Scolastico ed approvato dal Consiglio d'Istituto.

In particolare i criteri seguiti nell'elaborazione sono:

- l'organicità e la coerenza degli interventi formativi ispirati innanzitutto al rispetto della persona, dell'ambiente e della legge;
- l'interazione fra docenti, allievi, famiglie;
- il raccordo continuo con il territorio;
- la conformità tra la pratica didattica e organizzativa dell'Istituto e l'evolversi della normativa scolastica.

Il P.T.O.F. è organizzato in due parti:

- la prima contiene una breve storia dell'Istituto e i principi fondamentali cui questo si ispira nel realizzare l'attività didattica e le attività di recupero e sostegno;
- la seconda contiene il Piano di Miglioramento, con la progettazione curricolare ed extracurricolare dei tre indirizzi e le attività formative, rivolte a studenti e a docenti, che l'Istituto intende sviluppare.

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto scolastico "Galileo Galilei", presente in Treviso fin dal 1987 e nell'attuale sede dal 1993, è nato con lo scopo di reinserire studenti nell'ambito scolastico, attraverso corsi di studio regolari per ogni tipo di indirizzo e corsi di recupero anni scolastici, con orario antimeridiano.

Il suo obiettivo è stato per molti anni quello di fornire a tutti i giovani usciti dal sistema scolastico un livello di istruzione e formazione in grado di portarli ad essere persone consapevoli e responsabili nell'esercizio di tutti i diritti individuali e sociali.

L'Istituto "G. Galilei" continua ad essere quel luogo di formazione in cui, grazie ad una organizzazione interna, una particolare attenzione alla personalità degli studenti e avvalendosi di insegnanti e dirigenti provenienti anche da precedenti incarichi in scuole statali, cerca di assicurare questo diritto, con l'obiettivo di far maturare negli allievi un atteggiamento di pensiero riflessivo e critico.

Questo progetto cerca di realizzare un felice equilibrio tra innovazione e conservazione didattica, stabilendo una collaborazione con le famiglie fortemente incisiva e responsabile.

Dall'anno scolastico 2002/2003 l'Istituto ha ottenuto la Parità (D.M. 28-06/2002) per il Liceo Linguistico che oggi conta quasi 200 studenti, con un numero di diplomati che supera ogni anno le 50 unità.

Dal 1° di settembre 2010, con l'entrata in vigore della riforma del secondo ciclo di istruzione, L'istituto "G. Galilei" ha ottenuto la Parità (D.M. 20-07-2010) per l'indirizzo "Costruzioni, ambiente e Territorio" (ex Ist. Tec. per Geometri) del settore Tecnologico e, nell'anno scolastico in corso, sono attive le classi 1^a, 2^a, 3^a, 4^a e 5^a.

Dall'anno scolastico 2014-2015 è stato attivato anche il Liceo scientifico- ad indirizzo sportivo (D.M.24-07-2013).

L'Istituto si propone, pertanto, con la sua struttura, rinnovata anche sotto l'aspetto edilizio e delle dotazioni didattiche, come polo formativo, sia nel versante della formazione liceale che in quella scientifico-tecnologica, al fine di realizzare una professionalità moderna e qualificata, fondata su solide basi culturali e adeguata competenza tecnico-scientifica, che consenta ai giovani un proficuo inserimento nel mondo del lavoro così come la prosecuzione degli studi.

Dall'anno scolastico 2011/2012 è entrata in vigore la settimana corta con orario delle lezioni dal lunedì al venerdì, per aderire alla richiesta degli studenti e delle loro famiglie.

Questa nuova organizzazione scolastica è stata apprezzata da tutte le componenti e soprattutto dagli studenti che, grazie al sabato libero da impegni scolastici, hanno potuto coltivare anche altri interessi ugualmente formativi.

Continuano ancora a funzionare i corsi di recupero con i quali l'Istituto "G. Galilei" si è fatto conoscere in questi anni sia per la serietà dell'impegno psicopedagogico sia per la qualità dei risultati conseguiti dagli allievi.

Inoltre, l'Istituto offre l'opportunità di seguire, individualmente o per gruppi, studenti che abbiano difficoltà in una o più discipline e di organizzare lezioni individuali di preparazione agli esami universitari.

Non manca poi l'attenzione nei confronti di giovani che, impegnati in attività sportive agonistiche, non possono assicurare una regolare frequenza delle lezioni e che in questa scuola riescono, attraverso un orario flessibile ed altri percorsi personalizzati, a completare i loro studi fino al conseguimento del diploma.

PRINCIPI FONDAMENTALI DI RIFERIMENTO

I principi fondamentali a cui l'Istituto Paritario "G. Galilei" si ispira hanno come fonte principale di riferimento gli articoli 3 e 33 della Costituzione Italiana, recepiti dalla Carta dei Servizi della Scuola emanata con D.P.C.M. n. 773 del 7/6/95. L'Istituto aderisce inoltre alle indicazioni del Consiglio Europeo approvate a Lisbona nel 2000. Infine l'Istituto assume i principi dello Statuto delle studentesse e degli studenti (DPR 24 giugno 1998, n. 249), che individuano i diritti e i doveri degli studenti. In particolare assicura l'uguaglianza nell'erogazione del servizio scolastico, senza alcuna discriminazione per motivi riguardanti genere, etnia, lingua, religione, opinioni politiche, condizioni psicofisiche e socio-economiche.

LE STRUTTURE

L'Istituto si compone di:

- Aule ospitanti classi n° 20
- Uffici di direzione, di presidenza, di segreteria e sala insegnanti.
- Spazi attrezzati: sala lettura, area interna con servizio bar, area esterna per sosta e parcheggio, aula magna per riunioni, incontri culturali e video-proiezioni, palestra e impianti sportivi.
- Piattaforme elevatrici nei due blocchi dell'Istituto, ad ausilio del superamento delle barriere architettoniche, conforme al D.P.R. n. 459 del 24/07/1996.
- Aule speciali: laboratorio di scienze - chimica- fisica e di informatica, aula di disegno.

LE COMPONENTI

Le componenti dell'Istituto sono costituite da:

- I docenti, tutti in possesso di titolo di studio specifico (laurea e abilitazione) e, in qualche caso, con molti anni di esperienza di insegnamento in scuole statali o non statali.
- L'ufficio di segreteria, costituito dal responsabile amministrativo e da due Assistenti amministrativi. L'Ufficio, articolato in sezione amministrativa e sezione didattica, garantisce informazioni e assistenza a docenti e studenti per il disbrigo di tutte le pratiche e costituisce il punto di riferimento per i rapporti con l'esterno (famiglie, scuole, enti).
- N° 1 rappresentante legale, n° 1 direttore, n° 1 coordinatore delle attività educative e didattiche, n° 3 docenti coordinatori dei laboratori, docenti coordinatori di classe, n.2 docenti responsabili dell'inserimento di alunni in difficoltà, il team per l'Autovalutazione, i rappresentanti degli studenti e dei genitori nei diversi Organi collegiali.

- Organi istituzionali: Consigli di classe, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Consiglio d'Istituto.

COMUNICAZIONE CON LE FAMIGLIE

A. INFOSCHOOL ClasseViva

L'Istituto utilizza dall'anno scolastico 2014 – 2015 il Registro elettronico che permette alle famiglie di consultare on line i risultati scolastici, comunicazione di assenze (date, causali, ore), giustificazioni (quali, quando, dove), ritardi, uscite (misurati in ore), eventi non giustificati, presenze attività extra curriculari/corsi, valutazioni quotidiane, valutazioni sommative (pagelline, pagelle, esami), segnalazioni, appuntamenti, convocazioni, circolari, ecc..

Inoltre, la scuola ha un efficace Servizio informativo Scuola-Famiglia che consente una comunicazione, immediata, tempestiva via e-mail o telefonica da parte della Segreteria di . Assenze, ritardi ed uscite anticipate.

AGEVOLAZIONI ECONOMICHE

In base alla Legge Regionale 19 gennaio 2001, n. 1, è data possibilità alle famiglie di chiedere un buono scuola, a parziale copertura delle spese d'iscrizione e frequenza degli alunni che frequentano la scuola Paritaria.

Chi vuole usufruire di tale agevolazione, deve richiedere in segreteria il modulo per la compilazione della domanda, dopo la pubblicazione dell'annuale bando regionale.

LINEE GENERALI DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

A. La programmazione didattica

La programmazione nasce dalle decisioni del Collegio dei docenti e dagli accordi presi dai Dipartimenti disciplinari, armonizzati all'interno dei Consigli di classe, che, nella loro programmazione, assicurano la necessaria unitarietà del processo formativo.

All'inizio dell'anno scolastico gli insegnanti approntano il proprio piano di lavoro individuale in cui indicano le scelte culturali e metodologiche con cui danno attuazione al Piano dell'Offerta Formativa nelle singole classi, con lo scopo di rispondere alle specifiche esigenze degli alunni.

B. Le strategie e il metodo

Le strategie didattiche mireranno a rendere l'allievo consapevole delle linee sulle quali si sviluppa l'azione educativa e didattica, mirante principalmente ad attivare le sue personali capacità e a suscitare il suo interesse.

Si ricorrerà perciò :

- all'acquisizione dei dati necessari per le verifiche dei livelli di competenza già maturati dagli allievi e, se possibile, di altri elementi utili ad una migliore conoscenza dei singoli;
- alla valutazione del processo di apprendimento mediante frequenti verifiche fatte, possibilmente, al termine di ogni unità didattica al fine di dare allo studente la consapevolezza della natura degli eventuali limiti che ritardano il suo processo di apprendimento e di offrire al docente la possibilità di preparare idonee strategie per il recupero delle conoscenze non ancora acquisite;
- alla flessibilità nello svolgimento dei programmi, per realizzare gli interventi di recupero e sostegno necessari per modificare il percorso di apprendimento in relazione alle mete da raggiungere;
- al confronto e alla collaborazione tra i docenti;

- al coinvolgimento degli studenti;
- all'educazione allo studio individuale;
- all'interazione tra docenti, studenti e genitori per condividere e realizzare gli obiettivi prefissati.

C. Le risorse

- Un calendario scolastico e un orario delle lezioni organizzati in funzione didattica e formativa
- Attività di formazione e autoformazione dei docenti
- Attività di orientamento scolastico e professionale
- Utilizzo degli strumenti di laboratorio
- Effettuazione di visite guidate e viaggi di istruzione, soggiorni studio all'estero
- Progetti europei bilaterali Erasmus Plus
- Conferenze di approfondimento su specifici temi di interesse culturale
- Gruppo di lavoro handicap e D.S.A. e B.E.S.
- Di grande supporto saranno, per il conseguimento degli obiettivi, le risorse umane: docenti, studenti, famiglie, direzione, presidenza, personale di segreteria, collaboratori scolastici.
- Certificazioni di lingua straniera preliminary english test – pet
Cambridge first certificate in english - fce

D. Le verifiche

D1. Finalità

Le verifiche costituiscono un elemento essenziale della didattica in quanto consentono di:

- misurare le reali prestazioni degli alunni in relazione agli obiettivi prefissati;
- controllare, orientare e modificare secondo le esigenze il processo di insegnamento-apprendimento;
- accertare l'efficacia dei metodi, delle tecniche e degli strumenti impiegati per il conseguimento degli obiettivi didattici;
- classificare gli alunni;
- attivare strategie di approfondimento, di sostegno e di recupero.

Nello spirito della normativa che regola l'Esame di Stato, le verifiche, frequenti e diversificate a seconda degli obiettivi da raggiungere, riguardano l'acquisizione di conoscenze e contenuti disciplinari (area del sapere) e di competenze e abilità operative (area del saper fare).

D2. Tipi di verifica

- Prove oggettive strutturate, (domanda vero/valso, risposte aperte, risposte multiple, ecc.) utili per accertare le conoscenze.
- Colloqui e prove scritte non strutturate (il tema, la relazione, la soluzione di problemi, il saggio breve, l'articolo di giornale, questionari, esercitazioni di laboratorio, ecc.) finalizzati al controllo delle capacità espressive, analitiche, di sintesi e di elaborazione critica

I docenti comunicano tempestivamente l'esito delle verifiche agli studenti, preventivamente informati sugli obiettivi dell'accertamento, al fine di consentire loro di misurare l'effettivo livello di apprendimento e, in caso di prestazioni inadeguate, di individuare e attivare strategie di recupero

E. La valutazione

E1. Funzioni della valutazione

La valutazione diagnostica serve ad individuare, attraverso il test d'ingresso il livello di partenza degli alunni, ad accertare il possesso dei pre-requisiti per lo svolgimento dell'attività didattica relativa ad un determinato anno scolastico, e a predisporre attività di recupero delle abilità non acquisite.

La valutazione formativa coglie informazioni tempestive, analitiche e continue sul processo d'apprendimento. Favorisce l'autovalutazione da parte degli allievi e fornisce ai docenti indicazioni per attivare eventuali correttivi all'azione didattica o predisporre interventi di sostegno.

La valutazione sommativa, finalizzata alla definizione delle conoscenze, competenze e capacità sviluppate dallo studente al termine dell'anno scolastico, tiene conto sia dei risultati di tutte le prove sia dell'impegno, della partecipazione e della progressione rispetto ai livelli di partenza.

La valutazione sommativa, pertanto, avverrà sulla base:

- delle osservazioni dei processi di apprendimento;
- delle verifiche periodiche in tutte le discipline (i dati delle osservazioni raccolti nel registro personale contribuiranno anch'essi alla valutazione);
- degli interventi di recupero realizzati e dei risultati ottenuti
- dell'impegno dello studente;
- dell'acquisizione ed elaborazione dei contenuti da parte dello stesso;
- dell'autonomia critica raggiunta;

E2. Ruolo dello studente nella valutazione

Gli allievi dovranno imparare a considerare la fase valutativa non come momento straordinario ed isolato, ma come un normale e costante fattore della vita scolastica che ha lo scopo di farli crescere sotto il profilo culturale e/o professionale

Essi devono essere messi in condizione di essere soggetti attivi e consapevoli del proprio processo di apprendimento, e quindi devono:

- conoscere le finalità del contratto formativo (obiettivi disciplinari e trasversali)
- conoscere il percorso didattico
- conoscere con tempestività i risultati motivati delle prove
- conoscere le modalità di valutazione
- individuare le proprie eventuali lacune e conoscere il percorso di recupero

E3. Valutazione degli alunni diversamente abili (D. A.)

La valutazione degli alunni D.A. va rapportata al P.E.I., che costituisce il punto di riferimento per le attività educative e didattiche a favore dell'alunno con disabilità. La valutazione in questione dovrà essere sempre considerata come valutazione dei processi e non solo come valutazione della performance e prescinde, pertanto, dal raggiungimento degli obiettivi standard e valuta, invece, il progresso dell'allievo in rapporto alle sue potenzialità e ai livelli di apprendimento iniziali.

Gli insegnanti assegnati alle attività per il sostegno, assumono la contitolarità delle classi in cui operano e quindi partecipano a pieno titolo alle operazioni di valutazione periodiche e finali degli alunni della classe con diritto di voto.

Nel caso in cui per un alunno diversamente abile con particolari handicap cognitivi sia predisposta una didattica semplificata e diversificata rispetto a quella dei suoi compagni di classe, si garantisce la possibilità di ammissione alla frequenza della classe successiva (C.M. n. 139 del 29/5 1991). Alla fine del percorso scolastico sarà rilasciato un attestato di frequenza.

In caso di programmazione non diversificata ma alternativa nelle metodologie, l'alunno diversamente abile è valutato come tutti gli altri.

E4. Valutazione e interventi sugli alunni D.S.A. e B.E.S.

In coerenza e nel rispetto della normativa vigente relativa ai Disturbi Specifici di Apprendimento (Legge n°170/2010) e ai Bisogni Educativi Speciali (Dir. Min. 27/12/2012 e C.M. n. 8, 6/3/2013) per favorire il successo formativo degli alunni interessati, il Consiglio di classe effettua le seguenti operazioni:

- tiene i contatti con i Referenti per D.S.A. (il preside prof. Giovanni Fontana e due insegnanti)
- prende visione della Relazione diagnostica
- acquisisce tutte le informazioni utili per una didattica efficace
- monitora con attenzione le difficoltà dell'alunno
- monitora gli apprendimenti
- redige il P.D.P

E5. Valutazione del comportamento

Nella valutazione del comportamento i docenti si attengono alla seguente griglia

Voto	INDICATORI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO
10	<input type="checkbox"/> Scrupoloso rispetto delle regole e loro condivisione <input type="checkbox"/> Costruttiva relazionalità con gli adulti e i compagni <input type="checkbox"/> Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche <input type="checkbox"/> Interesse e partecipazione attiva e costruttiva alle lezioni <input type="checkbox"/> Ruolo propositivo all'interno della classe
9	<input type="checkbox"/> Accettazione e rispetto delle regole <input type="checkbox"/> Disponibili nei confronti degli adulti e dei compagni <input type="checkbox"/> Costante adempimento dei doveri scolastici <input type="checkbox"/> Interesse e partecipazione attiva alle lezioni <input type="checkbox"/> Ruolo positivo e di collaborazione nel gruppo classe
8	<input type="checkbox"/> Accettazione parziale delle norme relative alla vita scolastica <input type="checkbox"/> Abbastanza collaborativo nei confronti degli adulti e dei compagni <input type="checkbox"/> Svolgimento non sempre puntuale dei compiti assegnati <input type="checkbox"/> Interesse e partecipazione pertinenti alle lezioni <input type="checkbox"/> Ruolo non sempre collaborativo per il funzionamento del gruppo classe
7	<input type="checkbox"/> Episodi di mancato rispetto del REGOLAMENTO INTERNO* e di mancanza di autocontrollo <input type="checkbox"/> Non sempre collaborativo nei confronti degli adulti e dei compagni <input type="checkbox"/> Svolgimento settoriale dei compiti assegnati <input type="checkbox"/> Limitata attenzione e partecipazione discontinua alle attività scolastiche <input type="checkbox"/> Ruolo poco collaborativo per il funzionamento del gruppo classe, a volte è di disturbo
6	<input type="checkbox"/> Frequenti infrazioni del REGOLAMENTO INTERNO* e di mancanza di autocontrollo <input type="checkbox"/> Selettivo nei confronti degli adulti e dei compagni <input type="checkbox"/> Svolgimento superficiale e settoriale dei compiti assegnati <input type="checkbox"/> Interesse e partecipazione poco pertinenti alle attività scolastiche <input type="checkbox"/> Saltuariamente contribuisce al funzionamento del gruppo classe, spesso è di disturbo
5	<input type="checkbox"/> Rifiuto delle norme del REGOLAMENTO INTERNO* e mancanza di autocontrollo <input type="checkbox"/> Comportamento conflittuale nei confronti degli adulti e dei compagni <input type="checkbox"/> Raramente svolge i compiti assegnati sia a scuola che a casa <input type="checkbox"/> Disinteresse per le attività didattiche <input type="checkbox"/> Continuo e assiduo disturbo alle lezioni <input type="checkbox"/> Sanzione disciplinare di sospensione dalle lezioni superiore a 15 giorni

*** Esempi di mancato rispetto del **REGOLAMENTO INTERNO**:**

- falsificazione della firma di un genitore o di documenti
- frequenti ritardi e/o uscite anticipate
- irregolarità della frequenza
- assenze strategiche in giorni di compiti in classe o interrogazioni programmate
- mancata giustificazione delle assenze o ritardo delle stesse
- utilizzo di materiale improprio durante le ore di lezione (cellulari, ipod, giornali e
- reiterazione e/o recidiva di trasgressioni di vario tipo.

E6. Valutazione del profitto

Per formulare la proposta di voto finale per lo scrutinio, ogni docente colloca ciascuno studente, sulla base dei criteri precedentemente esplicitati, nello specifico livello di apprendimento.

Tabella di corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento

10	Ha un'ottima conoscenza della disciplina. E' capace sia di approfondimenti critici sia di apporti originali. Espone con sicurezza e con rigore formale.
9	Conosce con sicurezza la disciplina, effettua autonomamente collegamenti interdisciplinari, ha capacità sia di analisi che di sintesi.
8	Conosce molti degli argomenti svolti, sa effettuare collegamenti, espone in modo sintetico e rigoroso.
7	Tratta diligentemente quasi tutti gli argomenti, lavora con ordine, sa sufficientemente sintetizzare.
6	Espone con sufficiente precisione gli aspetti più importanti della disciplina, applica correttamente le conoscenze minime.
5	Conosce in modo superficiale (o generico) gli elementi essenziali della disciplina o fraintende alcuni argomenti importanti, fatica a trasferire le conoscenze in contesti nuovi, non sintetizza.
4 - 1	Non conosce o conosce in modo frammentario gli argomenti essenziali delle discipline. Non ha padronanza dei concetti fondamentali. Non è autonomo nell'analisi e nella sintesi. Non sa organizzarsi

E7. Criteri per la valutazione finale

In riferimento alla normativa vigente:

- la titolarità della valutazione degli apprendimenti è del CdC;
- allo scrutinio sono ammessi gli allievi che non abbiano effettuato un numero di assenze superiore al 25% del monte ore annuale individualizzato (vedere le deroghe, nel conteggio delle assenze, individuate in apposita delibera del Collegio Docenti di seguito riportata);
- i voti di scrutinio devono essere deliberati e assegnati dal Consiglio sulla base delle proposte motivate dei singoli docenti;
- ogni docente della disciplina propone il voto in base ad un giudizio motivato desunto dagli esiti di un congruo numero di prove effettuate durante il secondo quadrimestre e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo;
- la proposta di voto tiene anche conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati;
- la valutazione finale consiste nella verifica della maturazione degli alunni e dei progressi avvenuti nell'acquisizione di conoscenze, capacità ed abilità specifiche ed il voto da proporre non deve scaturire solo dalla media aritmetica dei voti riportati dall'alunno;
- la valutazione di sufficienza in una disciplina equivale al possesso delle competenze essenziali di base della disciplina e/o dell'area disciplinare.

E8. LINEE GUIDA SCRUTINIO FINALE

Nello svolgimento degli scrutini finali, allo scopo di assicurare omogeneità di comportamento nelle decisioni dei Consigli di Classe, vengono utilizzati i seguenti criteri:

E8a. Per le Classi 1^a, 2^a, 3^a, 4^a

Per l'ammissione allo scrutinio viene preventivamente esaminata la frequenza dell'allievo, verificando che le assenze non siano superiori al 25% del monte ore individualizzato. Il calcolo dell'orario personalizzato per gli allievi che si iscrivano in corso d'anno inizia dal giorno della frequenza.

È prevista la deroga per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati. Analoga deroga è prevista per particolari situazioni umane debitamente documentate di cui il Consiglio sia a conoscenza (vedere di seguito le deroghe individuate dal Collegio Docenti).

In sede di scrutinio finale il C.d.C. delibera:

La Promozione

1. degli alunni che risultino sufficienti in tutte le discipline compresa la condotta;
2. degli alunni che, pur presentando una insufficienza non grave,
 - abbiano raggiunto globalmente le competenze idonee per affrontare la classe successiva in modo proficuo
 - abbiano dimostrato impegno, interesse e partecipazione per colmare dette lacune
 - abbiano evidenziato progressione dei risultati nel corso dell'anno scolastico
 - abbiano rispettato regole e consegne
 - vivano situazioni extrascolastiche che possono influire sul processo di apprendimento

Per gli studenti delle classi 1^a e 2^a, in obbligo di istruzione, il Consiglio valuta particolarmente la maturazione in termini di autonomia e responsabilità ai fini dell'acquisizione delle competenze chiave per l'esercizio della cittadinanza attiva.

I Consigli delle classi seconde dovranno predisporre il documento di "Certificazione delle competenze di base".

La Sospensione del giudizio

Per gli studenti che in sede di scrutinio finale presentino l'insufficienza in più discipline (di norma non più di tre), il Consiglio di Classe procede ad una valutazione della possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate entro il termine dell'anno scolastico, mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi di recupero.

La deliberazione viene assunta con riferimento ai seguenti parametri:

- un miglioramento rispetto alla situazione di partenza, ottenuto anche mediante la partecipazione ad attività integrative o di recupero;
- la presenza di altri elementi positivi di giudizio quali:
 1. l'impegno
 2. l'interesse e la partecipazione
 3. la cooperazione al lavoro didattico e il positivo comportamento
 4. un curriculum di studi positivo
 5. un metodo di studi sufficientemente organizzato

Le modalità di attivazione dei corsi di recupero e dello svolgimento delle relative verifiche sono state riportate nel capitolo precedente (Le scelte didattiche – Recupero estivo).

Per tali studenti, prima dell'inizio delle lezioni dell'anno scolastico successivo, il Consiglio delibererà un giudizio finale di promozione o di non promozione.

La non promozione

Per:

- gravi e/o diffuse insufficienze nelle discipline e/o aree disciplinari, i cui contenuti risultano appresi in modo frammentario e parziale, tale da non consentire l'acquisizione delle abilità di base, necessarie per affrontare la classe successiva in modo proficuo;
- presenza accertata di carenze non recuperabili in tempi brevi né in modo autonomo, da parte dell'alunno, né mediante corsi di recupero;
- mancata progressione dell'allievo rispetto alla situazione di partenza in ordine a conoscenze e capacità;
- valutazione della condotta non sufficiente

E8b. Per la Classe V^a. Ammissione all'Esame di Stato

Sono ammessi all'esame di Stato gli studenti dell'ultimo anno che nello scrutinio finale conseguano una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina e un voto di condotta sufficiente e che non abbiano registrato un numero di assenze superiore al 25% del monte ore annuale individualizzato.

Ai fini della valutazione globale degli alunni vengono seguite le seguenti linee guida:

- la partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica;
- la partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche;
- la progressione dei risultati nel percorso formativo;
- la partecipazione a stage;
- la partecipazione ad attività formative debitamente documentate;
- altri elementi che denotino l'acquisizione delle necessarie abilità per affrontare l'esame;
- l'impegno dimostrato nel voler colmare le lacune;

Per gli alunni ammessi a maggioranza, il Consiglio di classe stila un motivato giudizio da trasmettere alla Commissione d'esame

Un motivato e argomentato giudizio viene steso anche per gli alunni non ammessi.

Criteri per l'ammissione agli scrutini nel caso di assenze superiori al 25%

A partire dall'a.s. 2010-11 possono essere ammessi allo scrutinio solo coloro che non abbiano effettuato un numero di assenze superiore al 25% rispetto all'orario personalizzato.

Il Ministero, tuttavia, ha previsto delle deroghe nel computo delle assenze, purché queste non pregiudichino la preparazione dell'allievo.

Il Collegio dei Docenti ha deliberato di far proprie tutte le deroghe ministeriali, integrandole con altre riportate di seguito.

Il Consiglio di classe potrà derogare dal principio generale nei casi di seguito riportati, purché le assenze non abbiano pregiudicato la preparazione dell'allievo:

- gravi motivi di salute adeguatamente documentati;
- terapie e/o cure programmate;
- donazioni di sangue;
- partecipazione ad attività sportive e agonistiche organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I. e o dal C.I.P.;
- adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (Chiesa Avventista del Settimo Giorno e Unione delle Comunità Ebraiche Italiane);
- gravi motivi di famiglia, documentati e noti al Consiglio di classe;
- impegni amministrativi legati alla regolarizzazione del permesso di soggiorno per studenti di cittadinanza non italiana.

E9. Credito scolastico e credito formativo

Per le classi del triennio nello scrutinio di fine anno è prevista l'assegnazione del "credito scolastico".

Tale credito, integrato dal "credito formativo" – acquisito mediante attività non organizzate dalla scuola – andrà a sommarsi alle valutazioni ottenute nel corso delle prove scritte ed orali dell'Esame di Stato.

E9a. Attribuzione credito scolastico e formativo

Per l'attribuzione del Credito scolastico e formativo – sempre espresso con un numero intero – il Consiglio di classe fa innanzitutto riferimento alla Tabella ministeriale, che individua il punteggio massimo e minimo ("banda di oscillazione") attribuibile in funzione della media dei voti ottenuti alla fine dell'anno dall'allievo, ma anche ai seguenti elementi:

- l'assiduità della frequenza
- l'interesse e l'impegno dimostrati dall'allievo
- la correttezza del comportamento
- la partecipazione ad attività complementari ed integrative gestite dalla Scuola
- eventuali crediti formativi (acquisiti con la partecipazione ad attività non gestite dalla Scuola).

TABELLA A
(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323,
così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

CREDITO SCOLASTICO
Candidati interni

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	3-4	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 10$	6-8	6-8	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	7-8	8-9

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento, non può essere inferiore ai sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in un numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

E9b. Attività complementari ed integrative certificate, gestite dalla scuola, da valutare da parte del Consiglio di Classe

- stage in Italia o all'estero;
- corsi e/o attività organizzati dall'Istituto;
- ottenimento della patente ECDL;
- partecipazione a Consiglio d'Istituto in qualità di rappresentante;
- rappresentante di classe;
- commissione consulta;
- collaborazione nell'organizzazione degli open day e/o iniziative di solidarietà

Il Consiglio di Classe avrà cura di valutare che le Attività, di cui l'allievo chiede l'accreditamento, siano state svolte con adeguate partecipazione e competenza.

E9c. Crediti formativi (attività non gestite dalla scuola) da valutare da parte del Consiglio di Classe

- stage, qualora nell'attestato rilasciato da chi di competenza risulti che l'attività svolta dallo studente sia coerente con il curriculum e abbia avuto la durata complessiva di almeno 3 settimane;
- lavoro (con versamento di contributi);
- Attività sportiva a livello agonistico (partecipazione a campionati federali anche in qualità di arbitro);
- Corsi di lingua straniera;
- Attività di volontariato all'interno di organismi riconosciuti;
- Attività artistico - espressive quali:
- Studio di uno strumento musicale all'interno di una scuola di musica o corso documentato da superamento di esame, attività in gruppi corali, formazioni musicali o bandistiche;
- Scuola di recitazione o appartenenza ad una compagnia teatrale;
- Appartenenza a gruppi folkloristici;
- Frequenza ad un corso formazione nelle arti figurative (pittura, scultura, fotografia, ..) per almeno 30 ore.

La documentazione che dà luogo ai Crediti formativi dovrà comprendere un'attestazione degli enti, associazioni, istituzioni, datori di lavoro presso i quali lo studente ha realizzato l'esperienza contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa.

E9d. Criteri per l'attribuzione della “lode” nell'esame di Stato

Per gli alunni che sosterranno l'esame di Stato dall'anno 2012:

1. La Commissione può attribuire la lode solo se ha attribuito all'allievo 100 punti, senza ricorrere all'assegnazione dei 5 punti con cui essa può integrare la valutazione – e se sussistono le ulteriori quattro condizioni.
2. Per ciascuna prova d'esame la Commissione deve aver attribuito la valutazione massima con decisione unanime.
3. L'allievo deve aver conseguito tutti i 25 punti previsti per il Credito scolastico, senza che il Consiglio di Classe del V anno abbia concesso alcuna integrazione.
4. Il punteggio massimo per il Credito scolastico del III, IV e V anno deve essere stato attribuito all'unanimità dal Consiglio di Classe.
5. Nello scrutinio finale delle classi del Triennio l'allievo deve aver ottenuto solo voti uguali o superiori a 8.

E10. Valutazione delle prove scritte

Ogni docente, all'interno della programmazione individuale, esplicita i criteri di valutazione e le griglie di correzione delle prove scritte, in base agli specifici obiettivi, dandone sempre comunicazione agli allievi.

Al fine di assicurare una certa uniformità nella valutazione, le griglie vengono concordate in seno al Dipartimento disciplinare.

Relativamente alle simulazioni di 3° prova e del colloquio, per le classi quinte, vengono utilizzate le seguenti griglie:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

CANDIDATO:.....

INDICATORE	PUNTEGGIO MASSIMO	DESCRIZIONE LIVELLO DI PRESTAZIONE	LIVELLO PUNTI
<p>Conoscenza dei contenuti specifici e relativi al contesto.</p> <p>Il candidato conosce gli argomenti richiesti:</p>	7	In modo gravemente lacunoso, non pertinente o nullo.	0-3
		In modo generico, con lacune e scorrettezze.	4
		In modo essenziale e complessivamente corretto.	<u>5</u>
		In modo corretto, completo ed appropriato.	6
		In modo approfondito, esaustivo e critico.	7
<p>Competenze linguistiche e/o specifiche (correttezza formale, uso del lessico specifico, calcolo).</p> <p>Il candidato si esprime:</p>	4	In modo improprio quanto alla sintassi ed al lessico specifico, calcolo non sempre corretto.	1
		In modo semplice ma complessivamente corretto, calcolo corretto.	<u>2</u>
		In modo chiaro, corretto ed appropriato.	3
		In modo chiaro, corretto e scorrevole, con proprietà di lessico specifico.	4
<p>Capacità di analisi, sintesi, logiche e di rielaborazione.</p> <p>Il candidato argomenta:</p>	4	In modo incoerente, manca l'efficacia sia nell'analisi che nella sintesi, i nessi logici sono scarsi.	1
		In modo logicamente poco coeso e superficiale. Non adeguate analisi e sintesi.	2
		In modo semplice, lineare e corretto.	<u>3</u>
		In modo organico, complesso e completo, efficacia nell'analisi e nella sintesi.	4

VALUTAZIONE COMPLESSIVA PROVA/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO				
(Argomento scelto dal candidato, argomenti proposti dalla Commissione, discussione degli elaborati delle prove scritte)				
FASI	INDICATORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
ARGOMENTO PROPOSTO DAL CANDIDATO	CONOSCENZA	I. elaborazione incoerente e poco organica	1-3	
		II. sviluppo logico e sufficientemente approfondito	4	
		III. elaborazione coerente, organica e approfondita	5	
		IV. sviluppo coerente, organico, ricco di spunti personali e capacità di sintesi	6	
TEMATICHE DISCIPLINARI	Conoscenze disciplinari	I. Conoscenza errata, parziale, o Superficiale dei contenuti essenziali	1-7	
		II. Conoscenze essenziali corrette	8	
		III. Conoscenze complete e corrette	9-10	
		IV. Conoscenze sicure, autonomamente approfondite e contestualizzate	11	
	Capacità critica e di rielaborazione	I. Preparazione mnemonica e superficiale o poco personale	1-3	
		II. Capacità di analisi e sintesi delle conoscenze essenziali	4	
		III. Capacità di approfondimento personale e rielaborazione critica	5	
		IV. Capacità di argomentare esprimendo giudizi critici originali e di fare valutazioni	6	
TEMATICHE DISCIPLINARI	Competenze linguistiche	I. Terminologia inadeguata, incerta e/o confusa. Difficoltà di esposizione	1-3	
		II. Terminologia semplice ma adeguata; esposizione schematica ma corretta	4	
		III. Terminologia adeguata; esposizione fluida e chiara	5-6	
		IV Padronanza terminologica e sicurezza espositiva	7	
			Tot.	
			Valutazione Proposta	
			/30

FORMAZIONE DEL PERSONALE

Nella consapevolezza dell'importanza della formazione continua sia nei processi di insegnamento-apprendimento che negli assetti organizzativi, l'Istituto, come negli anni precedenti, realizzerà occasioni di crescita professionale mirate al coinvolgimento di tutto il Personale.

Verrà favorita la partecipazione alle attività di formazione proposte dai diversi Soggetti accreditati per la formazione del Personale della scuola.

Particolare attenzione verrà rivolta alla formazione inerente il tema della sicurezza.

L'Istituto, inoltre, collabora con l'Università Ca' Foscari di Venezia per la realizzazione del Tirocinio Formativo Attivo di alcuni docenti.

Con detto Ateneo ha stipulato la Convenzione che si allega al presente Documento.

RECUPERO, SOSTEGNO E APPROFONDIMENTO

Gli interventi didattico-educativi integrativi sono finalizzati al recupero motivazionale e cognitivo, al sostegno e rafforzamento di abilità e competenze ed all'approfondimento di argomenti svolti durante l'orario curricolare.

Tali attività consentono di raggiungere gli obiettivi prefissati, intervenendo in modo mirato, mediante l'attivazione di corsi pomeridiani, per sanare carenze specifiche (evidenziate nelle prove formative) o per approfondire determinate tematiche operando su un insieme omogeneo di alunni.

Anche nel corso dello svolgimento dell'attività didattica, e in orario curricolare, verranno attivati interventi di approfondimento a cui parteciperanno tutti gli alunni della classe, secondo modalità e su temi concordati dal Consiglio di Classe.

Pertanto il recupero potrà essere effettuato:

- a) In orario curricolare, mediante l'adozione del sistema delle classi aperte, che prevede lo svolgimento contemporaneo d'attività di recupero, di sostegno e d'approfondimento con il temporaneo frazionamento delle classi e la riaggregazione degli studenti in "gruppi di recupero" e in "gruppi di approfondimento",
- b) in orario pomeridiano, mediante corsi di recupero di un certo numero di ore decise dal Consiglio di Classe per le discipline dove le carenze siano più consistenti.

Per gli alunni che presentino insufficienze al termine del primo quadrimestre saranno attivati corsi di recupero secondo quanto previsto dal D. M n.80 3 ott. 2007 e dall'O.M. n 92 del 5 novembre 2007.

I criteri e le modalità di attuazione saranno discussi, proposte e fissati dai consigli di classe dal collegio Docenti e dal Consiglio d'Istituto.

Per gli alunni con giudizio sospeso a Giugno in una o più discipline verranno attivati corsi di recupero da svolgersi entro la metà del mese di luglio per un totale di 15 ore per ogni materia. I corsi saranno realizzati nella sede del Liceo Linguistico per chi vorrà avvalersene.

Qualora lo studente e la propria famiglia decidano di non avvalersi dei suddetti corsi, lo dichiareranno per iscritto alla scuola su apposita scheda che verrà loro consegnata dopo la pubblicazione dei risultati degli scrutini finali.

Le prove di verifica per l'accertamento del superamento delle insufficienze, per gli alunni in sospensione di giudizio, saranno effettuate entro il mese di Luglio, come da normativa e in base alla delibera del C.D. che ne fissa il calendario.

Al termine delle stesse sarà riconvocato il consiglio di classe per procedere allo scrutinio differito, e deliberare, sulla base degli esiti delle verifiche, l'ammissione o meno dell'alunno alla classe successiva.

Nell'ambito dell'insegnamento curricolare, conformemente a quanto indicato nell'Atto di Indirizzo comunicato al Collegio Docenti, l'Istituto "Galilei" si propone di:

- Porre l'alunno, ed il suo percorso di formazione, al centro dell'azione educativa e didattica, favorendo lo sviluppo dell'autostima e la motivazione allo studio.
- Mettere in atto strategie di recupero per gli alunni con difficoltà o con disagio
- Promuovere iniziative che mirino allo sviluppo della consapevolezza della cittadinanza attiva e responsabile
- Mettere in atto strategie di potenziamento rivolte agli alunni più eccellenti, anche attraverso la partecipazione a gare e concorsi
- Incrementare le azioni di monitoraggio e valutazione del PTOF e degli esiti di apprendimento degli alunni, sviluppando prove oggettive tarate su standard previsti dalle indicazioni nazionali, oltre che alle competenze definite nelle programmazioni di Ambito.
- Considerare prioritaria la formazione alla cittadinanza attiva e lo sviluppo di stili di vita positivi promuovendo attività e percorsi formativi legate all'educazione alla salute, alla sicurezza, all'ambiente, alla legalità e al contrasto di tutte le forme di illegalità dentro e fuori la scuola, anche attraverso forme di collaborazione con Associazioni del Territorio.
- Favorire la piena integrazione di alunni disabili o con Bisogni educativi Speciali.
- Far percepire la diversità di genere come valore
- Sviluppare e sostenere attività motorie e sportive, anche mediante l'apertura pomeridiana della scuola in collaborazione con Associazioni sportive de Territorio.
- Sperimentare nuove strategie didattiche finalizzate allo sviluppo di competenze comunicative e tecnologiche, nonché al rafforzamento delle motivazioni.
- Rafforzare la dimensione pubblica della scuola, attraverso il consolidamento e l'ampliamento di partneriati con altri Enti e l'adesione alle reti con scuole del Territorio.
- Potenziare la didattica laboratoriale, soprattutto nell'indirizzo C.A.T.
- Promuovere iniziative volte ad ampliare il numero degli alunni che consegue la certificazione linguistica, soprattutto nell'indirizzo linguistico.
- Valorizzare, al di là del credito scolastico, tutte le attività che gli studenti svolgono al di fuori della scuola per dare spazio ad interessi personali che arricchiscono la loro personalità.

b. Priorità e traguardi

Le priorità e i traguardi da raggiungere individuati dall'Istituto attraverso il Rapporto di Autovalutazione sono

	Descrizione della priorità	Descrizione del traguardo
Risultati scolastici	Innalzare la valutazione negli esiti finali	Potenziare le competenze in uscita degli alunni
Risultati nelle prove standardizzate nazionali	Migliorare gli esiti delle prove INVALSI	Avvicinarsi agli esiti nazionali delle prove INVALSI

c. Obiettivi di processo

Area di processo	Descrizione dell'obiettivo di processo
Curricolo, progettazione e valutazione	Definizione analitica del Curricolo di Italiano e Matematica nel biennio iniziale del Liceo Linguistico, Scientifico ed Istituto Tecnologico orientata alle linee guida
	Definire analiticamente il curricolo di tutte le discipline del quinquennio in coerenza con i risultati di apprendimento previsti dal regolamento
Ambiente di apprendimento	Riformulare alcuni aspetti della didattica e dell'organizzazione scolastica per valorizzare maggiormente la centralità dello studente
	Potenziare e ottimizzare l'uso degli ambienti e delle strutture scolastiche

d. Azioni di miglioramento

Per raggiungere i traguardi suindicati, l'Istituto intende realizzare, nel corso degli anni scolastici 2015 – 2016, 2016 – 2017 e 2017 – 2018, le seguenti attività ed interventi

c1. Curricolo Verticale

I docenti dell'Istituto redigeranno, durante i mesi di Ottobre, Novembre e dicembre 2015, il Curricolo Verticale delle competenze. Questo documento costituisce il riferimento principale per la didattica e contiene una esposizione dettagliata delle conoscenze, abilità e competenze che l'Istituto intende perseguire in ciascuna classe e in ciascuna disciplina dei tre indirizzi presenti in Istituto, Liceo Linguistico, liceo Scientifico e Istituto Tecnologico.

c2. Gruppo di lavoro per l'INVALSI

Nel Curricolo Verticale, sono analiticamente specificate anche le competenze da promuovere nel biennio dei Licei e dell'Istituto Tecnico. Le competenze in queste discipline, come evidenziato nel paragrafo b , sono particolarmente importanti per un positivo esito delle prove INVALSI. L'Istituto si propone di istituire un gruppo di lavoro per le prove INVALSI, formato dai docenti di Italiano, Matematica, Scienze e Fisica dei bienni. L'obiettivo di questo gruppo è:

- Sulla base del Curricolo Verticale, elaborare una programmazione parallela per aree tematiche del biennio di Matematica, Scienze e Fisica (nel C.A.T.)
- Elaborare, sulla base precedenti prove INVALSI, raccolte di test, divise per argomento, da proporre agli studenti durante il biennio, sia nelle verifiche scritte che orali
- Elaborare verifiche trasversali fra Matematica, Scienze e Fisica (nel C.A.T.), per abituare gli studenti a trasferire conoscenze fra discipline diverse, nello spirito delle prove INVALSI
- Elaborare e sperimentare Test strutturati come le prove INVALSI alla fine di ogni quadrimestre durante il primo e secondo anno di tutti gli indirizzi
- Raccogliere i dati ottenuti attraverso le verifiche scritte e orali orientati alla preparazione alle prove INVALSI
- Monitorare il grado di avanzamento relativamente al traguardo prefissato

c3. Gruppo di lavoro per la didattica e la programmazione (Commissioni di Ambito)

Uno dei punti chiave per migliorare gli esiti di apprendimento degli studenti è intervenire sulle modalità di insegnamento, ripensare la mediazione didattica e sviluppare percorsi innovativi. In particolare, in base alle indicazioni sul PTOF fornite dal ministero (Miur prot. 2805.11-12-2015): *“L'adozione di modalità che prevedano di poter lavorare su classi aperte e gruppi di livello potrebbero essere un efficace strumento per l'attuazione di una didattica individualizzata e personalizzata”*.

Questo gruppo ha il compito di:

- Esaminare il Curricolo Verticale per individuare unità di apprendimento possibilmente con contenuti di carattere trasversale, che possano essere svolte in modo multimediale, per un approccio graduale agli obiettivi del Piano Nazionale della Scuola Digitale
- Esaminare il Curricolo Verticale per individuare unità di apprendimento che si prestino in modo particolare ad essere svolte con metodologie didattiche impostate con minor prevalenza sulla lezione frontale
- Analizzare i dati relativi alle valutazioni ottenute dagli studenti in verifiche sia scritte che orali relativamente alle unità di apprendimento svolte con forte componente multimediale o con metodologie parzialmente diverse dalla lezione frontale per controllare il grado di efficacia delle azioni intraprese
- Esaminare, proporre o costruire attività per la valorizzazione del merito scolastico e dei talenti, (nel secondo biennio e ultimo anno del Liceo Linguistico, Scientifico e nell'Istituto Tecnologico) individuare insegnamenti opzionali, da realizzarsi anche in orario pomeridiano, stage estivi, esperienze di alternanza scuola – lavoro
- Costituire un sottogruppo CLIL, formato dagli insegnanti di lingua straniera e dagli insegnanti di disciplina non linguistica, con l'obiettivo di elaborare una programmazione didattica che consenta un miglior potenziamento delle competenze linguistiche e disciplinari

c4. Gruppo di lavoro per la valutazione (Commissioni di Ambito)

In relazione al Curricolo Verticale delle competenze elaborato dagli insegnanti dell'Istituto, si ritiene importante elaborare dei processi di valutazione uniforme che permettano di osservare in modo puntuale il grado di raggiungimento delle competenze che sono state analiticamente definite per ogni disciplina e per ogni anno di corso all'interno del Curricolo. L'analisi di queste valutazioni dovrebbe consentire una osservazione quanto più possibile oggettiva dell'efficacia delle azioni intraprese per raggiungere i traguardi individuati attraverso il Rapporto di Autovalutazione.

L'obiettivo di questo gruppo è:

- Elaborare una strategia di valutazione uniforme che permetta di quantificare in modo quanto più possibile oggettivo e analitico le conoscenze e le abilità degli studenti e, in particolare, i punti di debolezza
- Elaborare rubriche di valutazione comuni per disciplina o migliorare quelle esistenti in conformità alle competenze fissate nel Curricolo Verticale
- Formare gli insegnanti alla valutazione per competenze (vedi progetto 2 del paragrafo Programmazione delle attività formative rivolte al personale)

c5. Gruppo di lavoro per la didattica laboratoriale nelle scienze

La didattica di laboratorio è fondamentale per una profonda comprensione delle scienze e per sviluppare negli studenti diverse competenze, quali il senso critico, di iniziativa, di autonomia e la capacità progettuale. L'Istituto si prefigge di costituire un gruppo di didattica laboratoriale per le scienze formato dagli insegnanti di Matematica, Fisica, Chimica, Biologia e Scienze Integrate di tutti gli indirizzi. L'obiettivo di questo gruppo è:

- Programmare una serie essenziale di esperienze di laboratorio per il biennio C.A.T. e Liceo Scientifico e per il triennio dei licei
- Catalogare con codici alfanumerici identificativi i materiali esistenti nei laboratori di Fisica, Chimica e Scienze e riorganizzarne la distribuzione materiale in modo pratico e fruibile
- Redigere una lista dei materiali necessari (con una valutazione delle priorità) allo svolgimento delle esperienze di laboratorio programmate e da acquisire nel triennio 2016 – 2018
- Redigere le schede di laboratorio relative a queste esperienze

c6. Gruppo di statistica

L'Istituto prevede la costituzione di un Gruppo Statistico formato dagli insegnanti di matematica di tutti gli indirizzi. Il compito di questo gruppo è:

- Elaborare i risultati delle prove orientate alla preparazione delle prove INVALSI raccolti dagli insegnanti del Gruppo per le prove INVALSI
- Elaborare i dati provenienti dalle valutazioni delle prove sia scritte che orali in itinere (con cadenza da definire) e degli scrutini finali

- Elaborare i dati provenienti dalle prove sia orali che scritte degli Esami Finali sostenuti dagli studenti dell'Istituto
- Raccogliere ed elaborare dati circa gli esiti a lungo termine degli studenti diplomati presso l'Istituto
- Pubblicare rapporti sintetici sui risultati di apprendimento (con cadenza da definire) e un rapporto al termine di ciascun anno scolastico

c7. Gruppo per il controllo di processo (Team per l'Autovalutazione)

Il gruppo di controllo del processo è costituito dal Dirigente Scolastico e dal Gruppo di Autovalutazione d'Istituto. Il suo obiettivo è:

- Valutare, sulla base dei dati raccolti, il grado di avanzamento verso i traguardi prefissati
- Dialogare con i docenti dei gruppi di lavoro per scambiare informazioni e coadiuvarli nello svolgimento delle loro mansioni
- Aggiornare periodicamente il Piano di Miglioramento

PROGETTAZIONE CURRICOLARE, EXTRACURRICOLARE, EDUCATIVA, ORGANIZZATIVA

L'Istituto Galileo Galilei comprende tre indirizzi di studio, Liceo Linguistico, Liceo scientifico, Istituto Tecnologico con indirizzo Costruzioni, Ambiente, Territorio.

LICEO LINGUISTICO

a. Profilo formativo

Attraverso un articolato piano di studio, che prevede l'interazione tra l'area umanistica, linguistica e scientifica, l'attività educativa e formativa del Liceo Linguistico è finalizzata all'acquisizione di basi e strumenti essenziali per il proseguimento degli studi in ambito universitario e per tutti quegli impieghi che comportano la conoscenza approfondita delle lingue straniere.

Gli studenti, a conclusione del percorso, dovranno:

- avere acquisito, in due lingue moderne, struttura, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento;
- avere acquisito, in una terza lingua straniera, struttura, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B1 del Quadro comune di riferimento;
- saper comunicare in tre lingue moderne in vari contesti sociali;
- essere in grado di affrontare in lingue diverse dall'Italiano specifici contenuti disciplinari;
- conoscere le principali caratteristiche culturali dei paesi di cui si è studiato le lingue, attraverso lo studio e l'analisi di opere letterarie, e delle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni;
- sapersi comportare con la cultura di altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contratto e di scambio.

Il completamento del ciclo di studi, oltre all'accesso all'Università, permette di entrare, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-diploma, nell'attività professionale, grazie sia alla formazione culturale generale sia all'acquisizione di competenze specifiche maturate attraverso la conoscenza delle lingue e dei sistemi informatici.

PIANO DEGLI STUDI del LICEO LINGUISTICO

Quadro orario	1° Biennio		2° Biennio		5^ anno
	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua latina	2	2	—	—	—
Lingua e cultura straniera 1*	4	4	3	3	3
Lingua e cultura straniera 2*	3	3	4	4	4
Lingua e cultura straniera 3*	3	3	4	4	4
Storia e Geografia	3	3	—	—	—
Storia	—	—	2	2	2
Filosofia	—	—	2	2	2
Matematica**	3	3	2	2	2
Fisica	—	—	2	2	2
Scienze naturali***	2	2	2	2	2
Storia dell'Arte	—	—	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

* Sono comprese 33 ore annuali di conversazione col docente di madrelingua, ** Con informatica al primo biennio, ***Biologia, Chimica, Scienze della Terra

b. Insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera secondo la metodologia CLIL

Nella convinzione che grazie alla metodologia CLIL gli alunni possano sentirsi maggiormente motivati ad imparare più rapidamente una lingua straniera ed in ottemperanza a quanto previsto dalle Indicazioni nazionali per il liceo linguistico, il Collegio dei docenti ha deliberato che in terza verrà avviato, in lingua inglese, per almeno il 50% del monte ore, l'insegnamento della fisica, mentre in quarta verrà avviato, in lingua spagnola, sempre per almeno il 50% del monte ore, l'insegnamento della Storia dell'Arte.

Attraverso tale metodologia, i docenti tenderanno ai seguenti obiettivi:

- costruire una conoscenza ed una visione interculturale
- sviluppare abilità di comunicazione interculturale
- migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- sviluppare una mentalità multilinguistica
- permettere agli alunni un maggior contatto con la lingua straniera

c. Tempo scuola

Le attività didattiche sono distribuite dal lunedì al venerdì con un orario di 5 o 6 ore giornaliere.

E' previsto un intervallo di ricreazione di 15 minuti dopo le prime tre ore di lezione, considerato, come già indicato nel regolamento inserito nel P.T.O.F., come tempo scuola e ritenuto come pausa di riposo indispensabile per riattivare l'attenzione e continuare lo svolgimento delle lezioni con la concentrazione necessaria.

Pertanto, l'orario settimanale delle lezioni, per gli anni scolastici dal 2015 al 2018, risulterà essere il seguente:

8.10 9.10	9.10 10.05	10.05 11.00	11.00 11.15	11.15 12.10	12.10 13.00	13.00 13.10	13.10 14.00
1 ^a ora	2 ^a ora	3 ^a ora	intervallo	4 ^a ora	5 ^a ora	pausa	6 ^a ora

LICEO SCIENTIFICO - INDIRIZZO SPORTIVO

a. PROFILO FORMATIVO

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i Licei, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico – storico - filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico.
- essere in grado di orientarsi nell'ambito socio-economico del territorio e nella rete di interconnessioni che collega fenomeni e soggetti della propria realtà territoriale con contesti nazionali e internazionali;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali e una padronanza dei linguaggi specifici;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico;
- saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi, la riflessione metodologica sullo sport e sulle procedure sperimentali ad esso inerenti;
- essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport;
- saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive.

PIANO DEGLI STUDI del LICEO SCIENTIFICO INDIRIZZO SPORTIVO

Quadro orario	1° Biennio		2° Biennio		5^ anno
	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	3	3	3	3	3
Diritto ed economia dello sport	-	-	3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

*Con informatica nel primo biennio **Biologia Chimica Scienze della Terra

b. Insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera secondo la metodologia CLIL

Nella convinzione che grazie alla metodologia CLIL gli alunni possano sentirsi maggiormente motivati ad imparare più rapidamente una lingua straniera ed in ottemperanza a quanto previsto dalle Indicazioni nazionali per il liceo scientifico, il Collegio dei docenti ha deliberato che in quinta verrà avviato, in lingua inglese, per almeno il 50% del monte ore, l'insegnamento della fisica.

Attraverso tale metodologia, i docenti tenderanno ai seguenti obiettivi:

- costruire una conoscenza ed una visione interculturale
- sviluppare abilità di comunicazione interculturale
- migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- sviluppare una mentalità multilinguistica
- permettere agli alunni un maggior contatto con la lingua straniera

c. Tempo scuola

Le attività didattiche sono distribuite dal lunedì al venerdì con un orario di 5 o 6 ore giornaliere.

E' previsto un intervallo di ricreazione di 15 minuti dopo le prime tre ore di lezione, considerato, come già indicato nel regolamento inserito nel P.T.O.F., come tempo scuola e ritenuto come pausa di riposo indispensabile per riattivare l'attenzione e continuare lo svolgimento delle lezioni con la concentrazione necessaria.

Pertanto, l'orario settimanale delle lezioni, per gli anni scolastici dal 2016 al 2018, risulterà essere il seguente:

8.10	9.10	10.05	11.00	11.15	12.10	13.00	13.10
9.10	10.05	11.00	11.15	12.10	13.00	13.10	14.00
1 ^a ora	2 ^a ora	3 ^a ora	intervallo	4 ^a ora	5 ^a ora	pausa	6 ^a ora

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

a. Profilo formativo

Il Diplomato nell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio:

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- ha competenze nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;
- ha competenze relative all'amministrazione di immobili.

PIANO DEGLI STUDI del ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

Quadro orario	1° Biennio		2° Biennio		5^ anno
	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua INGLESE	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Geografia Generale ed Economica	-	1	-	-	-
Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate: Fisica e laboratorio	3	3	-	-	-
Scienze integrate: Chimica e laboratorio	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica e laboratorio	3	3	-	-	-
Tecnologie Informatiche e laboratorio	3	-	-	-	-
Scienze e Tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Progettazione, Costruzioni e Impianti	-	-	7	6	7
Geopedologia, Economia ed Estimo	-	-	3	4	4
Topografia	-	-	4	4	4
Gestione del Cantiere sicurezza dell'ambiente di lavoro	-	-	2	2	2
Totale ore settimanali	32	33	32	32	32

c. Insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera secondo la metodologia CLIL

Nella convinzione che grazie alla metodologia CLIL gli alunni possano sentirsi maggiormente motivati ad imparare più rapidamente una lingua straniera ed in ottemperanza a quanto previsto dalle Indicazioni nazionali per gli Istituti tecnici, il Collegio dei docenti ha deliberato che nell'ultimo anno verrà attivato, in lingua inglese, per almeno il 50% del monte ore, l'insegnamento di Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente di lavoro.

Attraverso tale metodologia, i docenti tenderanno ai seguenti obiettivi:

- costruire una conoscenza ed una visione interculturale
- sviluppare abilità di comunicazione interculturale
- migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- sviluppare una mentalità multilinguistica
- permettere agli alunni un maggior contatto con la lingua straniera

d. Tempo scuola

Le attività didattiche sono distribuite dal lunedì al venerdì con un orario di 5 o 6 ore giornaliere.

E' previsto un intervallo di ricreazione di 15 minuti dopo le prime tre ore di lezione, considerato, come già indicato nel regolamento inserito nel P.T.O.F., come tempo scuola e ritenuto come pausa di riposo indispensabile per riattivare l'attenzione e continuare lo svolgimento delle lezioni con la concentrazione necessaria.

Pertanto, l'orario settimanale delle lezioni, per gli anni scolastici dal 2016 al 2018, risulterà essere il seguente:

8.10 9.10	9.10 10.05	10.05 11.00	11.00 11.15	11.15 12.10	12.10 13.00	13.00 13.10	13.10 14.00	14.00 14.50	14.50 15.50	15.50 16.50
1 ^a ora	2 ^a ora	3 ^a ora	intervallo	4 ^a ora	5 ^a ora	pausa	6 ^a ora	Pausa pranzo	7 ^a ora	8 ^a ora

A. PREMESSA

Il Curricolo Verticale delle Competenze (CVC) fa parte del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) predisposto dalla Scuola nel rispetto delle finalità, dei traguardi di sviluppo delle competenze e degli obiettivi di apprendimento previsti nelle Indicazioni nazionali, Linee Guida e regolamenti.

E' uno strumento operativo inteso a definire le competenze che si intendono perseguire nell'attività didattica, i percorsi da attuare per conseguirle, la trasversalità tra le discipline e la valutazione puntuale del grado di raggiungimento

Il CVC è diviso in tre sezioni. La prima contiene gli obiettivi formativi generali dell'Istituto; la seconda gli obiettivi formativi per ambito e la terza gli obiettivi specifici per singola disciplina previsti nel corso e al termine di ogni classe.

Nella progettazione degli obiettivi formativi generali si è fatto riferimento alla raccomandazione del Parlamento Europeo relativa alle otto competenze chiave da perseguire nel corso della formazione scolastica e permanente, alle Linee Guida, ai Regolamenti e ai vari documenti emanati dal MIUR per la stesura degli obiettivi formativi e disciplinari.

Spazio significativo è stato dato anche alle "Educazioni", soprattutto per dare risposte ai bisogni di conoscenza che i giovani non sempre tendono ad esplicitare.

Nel tentativo di rendere il CVC uno strumento effettivamente operativo, si è posta particolare attenzione ai criteri di controllo del processo didattico e di apprendimento e alla loro valutazione.

B. OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI

LE COMPETENZE CHIAVE

L'Istituto intende sviluppare le seguenti Competenze chiave:

B.1 Comunicazione nella madrelingua

La comunicazione nella madrelingua è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali, quali istruzione e formazione, lavoro, vita domestica e tempo libero.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La competenza comunicativa risulta dall'acquisizione della madrelingua, che è intrinsecamente connessa con lo sviluppo della capacità cognitiva dell'individuo di interpretare il mondo e relazionarsi con gli altri. La comunicazione nella madrelingua presuppone che una persona sia a conoscenza del vocabolario, della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio. Ciò comporta una conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, di una serie di testi letterari e non letterari, delle principali caratteristiche dei diversi stili e registri del linguaggio nonché della variabilità del linguaggio e della comunicazione in contesti diversi.

Le persone dovrebbero possedere le abilità per comunicare sia oralmente sia per iscritto in tutta una serie di situazioni comunicative e per sorvegliare e adattare la propria comunicazione a seconda di come lo richieda la situazione. Questa competenza comprende anche l'abilità di distinguere e di utilizzare diversi tipi di testi, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare sussidi e di

formulare ed esprimere le argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto.

Un atteggiamento positivo nei confronti della comunicazione nella madrelingua comporta la disponibilità a un dialogo critico e costruttivo, la consapevolezza delle qualità estetiche e la volontà di perseguirle nonché un interesse a interagire con gli altri. Ciò comporta la consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e la necessità di capire e usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.

B.2 Comunicazione in lingue straniere

La comunicazione nelle lingue straniere condivide essenzialmente le principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua: essa si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta — comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta — in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali — istruzione e formazione, lavoro, casa, tempo libero — a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. La comunicazione nelle lingue straniere richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale. Il livello di padronanza di un individuo varia inevitabilmente tra le quattro dimensioni (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) e tra le diverse lingue e a seconda del suo background sociale e culturale, del suo ambiente e delle sue esigenze e/o dei suoi interessi.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La competenza in lingue straniere richiede la conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale e una consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e dei registri del linguaggio. È importante anche la conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi.

Le abilità essenziali per la comunicazione in lingue straniere consistono nella capacità di comprendere messaggi di iniziare, sostenere e concludere conversazioni e di leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali. Le persone dovrebbero essere anche in grado di usare adeguatamente i sussidi e di imparare le lingue anche in modo informale nel contesto dell'apprendimento permanente.

Un atteggiamento positivo comporta l'apprezzamento della diversità culturale nonché l'interesse e la curiosità per le lingue e la comunicazione interculturale.

B.3 Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico - matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte).

La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La conoscenza necessaria nel campo della matematica comprende una solida conoscenza del calcolo, delle misure e delle strutture, delle operazioni di base e delle presentazioni matematiche di

base, una comprensione dei termini e dei concetti matematici e una consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta.

Una persona dovrebbe disporre delle abilità per applicare i principi e processi matematici di base nel contesto quotidiano nella sfera domestica e sul lavoro nonché per seguire e vagliare concatenazioni di argomenti. Una persona dovrebbe essere in grado di svolgere un ragionamento matematico, di cogliere le prove matematiche e di comunicare in linguaggio matematico oltre a saper usare i sussidi appropriati.

Un'attitudine positiva in relazione alla matematica si basa sul rispetto della verità e sulla disponibilità a cercare motivazioni e a determinarne la validità.

Per quanto concerne la scienza e tecnologia, la conoscenza essenziale comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, principi e metodi scientifici fondamentali, la tecnologia e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale. Queste competenze dovrebbero consentire alle persone di comprendere meglio i progressi, i limiti e i rischi delle teorie e delle applicazioni scientifiche e della tecnologia nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisioni, ai valori, alle questioni morali, alla cultura, ecc.).

Le abilità comprendono la capacità di utilizzare e maneggiare strumenti e macchinari tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti. Le persone dovrebbero essere anche in grado di riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capaci di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti.

Questa competenza comprende un'attitudine di valutazione critica e curiosità, un interesse per questioni etiche e il rispetto sia per la sicurezza sia per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.

B.4 Competenza digitale

La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza

La competenza digitale presuppone una solida consapevolezza e conoscenza della natura, del ruolo e delle opportunità delle TSI nel quotidiano: nella vita privata e sociale come anche al lavoro.

In ciò rientrano le principali applicazioni informatiche come trattamento di testi, fogli elettronici, banche dati, memorizzazione e gestione delle informazioni oltre a una consapevolezza delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici (e-mail, strumenti della rete) per il lavoro, il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca. Le persone dovrebbero anche essere consapevoli di come le TSI possono coadiuvare la creatività e l'innovazione e rendersi conto delle problematiche legate alla validità e all'affidabilità delle informazioni disponibili e dei principi giuridici ed etici che si pongono nell'uso interattivo delle TSI.

Le abilità necessarie comprendono: la capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni. Le persone dovrebbero anche essere capaci di usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse ed essere in grado di accedere ai servizi basati su Internet, farvi ricerche e usarli. Le persone dovrebbero anche essere capaci di usare le TSI a sostegno del pensiero critico, della creatività e dell'innovazione.

L'uso delle TSI comporta un'attitudine critica e riflessiva nei confronti delle informazioni disponibili e un uso responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi. Anche un interesse a impegnarsi in comunità e reti a fini culturali, sociali e/o professionali serve a rafforzare tale competenza.

B.5 Imparare a imparare

Imparare a imparare è l'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace. Questa competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità come anche la ricerca e l'uso delle opportunità di orientamento. Il fatto di imparare a imparare fa sì che i discenti prendano le mosse da quanto hanno appreso in precedenza e dalle loro esperienze di vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

Laddove l'apprendimento è finalizzato a particolari obiettivi lavorativi o di carriera, una persona dovrebbe essere a conoscenza delle competenze, conoscenze, abilità e qualifiche richieste. In tutti i casi imparare a imparare comporta che una persona conosca e comprenda le proprie strategie di apprendimento preferite, i punti di forza e i punti deboli delle proprie abilità e qualifiche e sia in grado di cercare le opportunità di istruzione e formazione e gli strumenti di orientamento e/o sostegno disponibili.

Le abilità per imparare a imparare richiedono anzitutto l'acquisizione delle abilità di base come la lettura, la scrittura e il calcolo e l'uso delle competenze TIC necessarie per un apprendimento ulteriore. A partire da tali competenze una persona dovrebbe essere in grado di acquisire, procurarsi, elaborare e assimilare nuove conoscenze e abilità. Ciò comporta una gestione efficace del proprio apprendimento, della propria carriera e dei propri schemi lavorativi e, in particolare, la capacità di perseverare nell'apprendimento, di concentrarsi per periodi prolungati e di riflettere in modo critico sugli obiettivi e le finalità dell'apprendimento. Una persona dovrebbe essere in grado di consacrare del tempo per apprendere autonomamente e con autodisciplina, ma anche per lavorare in modo collaborativo quale parte del processo di apprendimento, di cogliere i vantaggi che possono derivare da un gruppo eterogeneo e di condividere ciò che ha appreso.

Le persone dovrebbero inoltre essere in grado di organizzare il proprio apprendimento, di valutare il proprio lavoro e di cercare consigli, informazioni e sostegno, ove necessario, nell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Un'attitudine ad affrontare i problemi per risolverli serve sia per il processo di apprendimento stesso sia per poter gestire gli ostacoli e il cambiamento. Il desiderio di applicare quanto si è appreso in precedenza e le proprie esperienze di vita nonché la curiosità di cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una gamma di contesti della vita sono elementi essenziali di un'attitudine positiva.

B.6 Competenze sociali e civiche

Queste includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario. La competenza civica dota le persone degli strumenti per partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitici e all'impegno a una partecipazione attiva e democratica.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La competenza sociale è collegata al benessere personale e sociale che richiede la consapevolezza di ciò che gli individui devono fare per conseguire una salute fisica e mentale ottimali, intese anche quali risorse per se stessi, per la propria famiglia e per l'ambiente sociale immediato di appartenenza e la conoscenza del modo in cui uno stile di vita sano vi può contribuire. Per un'efficace partecipazione sociale e interpersonale è essenziale comprendere i codici di comportamento e le maniere generalmente accettati in diversi ambienti e società (ad esempio sul lavoro). È altresì importante conoscere i concetti di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni del lavoro, la parità e la non discriminazione tra i sessi, la società e la cultura. È essenziale inoltre comprendere le dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee e il modo in cui l'identità culturale nazionale interagisce con l'identità europea.

La base comune di questa competenza comprende la capacità di comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista, di negoziare con la capacità di creare fiducia e di essere in consonanza con gli altri. Le persone dovrebbero essere in grado di venire a capo di stress e frustrazioni e di esprimere questi ultimi in modo costruttivo e dovrebbero anche distinguere tra la sfera personale e quella professionale.

La competenza si basa sull'attitudine alla collaborazione, l'assertività e l'integrità. Le persone dovrebbero provare interesse per lo sviluppo socioeconomico e la comunicazione interculturale, e dovrebbero apprezzare la diversità e rispettare gli altri ed essere pronte a superare i pregiudizi e a cercare compromessi.

La competenza civica si basa sulla conoscenza dei concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili, anche nella forma in cui essi sono formulati nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nelle dichiarazioni internazionali e nella forma in cui sono applicati da diverse istituzioni a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale. Essa comprende la conoscenza delle vicende contemporanee nonché dei principali eventi e tendenze nella storia nazionale, europea e mondiale. Si dovrebbe inoltre sviluppare la consapevolezza degli obiettivi, dei valori e delle politiche dei movimenti sociali e politici. È altresì essenziale la conoscenza dell'integrazione europea, nonché delle strutture, dei principali obiettivi e dei valori dell'UE, come pure una consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa.

Le abilità in materia di competenza civica riguardano la capacità di impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività locale e la comunità allargata. Ciò comporta una riflessione critica e creativa e la partecipazione costruttiva alle attività della collettività o del vicinato, come anche la presa di decisioni a tutti i livelli, da quello locale a quello nazionale ed europeo, in particolare mediante il voto.

Il pieno rispetto dei diritti umani, tra cui anche quello dell'uguaglianza quale base per la democrazia, la consapevolezza e la comprensione delle differenze tra sistemi di valori di diversi gruppi religiosi o etnici pongono le basi per un atteggiamento positivo. Ciò significa manifestare sia un senso di appartenenza al luogo in cui si vive, al proprio paese, all'UE e all'Europa in generale e al mondo, sia la disponibilità a partecipare al processo decisionale democratico a tutti i livelli. Vi rientra anche il fatto di dimostrare senso di responsabilità, nonché comprensione e rispetto per i valori condivisi, necessari ad assicurare la coesione della comunità, come il rispetto dei principi democratici. La partecipazione costruttiva comporta anche attività civili, il sostegno alla diversità sociale, alla coesione e allo sviluppo sostenibile e una disponibilità a rispettare i valori e la sfera privata degli altri.

B.7 Senso di iniziativa e di imprenditorialità

Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concernono la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui, non solo nella loro vita quotidiana, nella sfera domestica e nella società, ma anche nel

posto di lavoro, ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono ed è un punto di partenza per le abilità e le conoscenze più specifiche di cui hanno bisogno coloro che avviano o contribuiscono ad un'attività sociale o commerciale. Essa dovrebbe includere la consapevolezza dei valori etici e promuovere il buon governo.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La conoscenza necessaria a tal fine comprende l'abilità di identificare le opportunità disponibili per attività personali, professionali e/o economiche, comprese questioni più ampie che fanno da contesto al modo in cui le persone vivono e lavorano, come ad esempio una conoscenza generale del funzionamento dell'economia, delle opportunità e sfide che si trovano ad affrontare i datori di lavoro o un'organizzazione. Le persone dovrebbero essere anche consapevoli della posizione etica delle imprese e del modo in cui esse possono avere un effetto benefico, ad esempio mediante il commercio equo e solidale o costituendo un'impresa sociale.

Le abilità concernono una gestione progettuale proattiva (che comprende ad esempio la capacità di pianificazione, di organizzazione, di gestione, di leadership e di delega, di analisi, di comunicazione, di rendicontazione, di valutazione e di registrazione), la capacità di rappresentanza e negoziazione efficaci e la capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi. Occorre anche la capacità di discernimento e di identificare i propri punti di forza e i propri punti deboli e di soppesare e assumersi rischi all'occorrenza.

Un'attitudine imprenditoriale è caratterizzata da spirito di iniziativa, capacità di anticipare gli eventi, indipendenza e innovazione nella vita privata e sociale come anche sul lavoro. In ciò rientrano la motivazione e la determinazione a raggiungere obiettivi, siano essi personali, o comuni con altri, anche sul lavoro.

B.8- Consapevolezza ed espressione culturali

Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive.

Conoscenze, abilità e attitudini essenziali legate a tale competenza:

La conoscenza culturale presuppone una consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo e della sua collocazione nel mondo. Essa riguarda una conoscenza di base delle principali opere culturali, comprese quelle della cultura popolare contemporanea. È essenziale cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo, la necessità di preservarla e l'importanza dei fattori estetici nella vita quotidiana.

Le abilità hanno a che fare sia con la valutazione sia con l'espressione: la valutazione e l'apprezzamento delle opere d'arte e delle esibizioni artistiche nonché l'autoespressione mediante un'ampia gamma di mezzi di comunicazione facendo uso delle capacità innate degli individui.

Tra le abilità vi è anche la capacità di correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri e di identificare e realizzare opportunità sociali ed economiche nel contesto dell'attività culturale. L'espressione culturale è essenziale nello sviluppo delle abilità creative, che possono essere trasferite in molti contesti professionali.

Una solida comprensione della propria cultura e un senso di identità possono costituire la base di un atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa. Un atteggiamento positivo è legato anche alla creatività e alla disponibilità a coltivare la capacità estetica tramite l'autoespressione artistica e la partecipazione alla vita culturale.

C. OBIETTIVI TRASVERSALI DA PERSEGUIRE IN TUTTI GLI AMBITI

C1. SVILUPPO DELLA DIMENSIONE RELAZIONALE

- capacità di comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale
- capacità di interagire e comunicare con altri stili e tradizioni culturali
- cogliere l'interdipendenza tra soggetti (collaborare con altri per realizzare compiti comuni)
- conseguire un atteggiamento critico nei confronti dei contenuti culturali
- riconoscere il sistema normativo dei diversi contesti sociali
- cogliere l'interdipendenza tra esseri soggetti e ambiente, riconoscendo risorse e vincoli di ecosistema

C2. SVILUPPO DELLA DIMENSIONE ESISTENZIALE

- assumere la responsabilità delle proprie azioni
- acquisire autonomia di pensiero e di giudizio (assumere un comportamento efficace rispetto ai propri obiettivi)
- esprimere e motivare propri pensieri e giudizi
- accogliere un processo di autovalutazione

C3. SVILUPPO DELLA DIMENSIONE ORGANIZZATIVA-DECISIONALE

- sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi, tempi ed attività
- gestire efficacemente le risorse personali (cognitive, metacognitive ed affettive)
- elaborare processi motivazionali (intrinseci ed estrinseci)
- attivare consapevolmente processi decisionali
- sostenere con volontà le decisioni assunte

C4. SVILUPPO DELLE CAPACITÀ METACOGNITIVE

- assumere consapevolezza dei propri processi cognitivi e del loro controllo, in particolare:
- riflettere sulle proprie modalità di conoscenza
- trasferire conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
- dare forma strutturata al sapere acquisito

C5. SENSIBILIZZAZIONE ALLA SALUTE, ALL'AFFETTIVITÀ, ALLA SICUREZZA STRADALE, ALLA INTERCULTURALITÀ

In tema di «educazioni» (alla salute, all'affettività, alla sicurezza stradale, alla interculturalità, ...), il curriculum non può e non deve ignorare la pressante necessità sociale di un intervento approfondito, che, nel rispetto delle opzioni individuali, non può esimersi dal fornire informazioni esaurienti e indicazioni precise. La società contemporanea richiede che il giovane conosca le opzioni possibili e sia al corrente dell'intera gamma di atteggiamenti, anche di quelli socialmente e individualmente pericolosi o potenzialmente nocivi per essere in grado di saperli riconoscere.

La collocazione curricolare delle "educazioni" è affidata alla responsabilità dell'intero corpo docente, che potrà certamente avvalersi anche della consulenza di esperti ed operatori esterni all'istituzione scolastica.

C5a. Educazione alla salute

- Essere al corrente dei danni prodotti sull'individuo e sulla società da:
 - tabagismo
 - alcolismo
 - consumo di droghe tradizionali o sintetiche
 - ricorso a sostanze dopanti e a «integratori» in ambito sportivo

- Adottare consapevolmente abitudini alimentari finalizzate, conoscendo i rischi di:
 - Obesità
 - Bulimia e anoressia

C5b. Educazione all'affettività

- Riconoscere e gestire i problemi e gli eventi attinenti alla sfera sessuale:
 - saper affrontare con cognizione di causa gli aspetti psicologici e fisiologici della sessualità maschile e femminile
 - riconoscere le situazioni di prevaricazione o di violenza sessuale
 - conoscere le opzioni di contraccezione e i metodi per prevenire le malattie a trasmissione sessuale

C5c. Educazione alla sicurezza stradale

- Essere consapevole delle conseguenze di comportamenti stradali scorretti, con particolare riferimento a:
 - mania di velocità
 - uso delle cinture di sicurezza
 - uso del casco motociclistico

PROGRAMMAZIONI PER AMBITI E DISCIPLINE AFFERENTI

LICEO LINGUISTICO

A. Ambiti e discipline afferenti

- Ambito dei linguaggi (Italiano, Lingue straniere, Latino)
- Ambito matematico - scientifico (Matematica, Fisica, Biologia, Chimica, Scienze della Terra, Scienze Motorie e Sportive)
- Ambito storico-filosofico (Storia e Geografia, Filosofia, Storia dell'Arte, Religione)

B. Competenze da sviluppare nell'ambito dei linguaggi nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Cominciare ad acquisire le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Riconoscere ed utilizzare gli aspetti più elementari della grammatica (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, lessico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi. Acquisire capacità di riassumere brevi testi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi (testi letterari e non, di uso pratico e scolastico).
CA4	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti e scopi comunicativi, per descrivere aspetti del proprio background e dell'ambiente circostante.

Classe seconda	
CA1	Aver acquisito le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Riconoscere ed utilizzare gli aspetti più complessi della grammatica (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase complessa), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e segni comunicativi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi in rapporto con la tipologia ed il relativo contesto.
CA4	Gestire le varietà della lingua in maniera appropriata in base alle richieste.

Classe terza	
CA1	Produrre testi scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le dovute argomentazioni.
CA2	Comprendere ed analizzare testi letterari ed attinenti a diversi contesti storico-culturali.
CA3	Curare l'esposizione orale, acquisendo una padronanza linguistica adeguata alle richieste.
CA4	Iniziare a stabilire collegamenti interdisciplinari.

Classe quarta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni.
CA2	Comprendere ed analizzare testi letterari e testi attinenti a diverse aree di interesse, anche in un'ottica comparativa.
CA3	Saper esprimere oralmente situazioni letterarie e sociali con fluidità, proprietà lessicale e correttezza formale, in relazione sia agli interlocutori che al contesto.

Classe quinta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni.
CA2	Comprendere, analizzare e confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse ed interpretare prodotti culturali di altri generi e tipologie (cinema, musica, arte, ecc.).
CA3	Saper rielaborare in modo personale, creativo e critico contenuti acquisiti durante tutto il percorso scolastico.

C. Competenze da sviluppare nell'ambito matematico – scientifico nell'ambito delle singole classi

Classe prima	
CA1	Sviluppare l'abitudine a ragionare con rigore logico
CA2	Padroneggiare la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Comprendere il linguaggio formale specifico dell'ambito
CA4	Essere in grado di utilizzare strumenti tecnologici nelle attività di studio e di approfondimento.

Classe seconda	
CA1	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico
CA2	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio formale specifico dell'ambito
CA4	Essere in grado di utilizzare strumenti tecnologici nelle attività di studio e di approfondimento.

Classe terza	
CA1	Conoscere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Classe quarta	
CA1	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Classe quinta	
CA1	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

D. Competenze da sviluppare nell'ambito storico – filosofico nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Aver acquisito un metodo di studio autonomo
CA2	Curare l'espressione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare
CA4	Riconoscere il sistema normativo dei diversi contesti sociali
CA5	Assumere la responsabilità delle proprie azioni
Classe seconda	
CA1	Aver acquisito un metodo di studio autonomo che consenta di condurre ricerche
CA2	Curare l'espressione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare
CA4	Capacità di comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale
CA5	Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi

Classe terza	
CA1	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali
CA2	Saper leggere e comprendere testi e immagini di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale
CA3	Accogliere un processo di autovalutazione
CA4	Cogliere l'interdipendenza tra soggetti (collaborare con altri per realizzare compiti comuni)
CA5	Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi
Classe quarta	
CA1	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali
CA2	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni
CA3	Accogliere un processo di autovalutazione
CA4	Trasferire conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA5	Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi
Classe quinta	
CA1	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
CA2	Saper cogliere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline
CA3	Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione

LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

A. Ambiti e discipline afferenti

- Ambito dei linguaggi (Italiano, Lingue straniere)
- Ambito matematico- Scientifico-Tecnologico (Matematica, Fisica, Biologia, Chimica, Scienze della Terra, Scienze Motorie e Sportive)
- Ambito storico-filosofico (Storia e Geografia, Filosofia, Religione, Diritto ed economia dello sport)

B. Competenze da sviluppare nell'ambito dei linguaggi nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Cominciare ad acquisire le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Riconoscere ed utilizzare gli aspetti più elementari della grammatica (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, lessico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi. Acquisire capacità di riassumere brevi testi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi (testi letterari e non, di uso pratico e scolastico).
CA4	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti e scopi comunicativi, per descrivere aspetti del proprio background e dell'ambiente circostante.

Classe seconda	
CA1	Aver acquisito le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Riconoscere ed utilizzare gli aspetti più complessi della grammatica (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase complessa), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e segni comunicativi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi in rapporto con la tipologia ed il relativo contesto.
CA4	Gestire le varietà della lingua in maniera appropriata in base alle richieste.

Classe terza	
CA1	Produrre testi scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le dovute argomentazioni.
CA2	Comprendere ed analizzare testi letterari ed attinenti a diversi contesti storico-culturali.
CA3	Curare l'esposizione orale, acquisendo una padronanza linguistica adeguata alle richieste.
CA4	Iniziare a stabilire collegamenti interdisciplinari.

Classe quarta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni.
CA2	Comprendere ed analizzare testi letterari e testi attinenti a diverse aree di interesse, anche in un'ottica comparativa.
CA3	Saper esprimere oralmente situazioni letterarie e sociali con fluidità, proprietà lessicale e correttezza formale, in relazione sia agli interlocutori che al contesto.

Classe quinta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni.
CA2	Comprendere, analizzare e confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse ed interpretare prodotti culturali di altri generi e tipologie (cinema, musica, arte, ecc.).
CA3	Saper rielaborare in modo personale, creativo e critico contenuti acquisiti durante tutto il percorso scolastico.

C. Competenze da sviluppare nell'ambito matematico – scientifico nell'ambito delle singole classi

Classe prima	
CA1	Sviluppare l'abitudine a ragionare con rigore logico
CA2	Padroneggiare la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Comprendere il linguaggio formale specifico dell'ambito
CA4	Essere in grado di utilizzare strumenti tecnologici nelle attività di studio e di approfondimento.

Classe seconda	
CA1	Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico
CA2	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
CA3	Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio formale specifico dell'ambito
CA4	Essere in grado di utilizzare strumenti tecnologici nelle attività di studio e di approfondimento.

Classe terza	
CA1	Conoscere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Classe quarta	
CA1	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Classe quinta	
CA1	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline dell'ambito
CA2	Trasferire le proprie conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile
CA3	Organizzare, con un certo grado di autonomia, le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

D. Competenze da sviluppare nell'ambito storico – filosofico nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa.
CA2	Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
CA3	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità alla civiltà romana.
CA4	Comprendere il linguaggio storico e geografico.
CA5	Saper utilizzare il linguaggio specifico.
CA6	Utilizzare gli strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) in ambito storico e geografico.
Classe seconda	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento all'Italia, all'Europa e a paesi extraeuropei.
CA2	Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
CA3	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dalla civiltà romana all'alto Medioevo.
CA4	Comprendere il linguaggio storico e geografico.

CA5	Saper utilizzare il linguaggio specifico.
	Utilizzare gli strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) in ambito storico e geografico.
Classe terza	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento all'Italia, all'Europa e a paesi extraeuropei.
CA2	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dal basso Medioevo al '600.
CA3	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, storica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
CA4	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, e religioso.
CA5	Conoscere i fondamenti della norma giuridica, degli aspetti economici e dei rispettivi linguaggi specifici nell'ambito sportivo.
Classe quarta	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento all'Italia, all'Europa e a paesi extraeuropei.
CA2	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dal '700 all'800.
CA3	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, storica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
CA4	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, e religioso.
CA5	Aver acquisito il linguaggio della norma giuridica e degli aspetti economici dell'ambito sportivo.
Classe quinta	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento all'Italia, all'Europa e a paesi extraeuropei.
CA2	Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dal '900 a oggi.
CA3	Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, storica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
CA4	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, e religioso.
CA5	Padroneggiare e utilizzare il linguaggio della norma giuridica e degli aspetti economici dell'ambito sportivo.

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

A. Ambiti e discipline afferenti

- Ambito dei linguaggi (Italiano, Lingue straniere)
- Ambito matematico - Scientifico (Matematica, Fisica, Chimica, Scienze della Terra e Biologia, Scienze Motorie e sportive)
- Ambito tecnologico (Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, Tecnologie informatiche, Scienze e Tecnologie Applicate, Progettazione costruzioni e impianti, Geopedologia Economia ed Estimo, Topografia, Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambito lavorativo)
- Ambito storico (Storia, Geografia generale ed economica, Religione, Diritto ed economia)

B. Competenze da sviluppare nell'ambito dei linguaggi nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Cominciare ad acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Dominare la scrittura nei suoi aspetti più elementari (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, lessico) modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi (testi letterari e non, di uso pratico e scolastico).
CA4	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti e scopi comunicativi.

Classe seconda	
CA1	Aver acquisito le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.
CA2	Padroneggiare la scrittura nei suoi aspetti più complessi (ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase complessa), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
CA3	Saper leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi in rapporto con la tipologia ed il relativo contesto.
CA4	Gestire le varietà della lingua in maniera appropriata in base alle richieste.

Classe terza	
CA1	Produrre testi scritti strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le dovute argomentazioni.
CA2	Comprendere ed analizzare testi letterari ed attinenti alle diverse aree di interesse.
CA3	Curare l'esposizione orale, acquisendo una padronanza linguistica adeguata alle richieste ovvero saper utilizzare un linguaggio settoriale
CA4	Saper esporre su scaletta i vari argomenti disciplinari.

Classe quarta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni argomentate sulla base di documenti forniti.
CA2	Comprendere e analizzare testi letterari anche in un'ottica comparativa e testi non letterari che utilizzano, anche, scritture di sintesi.
CA3	Saper esporre oralmente in maniera adeguata in relazione agli interlocutori e al contesto, utilizzando un lessico specifico a seconda degli argomenti affrontati.

Classe quinta	
CA1	Produrre testi strutturati nelle diverse tipologie testuali, sostenendo opinioni argomentate sulla base di documenti forniti.
CA2	Comprendere, analizzare e confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse e interpretare prodotti culturali di diverse tipologie e generi soffermandosi in particolare su testi e prodotti culturali afferenti al mondo della tecnologia.
CA3	Saper rielaborare personalmente conoscenze e contenuti provenienti dalle varie aree di interesse, ponendosi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà ai fini dell'apprendimento permanente
CA4	Saper esporre oralmente in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto, acquisendo competenze linguistiche - comunicative

C. Competenze da sviluppare nell'ambito matematico – scientifico nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e leggere, comprendere ed interpretare testi di vario scritto
CA2	Sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi, tempi ed attività
CA3	Riflettere sulle proprie modalità di conoscenza
CA4	Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi
CA5	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità

Classe seconda	
CA1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
CA2	Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi
CA3	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità
CA4	Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
CA5	Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Classe terza	
CA1	Sviluppare un linguaggio formale
CA2	Possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate
CA3	Trasferire conoscenze da un contesto ad un altro
CA4	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
CA5	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

Classe quarta	
CA1	Adottare un linguaggio formale
CA2	Possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate
CA3	Trasferire conoscenze da un contesto ad un altro anche in modo flessibile
CA4	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle materie per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
CA5	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Classe quinta	
CA1	Adottare un linguaggio formale
CA2	Possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate
CA3	Dare forma strutturata al sapere acquisito
CA4	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
CA5	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

D. Competenze da sviluppare nell'ambito tecnologico nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Padronanza della lingua italiana
CA2	Utilizzare e produrre testi multimediali
CA3	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
CA4	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
CA5	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
CA6	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Classe seconda	
CA1	Padronanza della lingua italiana
CA2	Utilizzare e produrre testi multimediali
CA3	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
CA4	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
CA5	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
CA6	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Classe terza	
CA1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
CA2	Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
CA3	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
CA4	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

Classe quarta	
CA1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
CA2	Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
CA3	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
CA4	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

Classe quinta	
CA1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
CA2	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
CA3	Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia
CA4	Potenziamento delle competenze già individuate per le classi terza e quarta

E. Competenze da sviluppare nell'ambito filosofico nelle singole classi

Classe prima	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche ,giuridiche,sociali ed economiche con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.
CA2	Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini,studenti,figli.
CA3	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia , nel quadro della storia globale del mondo.
CA4	Comprendere ed utilizzare il lessico specifico delle discipline di ambito
CA 5	Iniziare a dare forma strutturata al sapere acquisito mediante l'utilizzo di scritture di sintesi
CA6	Saper ricavare informazioni dagli gli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici,cronologie,tavole sinottiche,bibliografie

Classe seconda	
CA1	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche ,giuridiche,sociali ed economiche con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.
CA2	Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini,studenti,figli.
CA3	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia , nel quadro della storia globale del mondo.
CA4	Comprendere ed utilizzare il lessico specifico delle discipline di ambito
CA 5	Dare forma strutturata al sapere acquisito mediante scritture di sintesi
CA6	Saper ricavare informazioni dagli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici,cronologie,tavole sinottiche,bibliografie

Classe terza	
CA1	Conoscere i concetti generali relativi alle istituzioni statali,ai sistemi politici e giuridici,ai tipi di società,alla produzione artistica e culturale
CA2	Periodizzare,collocare nello spazio e comparare i diversi fenomeni storici locali,continentali e planetari
CA3	Cogliere elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse
CA4	Iniziare a individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei diversi contesti sia locali sia globali.
CA5	Iniziare ad interpretare con un atteggiamento critico i documenti o le fonti storiografiche, confrontando tesi interpretative differenti.
CA6	Iniziare a rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.
CA7	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia , nel quadro della storia globale del mondo.
CA8	Leggere ed utilizzare gli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici,cronologie,tavole sinottiche,bibliografie

Classe quarta	
CA1	Conoscere i concetti generali relativi alle istituzioni statali,ai sistemi politici e giuridici,ai tipi di società,alla produzione artistica e culturale
CA2	Periodizzare,collocare nello spazio e comparare i diversi fenomeni storici locali,continentali e planetari

CA3	Cogliere elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse
CA4	Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei diversi contesti sia locali sia globali.
CA5	Iniziare ad interpretare con un atteggiamento critico i documenti o le fonti storiografiche, confrontando tesi interpretative differenti.
CA6	Rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.
CA7	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo.
CA8	Leggere ed utilizzare efficacemente gli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici, cronologie, tavole sinottiche, bibliografie

Classe quinta	
CA1	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia nel quadro della storia globale del mondo
CA2	Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie delle discipline storico-sociali e religiose
CA3	Periodizzare, collocare nello spazio e comparare i diversi fenomeni storici locali, continentali e planetari
CA4	Conoscere i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale
CA5	Cogliere elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse
CA6	Interpretare con un atteggiamento critico i documenti o le fonti storiografiche, confrontando tesi interpretative differenti.
CA7	Leggere ed utilizzare efficacemente gli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici, cronologie, tavole sinottiche, bibliografie
CA8	Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei diversi contesti sia locali sia globali.

LICEO LINGUISTICO

Obiettivi disciplinari in termini di competenze, conoscenze, abilità e contenuti

ITALIANO

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La comunicazione, l'analisi grammaticale e logica, il testo narrativo e i suoi generi, la più antica epopea, l'epica omerica, l'epica romana, la produzione scritta.
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli elementi dell'azione comunicativa e le varietà del linguaggio. 2. Le parti variabili e invariabili del discorso. Soggetto, predicato e complementi, diretti e indiretti. 3. L'ordine della narrazione, le sequenze, il tempo della narrazione, il sistema e le caratteristiche dei personaggi, le tipologie del narratore. La classificazione e l'analisi dei generi narrativi: suspense ed horror, detective story e spionaggio. 4. La lettura e l'analisi del poema di Gilgamesh, dell'Iliade e dell'Odissea. 5. La struttura e l'analisi dei testi narrativo, descrittivo ed espositivo, finalizzata alla produzione scritta. L'articolo di cronaca e le sue specificità, il riassunto, la relazione e le rispettive fasi di lavoro.
Abilità	<p>Riconoscere le diverse tipologie e i diversi scopi del linguaggio.</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti del discorso, specialmente attraverso l'analisi grammaticale e logica.</p> <p>Conoscere e saper analizzare il testo narrativo nelle sue caratteristiche e nei suoi generi.</p> <p>Conoscere, comprendere e interpretare i testi letterari (poemi epici).</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La rappresentazione del "vero" in letteratura (Realismo, Naturalismo, Verismo), il romanzo storico, la narrazione psicologica e di analisi, le origini della letteratura europea ed italiana, l'analisi del periodo, il testo poetico, la produzione scritta, il testo teatrale.
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le correnti letterarie relative alla rappresentazione del "vero" nelle loro caratteristiche, nei loro autori e opere principali. 2. Le origini e i tratti salienti del romanzo storico, con riferimento ai suoi principali autori e, in particolare, ad Alessandro Manzoni attraverso l'opera de "I promessi sposi". 3. Le tematiche della letteratura novecentesca, attraverso l'opera dei suoi principali esponenti, con particolare riferimento agli autori stranieri. 4. Le origini delle letterature europee e italiana (da San Francesco ai rimatori siculo-toscani). 5. La struttura della frase complessa, la proposizione principale, i rapporti di coordinazione e subordinazione. 6. La struttura e il linguaggio del testo poetico attraverso l'analisi e la parafrasi di componimenti significativi. 7. La struttura e l'analisi dei testi argomentativo ed espositivo, finalizzate alla

	<p>produzione scritta, con particolare riferimento all'attualità.</p> <p>8. La struttura del testo drammaturgico e le componenti della messa in scena. I testi fondamentali della tragedia greca, della commedia attraverso la riforma goldoniana, il dramma contemporaneo.</p>
Abilità	<p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta che oralmente, testi letterari di diversa natura (il "vero in letteratura", con particolare riferimento al romanzo storico e a "I promessi sposi", le tematiche della letteratura novecentesca, il testo teatrale). Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti della frase complessa, specialmente attraverso l'analisi del periodo.</p> <p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta che oralmente, testi poetici di diversa natura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	<p>Il Dolce Stil Novo: contesto storico- culturale, la poetica. Guinizzelli, Cavalcanti.</p> <p>La poesia comico-parodica</p> <p>La prosa del Duecento</p> <p>Dante Alighieri: vita e opere maggiori</p> <p><i>La Divina Commedia</i>: l'Inferno</p> <p>Nascita dell'io lirico: Francesco Petrarca</p> <p>Giovanni Boccaccio e il <i>Decameron</i>, il realismo in letteratura.</p> <p>Umanesimo e Rinascimento: Italia culla della cultura moderna.</p> <p>La lirica rinascimentale.</p> <p>I trattati</p> <p>I poemi epici</p> <p>Ludovico Ariosto: l'<i>Orlando Furioso</i>.</p> <p>Machiavelli: l'uomo politico e il ruolo dello storico.</p> <p>Versante linguistico:</p> <p>Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<p>1) Il Dolce Stil Novo: i temi del saluto, della lode, gli effetti dell'amore e della nobiltà d'animo attraverso Guinizzelli e Cavalcanti.</p> <p>2) La prosa del Duecento: la nuova classe mercantile, Marco Polo e il <i>Milione</i>.</p> <p>3) Dante Alighieri: vita e poetica, il pensiero filosofico-morale, il pensiero linguistico e politico, attraverso l'analisi di: <i>Vita Nova</i>, <i>De vulgari eloquentia</i>, <i>Convivio</i>, <i>Monarchia</i>, <i>Rime</i>, <i>Epistulae</i>.</p> <p>4) <i>La Divina Commedia</i>: struttura dell'opera, tematiche e poetica. I quattro sensi di lettura (<i>Epistola a Cangrande della Scala</i>). La simbologia dantesca. Incidenza di Dante sulla contemporaneità.</p> <p>5) Lettura e analisi di canti scelti dell'Inferno.</p> <p>6) Francesco Petrarca, iniziatore della lirica moderna. Petrarca pre-umanista e intellettuale calato nella realtà del suo tempo. Il dissidio dell'uomo attraverso il <i>Secretum</i>.</p> <p>9) Il <i>Canzoniere</i>: il primo libro di poesia della storia letteraria tra autobiografia e tradizione letteraria. Struttura e composizione. Tematiche e l'allegoria di Laura. Studio e analisi dei più importanti componimenti.</p> <p>10) Giovanni Boccaccio: l'intellettuale pre-umanista, la cultura di Boccaccio sospesa tra nostalgia della tradizione cortese e il nuovo spirito laico e "borghese". La sua formazione intellettuale. Le opere minori.</p> <p>11) <i>Decameron</i>: struttura, composizione, tematiche. Lettura e analisi delle novelle più</p>

	<p>importanti. Confronto con Chaucer.</p> <p>12)Umanesimo e Rinascimento: tendenze e poetiche. La differenza tra Rinascimento classicista ed anticlassicista. Le “<i>Humanaelitterae</i>”, la riscoperta della classicità, la nuova sensibilità laica.</p> <p>La questione della lingua. Il trattato, nuovo genere letterario: <i>Il Galateo</i> di Della Casa e <i>Il cortegiano</i> di Castiglione.</p> <p>La poesia: tre esempi, Boiardo, Gaspara Stampa e Michelangelo.</p> <p>I poemi epici: <i>L'Orlando innamorato</i> di Boiardo.</p> <p>13)Ludovico Ariosto: il poeta dell'agire umano. Vita e poetica. Le satire e le commedie. <i>L'Orlando Furioso</i>: struttura, temi, personaggi. Il poema-chiave del Rinascimento. Lettura di brani scelti.</p> <p>14)Machiavelli padre della politica come scienza. La concezione della storia. Lettura ed analisi del <i>Principe</i>: struttura, temi, brani scelti.</p> <p><i>La Mandragola</i>, esempio del teatro rinascimentale.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa).</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature e iniziare a fare riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il proprio sapere personale.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'Età della Controriforma: Torquato Tasso</p> <p>Il Seicento: contesto storico-culturale. Il Barocco</p> <p>La lirica barocca italiana ed europea; i poemi epici</p> <p>Il teatro del Seicento.</p> <p>Galileo Galilei e la prosa scientifica</p> <p>Il Settecento: Arcadia e Metastasio</p> <p>L'Illuminismo in Europa</p> <p>L'Illuminismo in Italia: Beccaria, Verri.</p> <p>Carlo Goldoni e la riforma della Commedia.</p> <p>Giuseppe Parini, il poeta civile.</p> <p>Vittorio Alfieri e la riforma della Tragedia.</p> <p>Il PreRomanticismo in Europa e Italia</p> <p>Il Neoclassicismo</p> <p>Ugo Foscolo tra inquietudine e grazia</p> <p>Il Romanticismo in Europa</p> <p>Il Romanticismo in Italia</p> <p>Manzoni tra verità storica e poetica</p> <p>Dante: il Purgatorio</p> <p>Versante linguistico: Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<p>1)L'età della Controriforma: contesto storico-culturale</p> <p>2)Torquato Tasso, il poeta della malinconia e della tensione etico-religiosa. Vita, opere, poetica. Le <i>Rime</i>.</p> <p>3) Lettura, analisi e interpretazione de <i>La Gerusalemme Liberata</i>.</p> <p>4)Il Seicento, il secolo delle contraddizioni: contesto storico-culturale.</p> <p>5) Il Barocco: origine, sviluppo, poetica. La lirica barocca in Europa: John Donne. Temi della lirica barocca in Italia.</p>

	<p>6)Gianbattista Marino: <i>La Lira</i> e <i>L'Adone</i>. Ciro di Pers. Tommaso Campanella.</p> <p>7)Il teatro del Seicento: la Commedia dell'Arte. Il metateatro europeo: Calderon de la Barca, Shakespeare, Racine.</p> <p>8) La prosa barocca: <i>La Bibbia</i> di Giovanni Diodati.</p> <p>9)Galileo Galilei: vita, opere, la prosa scientifica. <i>Il Saggiatore</i> e <i>Il Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo</i>: analisi di brani significativi.</p> <p>10)L'Illuminismo in Europa attraverso il pensiero di Diderot, Voltaire, Montesquieu e Rousseau.</p> <p>11) Illuminismo in Italia: Cesare Beccaria: <i>Dei delitti e delle pene</i>, lettura e analisi di brani. Pietro Verri e <i>Il Caffè</i>. Gianbattista Vico: <i>La scienza nuova</i>.</p> <p>12) Giuseppe Parini: il poeta civile. Vita e opere: <i>Le Odi</i>. Struttura e analisi del poemetto <i>Il Giorno</i>.</p> <p>13)Carlo Goldoni: vita, opere, poetica. La riforma del teatro comico. Lettura e analisi della <i>Locandiera</i>.</p> <p>14)Il movimento italiano dell'Arcadia e la riforma del Melodramma: Metastasio.</p> <p>15)Vittorio Alfieri tra Illuminismo e Preromanticismo. Vita e poetica. La riforma del teatro tragico. Lettura e analisi di passi del <i>Saul</i>.</p> <p>16) Il Preromanticismo in Europa e Italia: tematiche e poetiche. Inghilterra, Francia, Germania: <i>Lo sturm und drang</i>. Goethe e Schiller.</p> <p>17)Il Neoclassicismo: premesse ed aspetti. Wincklemann e lo studio della Classicità. Confronto con Canova.</p> <p>18)Ugo Foscolo: vita, opere, poetica. Foscolo preromantico e neoclassicista. <i>Le ultime lettere di Jacopo Ortis</i> (lettura integrale) e il confronto con <i>I dolori del giovane Werther</i>. <i>Le Poesie</i>: odi e sonetti. Analisi dei sonetti maggiori. La funzione civile della poesia: <i>Dei Sepolcri</i>. La funzione eternatrice dell'arte. <i>Le Grazie</i>: esempio di Neoclassicismo.</p> <p>19)I Romanticismi europei: contesto storico-culturale, poetiche. Il rifiuto della ragione e il titanismo, l'attrazione per l'ignoto. Il concetto di Sublime e Assoluto. La Sensucht e l'heimat. L'età felice dell'uomo: lo stato di natura. Lettura di poeti e narratori significativi.</p> <p>20) Il Romanticismo in Italia: la polemica classico-romantica. M.me de Stael, Giordani e Berchet. La questione della lingua. Tematiche e poetiche.</p> <p>21)Alessandro Manzoni: vita, opere, poetica. Il vero, l'utile e il dilettevole. Il Romanticismo cristiano e il ruolo della Storia. <i>Le Odi</i>: Il 5 Maggio. Gli <i>Innisacri</i>: <i>La Pentecoste</i>. Le tragedie: <i>Adelchi</i>, lettura di scene significative. Struttura e analisi dei <i>Promessi Sposi</i>.</p> <p>22) Il <i>Purgatorio</i>: struttura dell'opera, tematiche principali. Lettura e analisi di canti significativi.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa).</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature in ottica comparatistica e consolidare il riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il sapere e l'elaborazione personali.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale, a seconda delle tematiche e degli autori studiati.</p> <p>Acquisire metodi di lettura e interpretazione dei linguaggi altri: iconografico, multimediale, attraverso lavori specifici.</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	Giacomo Leopardi, il poeta-filosofo La letteratura post-unitaria: la Scapigliatura

	<p>Lo sviluppo del Positivismo e le declinazioni in letteratura: Naturalismo e Verismo. Giovanni Verga Il Decadentismo in Europa e Italia: contesto storico-culturale. origini, sviluppo, tematiche e poetiche. La poesia simbolista. Il romanzo nell'epoca dell'Estetismo. Giovanni Pascoli, il poeta delle piccole cose. Gabriele D'Annunzio tra Estetismo e Superomismo. Il romanzo moderno europeo Luigi Pirandello e le trappole della contemporaneità Italo Svevo e la figura dell'inetto Le avanguardie storiche in Europa e Italia: Futurismo, Surrealismo, Dadaismo. I Crepuscolari e i Vociani La triade della poesia del Novecento: Ungaretti, Montale, Saba. La narrativa di impegno sociale fino alla stagione del Neorealismo La narrativa del realismo magico L'Ermetismo e la poesia dopo i Maestri. Incontro con la narrativa del dopoguerra. Gli anni Sessanta in poesia. Dante: il <i>Paradiso</i>.</p> <p>Lettura di tre opere del Novecento (tra poesia, teatro, narrativa), a scelta.</p> <p>Versante linguistico: Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giacomo Leopardi, il poeta-filosofo: vita, opere, poetica. <i>Lo zibaldone</i>: la teoria del piacere, del suono e della visione. Pessimismo storico e cosmico. <i>Canti</i>: struttura e lettura ed analisi di poesie scelte. <i>Leoperettemorali</i>. 2. La letteratura post-unitaria: contesto storico. La Scapigliatura: tematiche e autori principali. 3. Lo sviluppo del Positivismo e le declinazioni in letteratura: Naturalismo e Verismo. Contesto storico-culturale, le teorie di Taine e Darwin. Tecniche e poetica del Naturalismo. I fratelli de Goncourt e il manifesto del Naturalismo. L'impegno civile di Zola. 4. Il Verismo: peculiarità dell'esperienza italiana. Tematiche e tecniche. Luigi Capuana 5. Giovanni Verga: vita, opere, tematiche. Il ciclo dei vinti: <i>I Malavoglia</i>, lettura e analisi di brani significativi. <i>Il Mastro Don Gesualdo</i>. <i>Le novellerusticane</i>. 6. Il Decadentismo in Europa e Italia: contesto storico-culturale. Origini, sviluppo, tematiche e poetiche: l'esteta, l'inetto, le nevrosi e il rifiuto del Positivismo. 7. La poesia simbolista: Baudelaire, Verlaine, Rimbaud. Lettura e analisi delle opere più significative. 8. Il romanzo: Wilde, Huysmans, D'Annunzio. La figura dell'esteta attraverso <i>Il Piacere</i>, <i>A ritroso</i>, <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>. 9. Giovanni Pascoli, il poeta delle piccole cose. Vita, opere, tematiche. <i>Il fanciullino</i>, la poesia delle piccole cose. Lettura, analisi e interpretazione di componimenti da <i>Myricae</i> e da <i>Canti di Castelvecchio</i>. 10. Gabriele D'Annunzio: vita, opere, poetica. Dall'Estetismo al Superomismo. L'intellettuale totale. Lettura e analisi di componimenti tratti da <i>Alcyone</i>. Lettura tratta da <i>Le Vergini delle Rocce</i>. 11. Il romanzo moderno europeo: il flusso di coscienza, il racconto autodiegetico, l'intreccio e la frammentazione della trama. Il relativismo stilistico. Riflessione su alcuni autori: Proust, Joyce, Woolf, Kafka. (Almeno uno a scelta) 12. Luigi Pirandello: vita, opere, poetica. Pirandello il narratore europeo: <i>Il fu Mattia Pascal</i>, <i>Uno, nessuno e centomila</i>. Lettura e analisi dei brani significativi per comprendere l'importanza e il dettato universale di Pirandello. L'umorismo e le trappole. Le novelle,

	<p>lettura e analisi. <i>Lemaschere nude</i>: lettura e analisi del disvelamento del reale.</p> <p>13. Italo Svevo: vita, opere, tematiche. La figura dell'inetto, il flusso di coscienza e lo scambio culturale con Joyce. Il fallimento di <i>Senilità</i> e <i>Una vita</i>. <i>La coscienza di Zeno</i>, romanzo moderno e assoluto. Lettura e analisi di brani specifici.</p> <p>14. Le avanguardie storiche in Europa e Italia: Futurismo, Surrealismo, Dadaismo. Autori e tematiche. Lettura dei Manifesti e di opere significative.</p> <p>15. I Crepuscolari e i Vociani: Guido Gozzano e Dino Campana.</p> <p>16. Aldo Palazzeschi il poeta della parodia tra Crepuscolarismo e Futurismo.</p> <p>17. Giuseppe Ungaretti: vita, opere, poetica. L'esperienza della guerra e la distruzione del verso tradizionale. Lettura e analisi dell'<i>Allegria</i>. Ungaretti padre dell'Ermetismo: <i>Il sentimento del tempo</i>. Lettura e analisi di testi tratti dal <i>Dolore</i>.</p> <p>18. Umberto Saba: vita, opere, poetica. <i>Il Canzoniere</i>: l'autobiografia poetica. Il manifesto sabiano: la poesia onesta. L'incontro con la psicoanalisi. Lettura e analisi di poesie. <i>Ernesto</i>, il romanzo dell'amore.</p> <p>19. Eugenio Montale: vita, opere, poetica. L'universalità della poesia montaliana. Il correlativo oggettivo e la teologia negativa. Lettura e analisi di testi tratti da <i>Ossi di seppia</i>, <i>Le occasioni</i>, <i>La bufera e altro</i>, <i>Satura</i>.</p> <p>20. La narrativa di impegno sociale fino alla stagione del Neorealismo: lettura e conoscenza di testi esemplari di Tozzi, Silone, Alvaro, Fenoglio, Vittorini, Pavese.</p> <p>21. Lettura di brani di Bontempelli, Savinio, Buzzati, Ortese (uno a scelta).</p> <p>22. L'Ermetismo e la poesia dopo i Maestri: Penna, Caproni, Sereni, Bertolucci, Luzi. (almeno uno di tali autori). Analisi delle opere principali.</p> <p>23. Incontro con gli autori: Gadda, Morante, Levi, Pasolini, Calvino. Almeno uno dei cinque autori sopracitati. Vita, opere, poetica. Conoscenza puntuale di almeno un testo.</p> <p>24. Gli anni Sessanta in poesia: Rosselli, Giudici, Zanzotto, Porta. (Almeno uno degli autori). Opere principali e poetica.</p> <p>25. Dante: il <i>Paradiso</i>. Struttura della Cantica, tematiche. Lettura e analisi dei canti più significativi.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa).</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature in ottica comparatistica e consolidare il riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il sapere e l'elaborazione personali.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale, a seconda delle tematiche e degli autori studiati.</p> <p>Acquisire metodi di lettura e interpretazione dei linguaggi altri: iconografico, multimediale, cinematografico.</p>

INGLESE

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle 4 abilità con particolare riferimento a:</p> <p>Parlare: formulare richieste semplici, descrivere sé stessi e gli altri fornendo informazioni generali.</p> <p>Parlare di argomenti conosciuti basandosi su appunti precedentemente rielaborati.</p> <p>Saper interagire in situazioni relative alla quotidianità esprimendo bisogni immediati ed</p>

	<p>impressioni personali.</p> <p>Leggere: comprendere testi brevi adattati, saperne individuare i nuclei concettuali e saper disporre le informazioni in ordine temporale.</p> <p>Saper cogliere il senso globale di semplici documenti scritti.</p> <p>Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati.</p> <p>Ascoltare: comprendere tutte le informazioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non complesso.</p> <p>Saper cogliere il senso globale di semplici documenti audio-visivi legati alla quotidianità e alla dimensione socio-culturale.</p>
Contenuti	<p>Le principali strutture grammaticali della lingua e sviluppo del lessico con riferimento alle funzioni comunicative di base come salutare, presentarsi, dire come ci si sente, individuare e dire dove si trovano oggetti in aula, parlare delle attività del tempo libero, parlare del cibo, fare richieste ed offerte, fare proposte, parlare del passato, fare comparazioni, parlare di ciò che si sta facendo, parlare del futuro.</p>
Conoscenze	<p>Verb Be- Present Simple</p> <p>Verb Have Got- Present Simple</p> <p>Some, any</p> <p>Interrogative pronouns: When?</p> <p>Possessive Case and Plural nouns</p> <p>Like+ing</p> <p>Which? What?</p> <p>Connectors and but, or</p> <p>Present Simple</p> <p>Expressions with have</p> <p>The time, prepositions of time</p> <p>Present Continuous</p> <p>Countable and uncountable nouns</p> <p>How much, how many</p> <p>Some, any, a few, a little, few, little</p> <p>Woul like, want</p> <p>Let's, shall we?</p> <p>Verb Be- Past Simple</p> <p>Past time expressions</p> <p>Prepositions of Place</p> <p>Past Simple</p> <p>Whose and Possessive Pronouns</p> <p>Comparative adjectives</p> <p>Present Continuous</p> <p>Be Going to</p> <p>Future time expressions</p> <p>Greetings and introductions, rooms and furniture, personal possessions, physical description, daily activities, daily routine, food drink and diet, places, holidays, clothes, life choices and ambitions.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire anche con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari.</p> <p>Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre testi scritti riguardanti argomenti relativi alla quotidianità,</p>

	<p>esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà. Ascoltare: comprendere i punti chiavi di messaggi provenienti da registrazioni e altri supporti audio-visivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi.</p>
Contenuti	<p>La grammatica di base con riferimento in particolare ai verbi modali e ripresa del lessico con riferimento alle principali funzioni comunicative come parlare del futuro, parlare di avvenimenti possibili, fare promesse, esprimere l'obbligo, parlare di regole e leggi, esprimere l'obbligo al passato e al futuro, parlare di possibili situazioni e azioni nel futuro, dare informazioni, fare ipotesi, dare consigli e suggerimenti, parlare di abitudini al passato, parlare di errori al passato.</p>
Conoscenze	<p>Will, May, Might Must, Mustn't Have to, Don't have to First Conditional When, as soon as, unless Who, which, that, whose Past Continuous Could, was able to, managed to Past Simple e Past Continuous Present Perfect: for, since Adjectives and prepositions: good at, keen on Make, do, get Used to Verbs+ to, verbs+ing Have to, Get something done Second Conditional Reported Speech Third Conditionals Classroom behaviour, rules of the road, ecology, describing places, natural disasters, money and savings, illnesses and remedies, relationships, crime and punishments.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4.
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura.</p> <p>Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre brevi testi scritti riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di media difficoltà, anche sul modello dell'esame di stato.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi essenziali provenienti da un interlocutore nativo.</p>
Contenuti	<p>Il periodo letterario dalle origini al diciassettesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Conoscenze	Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra

	questi: Le origini: i Celti, i Romani, gli Anglosassoni, i Vichinghi ed i Normanni. Poema epico. Il Medioevo inglese. La ballata. Il Rinascimento inglese. Il sonetto. Il teatro.
--	--

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, iniziando a sviluppare collegamenti interdisciplinari. Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. Scrivere: produrre testi scritti di media lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di difficoltà medio-alta, anche sul modello dell'esame di stato. Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi di media difficoltà provenienti da un interlocutore nativo.
Contenuti	Il periodo letterario dal diciassettesimo secolo al diciannovesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale. Potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Conoscenze	Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra questi: Le dinastie Tudor e Stuart. La guerra civile. I Puritani. Il romanzo.

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3.
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, padroneggiando collegamenti interdisciplinari significativi. Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. Scrivere: produrre testi scritti di qualsiasi lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione in modo critico e creativo. Svolgere comprensioni anche di difficoltà elevata, sul modello dell'esame di

	<p>stato.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di elevata difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi complessi provenienti da un interlocutore nativo.</p>
Contenuti	<p>Il periodo letterario dal diciannovesimo secolo all'età contemporanea nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Conoscenze	<p>Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra questi:</p> <p>Il Romanticismo.</p> <p>L'Età Vittoriana.</p> <p>L'Estetismo.</p> <p>L'Età Moderna.</p>

FRANCESE

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: formulare richieste semplici, descrivere se stessi e gli altri fornendo informazioni generali. Parlare di argomenti conosciuti basandosi su appunti precedentemente rielaborati. Saper interagire in situazioni relative alla quotidianità esprimendo bisogni immediati e impressioni personali. ● Leggere: comprendere testi brevi adattati, saperne individuare i nuclei concettuali e saper disporre le informazioni in ordine temporale. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti scritti. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati. ● Ascoltare: comprendere tutte le istruzioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non complesso. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti audio-visivi legati alla quotidianità e alla dimensione socio-culturale.
Conoscenze	<p>Studio delle funzioni comunicative, del lessico, della grammatica e della fonetica previsti dal livello A1/A2 del "Quadro comune europeo di riferimento" per le Lingue.</p> <p>Trattazione di argomenti di <i>civilisation</i> riguardanti aspetti della società, dell'attualità e della cultura francese.</p>
Contenuti	<p>Le funzioni comunicative e il lessico di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dire la data; - comunicare in classe; - salutare e congedarsi; - presentarsi (parlare della famiglia, della professione, dei divertimenti, dei gusti e delle preferenze); - descrivere (un oggetto, l'aspetto fisico, il carattere); - proporre di fare qualcosa, accettare o rifiutare; - domandare e dire l'ora; - domandare e dare indicazioni stradali; - parlare di quello che si vuole comprare, chiedere e dire la quantità, domandare e dire il prezzo, pagare; - parlare dei mezzi di trasporto;

	<p>- prenotare e acquistare (un biglietto, una camera);</p> <p>- domandare e dire che tempo fa.</p> <p>Grammatica: i pronomi personali soggetto, gli articoli determinativi e indeterminativi, i verbi essere e avere, i verbi del primo gruppo, la formazione del femminile, la formazione del plurale, la forma interrogativa, le preposizioni articolate, gli aggettivi possessivi, gli articoli partitivi, gli avverbi di quantità, C'est/Il est, la forma negativa, gli aggettivi dimostrativi, i pronomi personali forma tonica, l'imperativo, i pronomi en e y, i verbi del secondo gruppo, i gallicismi, i pronomi COD, i verbi impersonali, i verbi pronominali, i pronomi relativi semplici, alcuni verbi del terzo gruppo.</p>
--	---

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari. Saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà. ● Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti riguardanti i temi di civiltà e su argomenti relativi alla quotidianità, esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere i messaggi provenienti da un interlocutore che si esprime in LS.
Conoscenze	<p>Studio delle funzioni comunicative, del lessico, della grammatica e della fonetica previsti dal livello A2 del “Quadro comune europeo di riferimento” per le Lingue.</p> <p>Trattazione di argomenti di <i>civilisation</i> riguardanti aspetti della società, dell'attualità e della cultura francese.</p>
Contenuti	<p>Le funzioni comunicative e il lessico di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccontare la propria giornata; - situare nel tempo ed esprimere la frequenza di un'azione; - ordinare un pasto e specificare le proprie preferenze; - descrivere la propria abitazione; - fare acquisti, provare un abito, chiedere la taglia, esprimere un giudizio; - raccontare avvenimenti passati; - parlare di problemi medici; - sollecitare un'opinione ed esprimere una soluzione; - approvare e disapprovare. <p>Grammatica: i pronomi COI, il passato prossimo, gli avverbi di tempo, l'imperfetto indicativo, il comparativo, il futuro semplice, l'accordo del participio passato con <i>avoir</i>, i pronomi doppi COI+COD, il condizionale presente, i pronomi dimostrativi, i pronomi dimostrativi neutri, i pronomi possessivi, verbi d'opinione e dichiarativi, il participio presente e il gerundio, alcuni verbi del terzo gruppo.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:

	<ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di media difficoltà, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi essenziali provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	<p>Il periodo letterario dal Medioevo al Rinascimento, nel suo contesto storico e sociale. Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio. Trattazione di alcune strutture linguistiche previste dal livello B1 del “Quadro comune europeo di riferimento” per le Lingue.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Contenuti	<p>Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi letterari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La littérature populaire : la chanson de geste, les récits satiriques, le théâtre médiéval - La littérature courtoise : le roman courtois - L'humanisme - La Pléiade <p>Studio di alcuni argomenti grammaticali :</p> <p>Il congiuntivo presente, la formazione degli avverbi in <i>-ment</i>, il condizionale passato, l'ipotesi con il <i>si</i>, il superlativo relativo e il superlativo assoluto, la forma passiva, il discorso indiretto.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, iniziando a sviluppare collegamenti interdisciplinari. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di media lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di difficoltà medio-alta, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi di media difficoltà provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	<p>Il periodo letterario dal diciassettesimo al diciottesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite negli anni scolastici precedenti.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Contenuti	<p>Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi letterari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le théâtre baroque et le théâtre classique : la tragédie et la comédie (Corneille, Racine,

	Molière) - Le siècle des Lumières (Montesquieu, Voltaire, Rousseau)
--	--

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, padroneggiando collegamenti interdisciplinari significativi. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di qualsiasi lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione in modo critico e creativo. Svolgere comprensioni anche di difficoltà elevata, sul modello dell'Esame di Stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di elevata difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi complessi provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	<p>Il periodo letterario dal diciannovesimo al ventesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite negli anni scolastici precedenti.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Contenuti	<p>Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi letterari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le préromantisme - Le romantisme - Le réalisme - Le symbolisme - Le roman au début du 20^e siècle - L'existentialisme et l'humanisme

SPAGNOLO

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: formulare richieste semplici, descrivere se stessi e gli altri fornendo informazioni generali. Parlare di argomenti conosciuti basandosi su appunti precedentemente rielaborati. Saper interagire in situazioni relative alla quotidianità esprimendo bisogni immediati e impressioni personali. ● Leggere: comprendere testi brevi adattati, saperne individuare i nuclei concettuali e saper disporre le informazioni in ordine temporale. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti scritti. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati. ● Ascoltare: comprendere tutte le istruzioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non complesso. Saper cogliere il

	senso globale di semplici documenti audio-visivi legati alla quotidianità e alla dimensione socio-culturale.
Contenuti	Studio delle sei funzioni linguistiche relativamente alla lingua spagnola. In particolare: - conoscere le caratteristiche morfo-sintattiche e fonologiche della lingua; - creare un lessico di base; - entrare in contatto con alcuni aspetti della civiltà e cultura ispanica.
Conoscenze	Grammatica Pronunciación y ortografía Acentuación Presente de indicativo Uso de <i>muy</i> y <i>mucho</i> Formación del femenino Formación del plural Participio pasado y pretérito perfecto Artículos Las preposiciones Pretérito imperfecto de indicativo Gerundio Estar + gerundio Conjunciones Posesivos Demostrativos Imperativo (II persona singular y plural) Uso de pedir y preguntar Uso de los auxiliares: ser y estar, haber y tener Por y para Comparativo y superlativo Numerales Pretérito indefinido Pretérito indefinido y pretérito perfecto Indefinidos Cultura e società Spagna politica e fisica Le lingue ufficiali spagnole La vita quotidiana in Spagna Le principali feste spagnole Personaggi storici spagnoli Artisti spagnoli

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: • Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari. Saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà. • Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. • Scrivere: produrre testi scritti riguardanti i temi di civiltà e su argomenti relativi alla quotidianità, esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà. • Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere i messaggi provenienti da un interlocutore che

	si esprime in LS.
Contenuti	<p>Studio delle sei funzioni linguistiche relativamente alla lingua spagnola. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rafforzamento delle conoscenze e competenze linguistiche acquisite durante il primo anno; - approfondimento di alcune nozioni grammaticali e conoscenza di nuove; - ampliamento del lessico; - conoscenza di alcuni aspetti della civiltà e cultura ispanica.
Conoscenze	<p>Grammatica</p> <p>Repaso de todos los tiempos del indicativo. Pronombres personales Acentuación Futuro Preposiciones y adverbios de tiempo Acusativo personal Presente de subjuntivo <i>Por y Para</i> Imperfecto de subjuntivo Verbos y expresiones de devenir Preposiciones y adverbios de lugar Uso de los verbos <i>poner/quitar, meter/sacar</i> Conjunciones Al + infinitivo Perífrasis verbales Imperativo El condicional Relativos e interrogativos Adverbios Locuciones preposicionales y adverbiales Indefinidos</p> <p>Cultura e società</p> <p>Madrid e le principali città della Spagna Le comunità autonome spagnole La stampa spagnola Elementi socio-culturali dell'America Latina. Personaggi storici spagnoli e latino-americani Artisti spagnoli e latino-americani Cenni di letteratura spagnola</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di media difficoltà, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi essenziali provenienti da un

	interlocutore nativo.
Contenuti	Studio del periodo letterario dalle origini al diciassettesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale. Potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Conoscenze	Studio delle caratteristiche e degli autori del Medioevo, del Siglo de Oro e del Rinascimento spagnoli.

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, iniziando a sviluppare collegamenti interdisciplinari. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di media lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di difficoltà medio-alta, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi di media difficoltà provenienti da un interlocutore nativo.
Contenuti	Studio della letteratura del diciassettesimo e diciottesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale. Potenziamento delle funzioni comunicative. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Conoscenze	Studio delle caratteristiche e degli autori del Barocco e dell'Illustrazione spagnoli.

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, padroneggiando collegamenti interdisciplinari significativi. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di qualsiasi lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione in modo critico e creativo. Svolgere comprensioni anche di difficoltà elevata, sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di elevata difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi complessi provenienti da un interlocutore nativo.

Contenuti	Studio della letteratura del diciannovesimo e ventesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale. Potenziamento delle funzioni comunicative. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Conoscenze	Studio delle caratteristiche e degli autori dei seguenti movimenti letterari spagnoli: - Romanticismo - Realismo - Modernismo - Generazione del '98 - Generazione del '14 - Generazione del '27 Cenni di letteratura spagnola contemporanea. Analisi generale del panorama letterario latino-americano e studio di un autore.

TEDESCO

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: formulare richieste semplici, descrivere se stessi e gli altri fornendo informazioni generali. Parlare di argomenti conosciuti basandosi su appunti precedentemente rielaborati. Saper interagire in situazioni relative alla quotidianità esprimendo bisogni immediati e impressioni personali. ● Leggere: comprendere testi brevi adattati, saperne individuare i nuclei concettuali e saper disporre le informazioni in ordine temporale. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti scritti. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati. ● Ascoltare: comprendere tutte le istruzioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non complesso. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti audio-visivi legati alla quotidianità e alla dimensione socio-culturale.
Conoscenze	Studio delle funzioni comunicative, del lessico, della grammatica e della fonetica previsti dal livello A1 del "Quadro comune europeo di riferimento" per le Lingue. Trattazione di argomenti di <i>Landeskunde</i> riguardanti aspetti della società, dell'attualità e della cultura tedesca.
Contenuti	Le funzioni comunicative e il lessico di riferimento: <ul style="list-style-type: none"> - salutare e congedarsi; - presentare stessi e gli altri (parlare della famiglia, della professione, della propria giornata, del tempo libero, dei gusti e delle preferenze, della propria casa); - interagire in classe in riferimento ad oggetti ed orario scolastici; - descrivere (un oggetto, l'aspetto fisico, il carattere); - capire delle indicazioni temporali e concordare un luogo d'incontro; - parlare di diritti e doveri; - chiedere e dare informazioni temporali (per es. l'ora); - ordinare in un locale; - organizzare una festa ed invitare qualcuno; - domandare e dare indicazioni stradali; - parlare di quello che si vuole comprare, chiedere e dire la quantità, domandare e dire il prezzo, pagare;

	<ul style="list-style-type: none"> - pianificare un viaggio; - raccontare un'esperienza passata; - le parti del corpo; - parlare delle proprie abitudini alimentari e dare consigli. <p>Grammatica: i pronomi personali, gli articoli determinativi e indeterminativi, il caso nominativo, il presente, la forma di cortesia, il verbo <i>möcht</i>-, il caso accusativo, la forma interrogativa e le W-Fragen, gli aggettivi possessivi, la preposizione <i>von</i>, i verbi forti, i verbi con prefisso separabile ed inseparabile, l'inversione, la negazione con <i>nicht</i> e <i>kein</i>, le congiunzioni <i>und</i>, <i>oder</i>, <i>denn</i>, <i>aber</i>, le preposizioni temporali <i>am</i>, <i>um</i>, <i>in</i>, <i>von</i>, <i>bis</i>, i verbi modali, l'imperativo, il caso dativo, le preposizioni di luogo con l'accusativo ed il dativo, preterito di <i>sein</i> ed <i>haben</i>, <i>Perfekt</i> dei verbi deboli, forti e misti, verbi riflessivi, frasi secondarie con <i>dass</i>, <i>weil</i>, la forma impersonale con <i>man</i>,</p>
--	--

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari. Saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà. ● Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti riguardanti i temi di civiltà e su argomenti relativi alla quotidianità, esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere i messaggi provenienti da un interlocutore che si esprime in LS.
Conoscenze	<p>Studio delle funzioni comunicative, del lessico, della grammatica e della fonetica previsti dal livello A2 del “Quadro comune europeo di riferimento” per le Lingue. Trattazione di argomenti di <i>Landeskunde</i> riguardanti aspetti della società, dell'attualità e della cultura tedesca.</p>
Contenuti	<p>Le funzioni comunicative e il lessico di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avviare contatti tramite E-Mail o al telefono; - scrivere una lettera; - chiedere e dare indicazioni stradali; - descrivere un luogo di residenza; - leggere una statistica; - fare confronti ed esprimere la propria opinione; - parlare con il medico; - comprendere e dare informazioni relative al meteo; - parlare di feste e ricorrenze; - parlare delle proprie abitudini di lettura; - leggere un testo letterario. <p>Grammatica: <i>welch</i>- e <i>was für ein</i>, comparativo e superlativo, declinazione dell'aggettivo, verbi impersonali con <i>es</i>, il verbo <i>werden</i>, frasi secondarie con <i>wenn</i>, preposizioni con accusativo e dativo e con luoghi geografici, infinitive, pronomi relativi e proposizioni relative.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre brevi testi scritti riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di media difficoltà, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi essenziali provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	<p>Il periodo storico-letterario dai Germani alla Riforma, nel suo contesto storico e sociale. Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio. Trattazione di alcune strutture linguistiche previste dal livello B1 del "Quadro comune europeo di riferimento" per le Lingue.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>
Contenuti	<p>Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi storici e letterari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i Germani e l'origine della lingua tedesca ; - la letteratura medievale ; - Martin Luther e la Riforma. <p>Studio di alcuni argomenti grammaticali :</p> <p>Il preterito dei verbi deboli, forti e misti, le congiunzioni e proposizioni temporali, le frasi concessive, verbi, sostantivi ed aggettivi con preposizione, il passivo, le finali, il Konjunktiv II, la frase ipotetica, il doppio infinito, il Konjunktiv I.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, iniziando a sviluppare collegamenti interdisciplinari. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di media lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di difficoltà medio-alta, anche sul modello dell'esame di stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi di media difficoltà provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	<p>Il periodo letterario dal diciassettesimo al diciottesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite negli anni scolastici</p>

	precedenti. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Contenuti	Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi storici e letterari: - il Barocco ; - l' Illuminismo ; - <i>die Goethezeit</i> .

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper: <ul style="list-style-type: none"> ● Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, padroneggiando collegamenti interdisciplinari significativi. ● Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni. ● Scrivere: produrre testi scritti di qualsiasi lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione in modo critico e creativo. Svolgere comprensioni anche di difficoltà elevata, sul modello dell'Esame di Stato. ● Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di elevata difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi complessi provenienti da un interlocutore nativo.
Conoscenze	Il periodo letterario dal diciannovesimo al ventesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale. Ripasso e potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite negli anni scolastici precedenti. Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.
Contenuti	Conoscenza degli autori più significativi e analisi di alcune loro opere appartenenti ai seguenti periodi letterari: - il Romanticismo ; - il Realismo ; - <i>die Jahrhundertwende</i> ; - <i>Weimarer Republik – Hitlerzeit – Exil</i> ; - <i>vom Nullpunkt bis zur Wende</i> ; - dopo la riunificazione.

LATINO

Classe prima	
Competenze	CA 1, CA 2, CA 3, CA 4
Abilità	Saper riconoscere la funzione logico – sintattica dei casi e il sistema delle declinazioni. Saper individuare la declinazione di appartenenza di un sostantivo sulla base del nominativo e genitivo proposti. Saper coniugare e tradurre singole voci verbali nei tempi principali dell'indicativo attivo e passivo; infinito e imperativo attivo. Saper riconoscere la flessione degli aggettivi e la concordanza tra aggettivo e

	<p>sostantivo.</p> <p>Saper riconoscere un aggettivo della prima e della seconda classe e il grado di comparazione.</p> <p>Saper leggere in latino e tradurre un breve testo, individuandone gli elementi principali: soggetto, predicato e complemento.</p> <p>Acquisire le basi per approcciarsi alla lettura e analisi di un testo più complesso, individuando la proposizione principale ed eventuale subordinata.</p> <p>Saper comprendere il senso generale di un testo ed essere in grado di riassumerlo.</p> <p>Iniziare a saper fare i giusti collegamenti tra una lingua studiata e l'altra, a partire dalla radice di una parola latina.</p>
Conoscenze	<p>I casi della declinazione e i corrispettivi complementi</p> <p>Declinazione di un sostantivo.</p> <p>Declinazione di un aggettivo e del suo corrispondente grado di comparazione.</p> <p>Declinazione di un aggettivo e di un sostantivo cui è concordato.</p> <p>Distinzione tra i principali pronomi e relativa resa in italiano.</p> <p>Distinzione tra i vari complementi diretti e i principali complementi indiretti.</p> <p>Coniugazione del verbo sum e dei suoi composti nei tempi principali dell'indicativo.</p> <p>Coniugazione di una voce verbale secondo modo, tempo, persona e diatesi.</p> <p>Analisi logica e approccio all'analisi del periodo di una proposizione.</p>
Contenuti	<p>La pronuncia latina.</p> <p>I casi e la corrispondente funzione logica.</p> <p>Le cinque declinazioni.</p> <p>I pronomi: relativo, possessivo, determinativo, personale, dimostrativo.</p> <p>Gli aggettivi della prima e seconda classe e grado di comparazione.</p> <p>L'avverbio.</p> <p>Il verbo sum e composti.</p> <p>Le quattro coniugazioni.</p> <p>Predicato verbale e predicato nominale.</p> <p>I tempi principali dell'indicativo: diatesi attiva e passiva.</p> <p>Infinito e imperativo presente.</p> <p>Proposizione principale.</p> <p>Prime subordinate: temporale e causale.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA 1, CA 2, CA 3, CA 4
Abilità	<p>Saper leggere in maniera scorrevole un testo semplice e un testo più articolato.</p> <p>Essere in grado di orientarsi tra le cinque declinazioni.</p> <p>Saper riconoscere il tipo di pronome sulla base del nominativo singolare proposto e renderlo correttamente in italiano.</p> <p>Essere in grado di tradurre correttamente in italiano le voci verbali proposte secondo il modo, tempo, persona e diatesi.</p> <p>Essere in grado di creare i giusti collegamenti sintattici, grammaticali e morfologici presenti in un testo.</p> <p>Essere in grado di svolgere l'analisi logica di una frase.</p> <p>Essere in grado di svolgere l'analisi del periodo, individuando la funzione sintattica di ciascuna proposizione.</p> <p>Saper padroneggiare con maggiore sicurezza il lessico.</p> <p>Saper tradurre in modo coerente e coeso un testo semplice e un testo più complesso.</p> <p>Saper fare i giusti confronti lessicali e grammaticali tra le varie lingue studiate.</p>
Conoscenze	<p>Declinazione di un sostantivo sulla base del nominativo e genitivo proposti.</p> <p>Distinzione tra i vari pronomi e corretta resa in italiano.</p> <p>L'aggettivo e i gradi di comparazione: la formazione del secondo termine di</p>

	paragone. I gradi di comparazione dell'avverbio. Coniugazione di una voce verbale secondo persona, modo, tempo e diatesi e corrispettiva resa in italiano. Analisi logica di un periodo. Analisi del periodo.
Contenuti	Le cinque declinazioni Tutti i complementi indiretti. Pronomi: interrogativo, indefinito. L'aggettivo: grado superlativo assoluto e relativo: il secondo termine di paragone. L'avverbio e il grado di comparazione. I tempi storici dell'indicativo: diatesi attiva e passiva I composti del verbo sum. I verbi <i>eo</i> e <i>fero</i> . I verbi deponenti. Congiuntivo, gerundio, gerundivo, participio. La sintassi dei casi. La <i>consecutio temporum</i> : proposizione reggente e subordinata. Le principali proposizioni subordinate: infinitiva, ablativo assoluto, finale, consecutiva, concessiva, volitiva. La perifrastica attiva.

FISICA

Classe terza		
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4	
Abilità	Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà sviluppato le abilità	
	1	Eseguire misure di massa, volume, densità, spazio, tempo, velocità, accelerazione, forza
	2	Applicare la corretta procedura per la valutazione dell'errore nelle diverse condizioni nelle quali si svolge la misura, diretta o indiretta, ripetuta o non ripetuta Raccogliere i dati richieste in tabelle di frequenza semplice o di dati organizzati in classi, rappresentarli graficamente attraverso istogrammi, grafici cartesiani altri tipi di rappresentazione grafica che sia adatta al caso esaminato. Scrivere il risultato di una misura, con il corrispondente errore, o di una serie di misure con il corretto cifro di numero significative, arrotondamento, notazione scientifica, prefissi. Seguire le indicazioni contenute in una scheda di lavoro nella quale è contenuta una domanda circa un fenomeno fisico su cui indagare. Formulare un'ipotesi sul comportamento del fenomeno attraverso una sua osservazione sistematica. Analizzare dati, raggruppandoli eventualmente in classe, redigendo grafici e calcolando curve interpolanti, calcolando la media, il campo di variazione, valutando, quando possibile, precisione e accuratezza, lo scarto quadratico medio e lo scarto quadratico medio della media. Confermare o confutare l'ipotesi formulata in base all'analisi dei dati raccolti. Redigere una sintetica relazione di laboratorio
	3	Identificare relazioni di proporzionalità diretta, inversa, quadratica inversa sia attraverso l'analisi di una tabella di dati che attraverso l'osservazione di un grafico

	4	Eseguire le operazioni di somma, sottrazione, utilizzando il teorema del coseno o di Pitagora a seconda dei casi, le operazioni di moltiplicazione per uno scalare, prodotto vettore, prodotto scalare, rappresentare graficamente il risultato di queste operazioni
	5	Rappresentare le forze applicate ad un corpo, sommare o sottrarre le forze applicate Fissare un opportuno sistema di riferimento per analizzare un sistema di forze agenti su un oggetto Scomporre le forze applicate secondo le direzioni individuate dal sistema di riferimento e calcolarne il modulo Scrivere le equazioni delle forze agenti lungo le direzioni considerate Analizzare qualitativamente e quantitativamente il comportamento dell'oggetto in base all'analisi delle equazioni cui è soggetto il corpo, in condizioni statiche e, in generale, utilizzando i principi della dinamica, sia nel caso di un punto materiale che nel caso di un corpo rigido Identificare le forze apparenti in sistemi di riferimento non inerziali
	6	Calcolare la pressione esercitata da una forza su una superficie, la pressione esercitata da una data colonna di fluido, le forze sviluppate da un torchio idraulico, la spinta di Archimede esercitata da un fluido su un corpo stabilendo se esso è in grado di galleggiare o meno nel fluido, risolvendo problemi che coinvolgono queste grandezze e principi anche con l'utilizzo di formule inverse.
	7	Fissare un sistema di riferimento per studiare il moto di un punto materiale Identificare il tipo di moto che caratterizza il corpo e scriverne le equazioni, risolvere problemi anche attraverso formule inverse, tracciare rappresentazioni grafiche caratterizzanti il moto, dedurre da queste rappresentazioni dati riguardanti il moto stesso.
	8	Calcolare lo spostamento e la velocità di un punto in un moto curvilineo, tracciare velocità, accelerazione tangenziale, centripeta e totale Calcolare parametri caratterizzanti il moto di un proiettile Comporre spostamenti e velocità identificando la velocità relativa fra due sistemi e la velocità di trascinamento, applicando anche l'invarianza della accelerazione per studiare il moto di un punto in due sistemi di riferimento inerziali Identificare errori in affermazioni riguardanti il principio di relatività classico
Conoscenze	9	Esporre in lingua inglese il 50% gli argomenti trattati e saper risolvere problemi esponendone la soluzione in lingua inglese Saper scrivere in lingua inglese risposte articolate su circa 10/15 righe relativamente al 40% degli argomenti trattati
		Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà assimilato le conoscenze fondamentali
	1	Significato di grandezza fisica, processo di misura, grandezza fondamentale e derivata, teoria e modello
	2	Ogni misura è affetta da un errore che può essere accidentale o sistematico L'errore deve essere calcolato in relazione al numero di misure effettuato o in relazione al fatto che una misura è diretta o indiretta Il risultato di una misura deve essere riportato con l'esatto numero di cifre significative, scritto in notazione scientifica, eventualmente arrotondato correttamente, con la propria unità di misura nel SI e corredato sempre del corrispondente errore

	<p>Il risultato di una misura può essere scritto, quando opportuno, usando i prefissi delle unità di misura</p> <p>La variabilità di un insieme di dati può dipendere sia da errori nelle misure sia da differenze insite all'interno del campione. Lo scarto quadratico medio è un parametro che valuta la variabilità nel senso che maggiore è il suo valore maggiore è la variabilità.</p>
3	<p>Le grandezze fisiche possono essere legate da una molteplicità di relazioni funzionali. Nella pratica di laboratorio, data la presenza di errori di misura, i dati possono essere descritte da curve interpolanti tracciate a mano o attraverso programmi dedicati</p>
4	<p>I vettori si possono sommare e sottrarre attraverso diverse tecniche, moltiplicare per un numero, positivo, negativo o nullo, moltiplicare fra loro secondo due diverse modalità ma non si possono dividere</p>
5	<p>L'effetto di una forza non equilibrata su un corpo è quello di cambiarne lo stato di moto o di deformarlo</p> <p>Le forze conosciute sono cinque, elettrica, magnetica, gravitazionale, nucleare debole, nucleare forte. Ognuna si caratterizza per intensità e raggio d'azione.</p> <p>Una possibile caratterizzazione delle forze è in forze a distanza e di contatto che però sono riconducibili alla forza elettrica</p> <p>Le forze sono grandezze vettoriali</p> <p>Per studiare l'azione di una o più forze su un corpo è talvolta opportuno scomporre le forze agenti lungo gli assi di un opportuno sistema di riferimento.</p> <p>Il segno di una proiezione dipende dal verso del vettore proiettato rispetto al sistema di riferimento fissato</p> <p>Nel caso di un corpo rigido, le condizioni di equilibrio richiede considerazioni aggiuntive rispetto al caso dell'equilibrio del punto materiale.</p> <p>L'accelerazione cui è soggetto un corpo è direttamente proporzionale alla somma vettoriale delle forze cui è soggetto ed è inversamente proporzionale alla sua massa</p> <p>Se la somma vettoriale delle forze agenti su corpo è zero il corpo o è in quiete o la sua accelerazione è zero</p> <p>Se un oggetto esercita una forza su un secondo oggetto, questo esercita una forza della stessa intensità e di verso opposto sul primo oggetto</p> <p>Le equazioni della dinamica sono scritte nella forma più semplice nei sistemi di riferimento inerziali</p> <p>Nei sistemi di riferimento non inerziali le equazioni contengono forze fittizie/apparenti</p>
6	<p>La pressione dipende dalla componente della forza perpendicolare alla superficie su cui essa si esercita</p> <p>I fluidi esercitano una pressione su tutte le superfici con cui sono a contatto</p> <p>La spinta di Archimede dipende dalla densità del fluido e dal volume immerso del corpo.</p>
7	<p>L'analisi delle caratteristiche di un moto dipende dalla scelta del sistema di riferimento</p> <p>Esistono sistemi di riferimento nei quali l'analisi del moto di un corpo risulta semplificata</p> <p>Qualunque sia il sistema di riferimento scelto, esistono delle trasformazioni che permettono di ricavare le caratteristiche del moto come osservato da un</p>

		<p>altro sistema di riferimento</p> <p>La velocità è la variazione della posizione rispetto al tempo, l'accelerazione è la variazione della velocità rispetto al tempo</p> <p>La velocità media fra due punti rappresenta graficamente in un grafico (tempo, spazio) la pendenza della retta secante i punti considerati</p> <p>La velocità e l'accelerazione sono grandezze vettoriali. Anche nell'analisi del moto rettilineo occorre fissare un sistema di riferimento e considerare le equazioni vettoriali</p> <p>La velocità istantanea in un dato punto rappresenta la pendenza della retta tangente al grafico nel punto considerato e si può ottenere graficamente dalla pendenza media attraverso un procedimento di limite per $\Delta t \rightarrow 0$</p> <p>La pendenza di una curva è il rapporto tra la variazione della coordinata y fra due punti appartenenti alla curva e la corrispondente variazione della coordinata x</p> <p>Nel moto rettilineo uniforme la pendenza della retta nel grafico (tempo, spazio) è uguale alla velocità mentre nel moto rettilineo uniformemente accelerato, la pendenza della retta nel grafico (tempo, velocità) è uguale alla accelerazione</p> <p>Nel moto rettilineo uniforme con partenza dall'origine, spazio e tempo sono grandezze direttamente proporzionali e il grafico della retta è una legge oraria che passa per l'origine</p> <p>In un grafico (tempo, velocità), lo spazio al di sotto della curva, compreso fra due istanti successivi rappresenta lo spazio percorso</p>
	8	<p>In un moto curvilineo l'accelerazione si scompone in tangenziale e centripeta</p> <p>Se un corpo è soggetto contemporaneamente a due movimenti, ciascuno si svolge come se l'altro non fosse presente</p> <p>Il moto di un grave con velocità orizzontale iniziale non nulla è parabolico, è caratterizzato dalla velocità iniziale, dall'angolo che questa forma con l'orizzontale, dalla quota massima e dalla gittata</p> <p>Passando da un sistema di riferimento inerziale ad un altro, le velocità si compongono settorialmente</p> <p>L'accelerazione di un corpo è la stessa rispetto a tutti i sistemi di riferimento inerziali</p> <p>L'equazione di Newton ha la stessa forma in tutti i sistemi di riferimento inerziali, quindi, in questi sistemi, la descrizione del moto di un punto rimane la stessa (principio di relatività classico)</p>
	9	Principali termini tecnici in lingua inglese relativi alle unità trattate
Contenuti	La misura di una grandezza fisica, elaborazione dei dati in fisica, i vettori e le forze, l'equilibrio dei solidi, l'equilibrio dei fluidi, il moto rettilineo, i principi della dinamica, la composizione dei moti.	

Classe quarta		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe quarta, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	<p>Identificare le componenti di un sistema, stabilire se è chiuso/isolato</p> <p>Fare osservazioni qualitative e quantitative circa l'aumento o la diminuzione dell'energia cinetica di un corpo in base alla direzione della forza totale agente sull'oggetto in movimento</p>

		Applicare il principio di conservazione dell'energia e il teorema dell'energia cinetica per determinare qualitativamente e quantitativamente il lavoro compiuto su o da un sistema, l'energia cinetica, l'energia potenziale e l'energia meccanica
	2	Risolvere un insieme di problemi che coinvolgono la forza totale, l'impulso, il tempo, la velocità, la massa, la quantità di moto, collisioni anche applicando la legge di conservazione della quantità di moto
	3	Descrivere la velocità di un oggetto in moto circolare uniforme in ogni punto della traiettoria Spiegare come l'accelerazione di un oggetto può comportare un cambiamento nella direzione senza comportare un cambiamento nel modulo della velocità Analizzare le forze che agiscono in un moto circolare Risolvere problemi che coinvolgono l'accelerazione centripeta, la velocità, il raggio dell'orbita, il periodo e la frequenza di rivoluzione, la massa
	4	Applicare le leggi di Keplero per risolvere problemi che coinvolgano il periodo, la velocità areolare e il raggio dell'orbita Applicare la legge di gravitazione universale per risolvere problemi che coinvolgono, forza, massa e distanza Risolvere problemi che coinvolgono l'energia potenziale gravitazionale, massa, distanza Calcolare il lavoro compiuto per aumentare la distanza fra due oggetti in un campo gravitazionale Risolvere problemi che riguardano il moto di satelliti in orbita circolare
	5	Risolvere problemi riguardanti un moto armonico ricavando i parametri fondamentali del moto Descrivere le caratteristiche di un'onda, ampiezza, frequenza, periodo, lunghezza d'onda, fase, velocità, e tipo di onda Usare l'equazione caratteristica di un'onda per risolvere problemi che coinvolgono la frequenza, il periodo, la velocità e la lunghezza d'onda Descrivere il comportamento di due onde quando si sovrappongono Descrivere e dare esempi di fenomeni di riflessione, rifrazione, diffrazione, interferenza Applicare le leggi della riflessione e rifrazione per calcolare angoli e velocità di propagazione
	6	Fare osservazioni sulla direzione del trasferimento di energia dovuta alla differenza di temperatura basandosi sulle interazioni a livello microscopico Applicare l'equazione fondamentale della termologia per calcolare calore temperatura capacità termica, calore specifico e utilizzarla nella condizione di equilibrio determinare la temperatura di equilibrio o altre grandezze come massa, calore specifico. Calcolare la dilatazione di un solido o di un liquido Applicare le leggi dei gas per calcolare variazioni di volume, temperatura, pressione
	7	Applicare il primo principio della termodinamica per calcolare variazioni di energia interna, calore e lavoro scambiato e compiuto da e su un sistema Tracciare il grafico di una trasformazione isocora, isobara, isoterma, adiabatica Calcolare il lavoro compiuto da una trasformazione isocora, isobara, isoterma, adiabatica anche dall'analisi del grafico della trasformazione
	8	Esporre in lingua inglese il 50% gli argomenti trattati e saper risolvere

		<p>problemi esponendone la soluzione in lingua inglese</p> <p>Saper scrivere in lingua inglese risposte articolate su circa 10/15 righe relativamente al 50% degli argomenti trattati</p>
Conoscenze		Al termine della classe quarta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali
	1	<p>Il lavoro di una forza costante applicata ad un corpo è il prodotto dello spostamento del corpo quando la forza agisce sul corpo e della componente della forza parallela allo spostamento. Si misura in J</p> <p>Il lavoro può avere segno positivo (motore), negativo (resistente), nullo in dipendenza dell'angolo (acuto, ottuso, retto) fra la forza applicata e lo spostamento del corpo</p> <p>Il lavoro di una forza non costante si può calcolare dividendo lo spostamento in intervalli tanto piccoli da poter considerare costante la forza agente sul corpo in questi intervalli</p> <p>Il lavoro di una forza si può calcolare attraverso l'area compresa fra l'asse x, dove viene riportato lo spostamento del corpo mentre agisce la forza ad esso applicata, e la curva che nel piano (spostamento, forza), rappresenta la forza applicata al corpo</p> <p>La variazione di energia cinetica in un oggetto dipende dalla forza esercitata sull'oggetto e dallo spostamento dell'oggetto durante il quale la forza è agente</p> <p>Solo la componente della forza totale esercitata sull'oggetto che è parallela allo spostamento è responsabile della variazione dell'energia cinetica</p> <p>La grandezza della variazione dell'energia cinetica è il prodotto dello spostamento e della componente della forza parallela allo spostamento</p> <p>La componente della forza totale agente sull'oggetto perpendicolare alla direzione dello spostamento cambia la direzione del moto ma non l'energia cinetica dell'oggetto</p> <p>Un sistema è un oggetto o un insieme di oggetti. Gli oggetti sono trattati come corpi senza struttura interna</p> <p>Il confine tra un sistema e l'ambiente che lo circonda dipende dall'osservatore in relazione alla schematizzazione, semplificazione e descrizione del sistema studiato</p> <p>Un sistema con struttura interna può avere energia potenziale. L'energia potenziale è definita solo se le componenti del sistema interagiscono con forze conservative</p> <p>L'energia cinetica e quella potenziale si misurano in J</p> <p>Il lavoro compiuto da una forza conservativa è indipendente dalla traiettoria</p> <p>L'energia meccanica è la somma dell'energia cinetica e dell'energia potenziale</p> <p>L'energia meccanica è trasferita dentro e all'esterno del sistema quando una forza esterna è esercitata su un sistema in modo tale che una componente della forza sia parallela al suo spostamento. Il processo attraverso il quale l'energia è trasferita è detto lavoro</p> <p>L'energia interna di un sistema comprende l'energia cinetica degli oggetti che costituiscono il sistema e l'energia potenziale dei sistemi che lo compongono</p> <p>L'energia meccanica di un sistema chiuso rimane costante</p> <p>Dato che l'energia meccanica di un sistema chiuso rimane costante, un cambiamento dell'energia cinetica nel sistema corrisponde in un medesimo cambiamento, ma in senso contrario, dell'energia potenziale e viceversa</p> <p>La potenza è una misura della velocità con cui l'energia è trasferita dentro e</p>

		fuori da un sistema e si misura in W
	2	<p>La quantità di moto è il prodotto fra la massa del corpo e la sua velocità ed è una quantità vettoriale misurata in kg m/s</p> <p>La variazione della quantità di moto di un corpo è data dal prodotto della forza media applicata al corpo e dell'intervallo di tempo durante il quale la forza viene esercitata</p> <p>La quantità di moto totale di un sistema isolato rimane costante</p> <p>In una collisione fra oggetti la quantità di moto totale si conserva</p> <p>La quantità di moto totale di un sistema è la somma vettoriale delle quantità di moto dei suoi costituenti</p> <p>Il moto di un sistema di particelle può essere descritto dal moto di un punto definito centro di massa del sistema</p> <p>Il centro di massa di un sistema può essere facilmente identificato se il sistema possiede una simmetria geometrica, altrimenti è possibile identificarlo attraverso un'espressione che è la media ponderata delle masse del sistema con pesi le distanze occupate dalle masse in un qualunque sistema di riferimento</p> <p>La velocità del centro di massa di un sistema non può cambiare a seguito di una interazione fra i componenti del sistema, quindi, nel caso in cui il sistema sia isolato, il centro di massa o è in quiete o si muove di moto rettilineo uniforme</p>
	3	<p>Il moto circolare uniforme è il moto periodico di un punto lungo una circonferenza con velocità in modulo costante</p> <p>È caratterizzato da una frequenza, pulsazione, periodo, velocità angolare, accelerazione angolare, velocità tangenziale, accelerazione centripeta e può essere descritto da una funzione goniometrica</p> <p>Anche se la velocità è costante in modulo, non lo è come vettore e, dato che l'accelerazione è una quantità vettoriale, anche nel moto circolare uniforme è presente una accelerazione non nulla</p> <p>La forza centripeta è responsabile della variazione della traiettoria di un corpo in moto circolare o in generale curvilineo</p> <p>Il momento angolare di un sistema è determinato dalla posizione e dalla velocità dei suoi costituenti</p> <p>Il momento d'inerzia di un oggetto o di un sistema dipende dalla distribuzione della massa nell'oggetto o sistema</p> <p>Un cambiamento nella distribuzione della massa o nel raggio hanno come risultato un cambiamento nel momento d'inerzia e quindi nella velocità angolare e lineare per un dato momento angolare</p> <p>Il momento angolare di un sistema isolato è costante come anche il momento angolare rispetto ad un dato punto se è nullo il momento della forza totale rispetto al punto considerato, come accade nel caso di forze centrali</p>
	4	<p>Le caratteristiche dell'orbita dei pianeti sono descritte dalle leggi di Keplero</p> <p>La legge di gravitazione universale descrive la forza fra due masse</p> <p>È possibile ricavare la legge di gravitazione universale dall'analisi delle leggi di Keplero</p> <p>Un campo vettoriale fornisce in funzione della posizione (e del tempo) il valore di un vettore</p> <p>Un campo gravitazionale \vec{g} causa nel punto in cui è collocato un oggetto di massa m, una forza gravitazionale mg esercitata che ha la stessa direzione e</p>

	<p>verso del campo</p> <p>Sulla Terra la forza gravitazionale è chiamata peso</p> <p>Al di sopra della superficie terrestre, in ristretto intervallo di quota, il campo gravitazionale g è approssimativamente costante</p> <p>Il campo gravitazionale in un dato punto dello spazio è misurato dividendo la forza esercitata dal campo in quel punto su una massa di prova per la massa di prova e ha la stessa direzione della forza. è indipendente dalla massa di prova</p> <p>Il campo gravitazionale creato da un oggetto con simmetria sferica è radiale e, fuori dall'oggetto varia con l'inverso del quadrato della distanza dal centro dell'oggetto</p> <p>La forza gravitazionale è conservativa ed è dunque possibile definire per essa una energia potenziale attraverso il calcolo del lavoro compiuto dalla forza per spostare un corpo di massa m da un punto a distanza a a un punto a distanza b dal centro della sorgente del campo</p> <p>Dato che la forza gravitazionale generata da una massa non è costante non è possibile condurre questo calcolo direttamente ma attraverso una scomposizione dello spostamento totale in piccoli spostamenti</p>
5	<p>Il moto armonico è descrivibile come il moto della proiezione sull'asse delle ascisse di un punto P che si muove di moto rettilineo uniforme</p> <p>È caratterizzato da uno spostamento, fase, ampiezza, pulsazione, frequenza, periodo, velocità, accelerazione e può essere descritto da una funzione goniometrica (che contiene l'ampiezza, la lunghezza d'onda e la frequenza dell'onda. Sono particolarmente caratterizzanti questo moto, l'accelerazione e la velocità massima e minima</p> <p>Esempi di moti armonici sono il moto di un corpo soggetto ad una forza elastica e il moto di un pendolo</p> <p>Nel caso di una molla il periodo del moto armonico aumenta con la massa e diminuisce con la costante elastica</p> <p>Nel caso di un pendolo, il periodo aumenta con la lunghezza e decresce con il campo gravitazionale</p> <p>Un'onda meccanica è una perturbazione che per propagarsi necessita di un mezzo che trasferisce energia e quantità di moto</p> <p>Possono essere periodiche e armoniche, longitudinali e trasversali, piane e sferiche</p> <p>Le onde periodiche sono caratterizzate da ampiezza, periodo, frequenza, lunghezza d'onda, velocità di propagazione, fronte d'onda</p> <p>L'energia trasportata da un'onda dipende dalla sua ampiezza</p> <p>Quando due onde si sovrappongono esse si attraversano. Dove le onde si sovrappongono, l'ampiezza risultante è la somma dell'ampiezza delle due onde. Questo effetto si chiama principio di sovrapposizione</p> <p>Quando due onde prodotte da una stessa sorgente si sovrappongono si genera un fenomeno che è detto interferenza che può essere costruttiva o distruttiva. L'effetto viene evidenziato dalla presenza di frange di colore scuro alternate a zone più chiare, detta figura di interferenza, la cui posizione è determinata da una equazione che coinvolge la semilunghezza d'onda. La figura d'interferenza è stazionaria se le sorgenti hanno una differenza di fase costante</p> <p>Quando un'onda passa attraverso un'apertura la cui dimensione è confrontabile con la lunghezza d'onda dell'onda incidente, si produce un fenomeno detto diffrazione nel quale l'onda tende ad occupare tutto lo spazio dietro lo schermo</p>

	<p>Il principio di Huygens permette di costruire i fronti d'onda successivi durante la propagazione di un'onda</p> <p>Quando un'onda passa da un mezzo ad un altro una parte dell'onda è trasmessa e una parte è riflessa (e una parte è assorbita).</p> <p>Un caso particolare di riflessione è quello di una corda fissata ad un estremo.</p> <p>Riflessione e rifrazione sono descritte da due leggi che permettono di calcolare i corrispondenti angoli</p>
6	<p>La temperatura di un sistema è una misura che caratterizza l'energia cinetica media delle molecole di un corpo, è misurata attraverso un termometro ed è possibile stabilire diverse scale termometriche caratterizzate da due punti fissi</p> <p>La temperatura è la manifestazione macroscopica di un comportamento microscopico cioè dell'agitazione termica delle molecole/atomi che costituiscono un sistema</p> <p>Due corpi sono equilibrio termico quando hanno la stessa temperatura</p> <p>L'energia si trasferisce spontaneamente da un corpo a temperatura più alta ad un corpo a temperatura più bassa. Questo processo di trasferimento è chiamato riscaldamento. La quantità di energia trasferita è chiamata calore</p> <p>Conduzione, convezione e irraggiamento sono meccanismi di trasferimento di energia</p> <p>A livello microscopico, il meccanismo della conduzione è il trasferimento di energia cinetica fra particelle</p> <p>Durante un insieme di collisioni, l'energia cinetica è trasferita dalle particelle dotate di maggior velocità a quelle dotate di minor velocità</p> <p>Quando un solido o un liquido subiscono una variazione di temperatura mostrano una variazione di volume (in un solido una variazione di lunghezza se una dimensione è molto maggiore delle altre due)</p> <p>Nel caso di un gas le leggi che descrivono le variazioni di pressione, temperatura e volume sono più semplici se si assume che esso sia perfetto, ovvero un modello a cui un gas reale si avvicina tanto più quanto la sua caratterizzato da bassa densità e alta temperatura rispetto alla temperatura di condensazione</p> <p>Il trasferimento di energia tra due sistemi a diversa temperatura è descritto attraverso l'equazione fondamentale della calorimetria</p> <p>Il comportamento di un sistema termodinamico è descritto attraverso tre grandezze macroscopiche, pressione volume, temperatura che definiscono il suo stato</p> <p>Un gas ideale soddisfa esattamente le leggi di Boyle, di Gay – Lussac e l'equazione di stato che le riassume</p> <p>La pressione di un sistema determina La forza che il sistema esercita sulle pareti che lo contengono ed è una misura della variazione media della quantità di moto delle molecole che collidono con le pareti. La pressione si esercita anche all'interno del sistema non solo sulle pareti</p>
7	<p>Il primo principio della termodinamica è un principio di conservazione dell'energia che comprende l'energia interna di un sistema e il trasferimento di energia attraverso lavoro e calore</p> <p>Il secondo principio della termodinamica descrive la variazione di entropia nelle trasformazioni reversibili e irreversibili</p> <p>L'entropia, come anche l'energia interna è una funzione di stato e dipende solo dalla configurazione del sistema in un dato stato e non da come il</p>

	<p>sistema è arrivato in quel dato stato</p> <p>L'entropia è una misura del disordine del sistema o dell'incapacità di un sistema di compiere lavoro</p> <p>L'entropia di un sistema chiuso non decresce, ovvero resta costante o aumenta</p> <p>L'entropia dell'Universo aumenta</p> <p>principali termini specifici in lingua inglese relativamente alle unità trattate</p>
Contenuti	Lavoro ed energia, la quantità di moto e gli urti, i moti circolari e rotatori, i moti dei pianeti e dei satelliti, il moto armonico e le onde meccaniche, la temperatura, il calore e i cambiamenti di stato della materia, la termodinamica e i suoi principi

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA3
Abilità	Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le abilità
	<p>1 Determinare la posizione delle frange di interferenza</p> <p>Identificare in un diagramma, la normale alla superficie di incidenza del raggio, il raggio incidente, quello riflesso, quello rifratto, l'angolo di incidenza, di riflessione di rifrazione</p> <p>Applicare la legge di Snell e la legge della rifrazione per calcolare angoli e velocità di propagazione</p>
	<p>2 Applicare la legge di Coulomb per calcolare la forza fra due cariche elettriche o quantità come la carica e il raggio applicando formule inverse</p> <p>Disegnare i vettori forza elettrica agenti su una carica, determinare graficamente e analiticamente la forza totale</p> <p>Disegnare i vettori campo elettrico agenti in un punto, determinare graficamente e analiticamente il campo totale</p>
	<p>3 Risolvere problemi che coinvolgano l'energia potenziale di un sistema di cariche e il potenziale generato da una carica in un punto</p>
	<p>4 Risolvere problemi concernenti la corrente elettrica, il tempo e la carica</p> <p>Risolvere problemi concernenti la differenza di potenziale elettrico, la corrente e la resistenza</p> <p>Applicare la seconda legge di Ohm per calcolare la resistenza e in problemi che comportano formule inverse</p> <p>Calcolare la resistenza e la capacità equivalente in un circuito elettrico</p> <p>Applicare le leggi di Kirchhoff e la legge di Ohm per risolvere un circuito</p>
	<p>5 Usare la legge della mano destra per determinare il verso del campo magnetico generato da un filo o da un solenoide</p> <p>Determinare la forza magnetica su un conduttore percorso da corrente e immerso in un campo magnetico</p> <p>Risolvere problemi che riguardino un conduttore immerso in un campo magnetico e in particolare il campo magnetico, la corrente, la lunghezza del conduttore nel campo, il campo magnetico</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgono il moto di una carica in un campo magnetico e che riguardino la forza magnetica, la carica, la velocità, il campo magnetico, la forza centripeta, la massa, il raggio</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgano un solenoide e in particolare la corrente, il campo magnetico (nel centro del solenoide) il numero di spire e la</p>

		lunghezza del solenoide Calcolare in modulo direzione e verso la forza magnetica fra due conduttori percorsi da corrente
	6	Fare confronti di tipo qualitativo fra le lunghezze d'onda dei diversi tipi di radiazione elettromagnetica
	7	Esporre in lingua inglese il 50% gli argomenti trattati e saper risolvere problemi esponendone la soluzione in lingua inglese Saper scrivere in lingua inglese risposte articolate su circa 10/15 righe relativamente al 50% degli argomenti trattati
Conoscenze		Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali
	1	Interferenza e diffrazione della luce Quanto la luce colpisce una superficie liscia e riflettente con un dato angolo, si riflette con un angolo rispetto alla normale alla superficie, uguale a quello di incidenza Quando la luce attraversa una superficie di confine da un mezzo trasparente ad un altro
	2	Esistono solo due tipi di cariche elettriche La forza elettrica è repulsiva se le cariche hanno lo stesso segno altrimenti è attrattiva La legge di Coulomb permette di calcolare la forza elettrica fra due cariche in funzione della loro distanza La forza elettrica tra due cariche decresce con il quadrato della distanza di separazione fra le cariche La forza totale dovuta alla presenza di più cariche si può ottenere sommando settorialmente la forza dovuta ad ogni carica La nozione di campo elettrico permette di rappresentare il meccanismo di trasmissione della forza elettrica Il campo elettrico esterno ad una carica sferica è radiale, fra due cariche dello stesso segno o disegno opposto assume configurazioni complesse che possono essere evidenziate con opportuni artifici Le linee di forza del campo sono formate misurando la forza elettrica in diversi punti dello spazio e tracciando una linea in modo del vettore forza sia tangente ad essa. Possono essere utilizzate per valutare l'intensità la direzione e il verso della forza elettrica e del campo in un dato punto Il valore del campo elettrico in un dato punto dello spazio è definito dalla forza esercitata su una carica di prova posta in quel punto e la carica di prova. Si misura in N/C e non dipende dalla carica di prova La direzione del campo elettrico è la medesima della forza Il verso del campo elettrico è uscente se la carica che genera il campo è positiva, entrante se è negativa L'intensità del campo elettrico generato da una carica decresce con il quadrato della distanza dal centro della carica La campo elettrico totale dovuta alla presenza di più cariche si può ottenere sommando settorialmente il campo dovuto ad ogni carica Fra due distribuzioni uniformi e piane di carica elettrica aventi segno opposto esiste un campo elettrico uniforme (lontano dai bordi) e perpendicolare alle distribuzioni
	3	La forza elettrica è conservativa, di conseguenza è possibile definire una energia potenziale elettrica di un sistema di due cariche che è proporzionale al prodotto delle cariche e inversamente proporzionale alla loro distanza Il potenziale elettrico generato in un punto dello spazio da una carica è

	definito dal rapporto fra l'energia potenziale elettrica in quel punto dello spazio, calcolata ponendovi una carica di prova q e la carica di prova. Si misura in V/C , è inversamente proporzionale alla distanza dalla carica che genera il campo e non dipende dalla carica di prova
4	<p>La corrente elettrica è un moto ordinato di cariche in una data direzione, la sua intensità è definita dal rapporto fra la quantità di carica che attraversa una sezione trasversale di un conduttore in un dato intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso. Si misura in C/s detto Ampere</p> <p>La resistenza elettrica di un conduttore è definita dal rapporto fra la differenza di potenziale elettrico applicato ai capi del conduttore e la corrente che scorre attraverso il conduttore stesso. Si misura in Ohm</p> <p>In un conduttore metallico differenza di potenziale e corrente sono direttamente proporzionali (prima legge di Ohm)</p> <p>La resistenza di un conduttore metallico è direttamente proporzionale alla sua lunghezza e inversamente proporzionale alla sua sezione (seconda legge di Ohm)</p> <p>Da un punto di vista della conduzione di elettricità, i materiali sono caratterizzati da una resistività specifica misurata in Ohm m e che aumenta con la temperatura</p> <p>I circuiti elettrici sono formati da componenti sia attivi che passivi. Attivi sono i generatori di tensione e corrente, passivi i condensatori, resistori, induttanze</p> <p>Condensatori e resistori possono essere disposti in serie o parallelo o combinazioni di queste configurazioni</p> <p>La resistenza o la capacità equivalente di un sistema di resistori o condensatori è quella resistenza o condensatore che sostituito al quelli presenti nel circuito non altera correnti e differenze di potenziale.</p> <p>La corrente circolante in un circuito può essere ottenuta usando la legge di Ohm, e le leggi di Kirchhoff</p>
5	<p>Il campo magnetico in una data regione dello spazio è definito dal rapporto fra la forza magnetica misurata su un tratto di conduttore di lunghezza l immerso nel campo e percorso da una corrente i e il prodotto di i e di l e la sua unità di misura è il Tesla</p> <p>Il verso convenzionale del campo magnetico è definito dal polo Nord se un magnete al polo Sud o</p> <p>Un campo magnetico esercita una forza su una carica in moto. la forza è perpendicolare alla direzione della velocità della carica e alla direzione del campo magnetico e proporzionale alla carica, alla velocità e al campo. Dipende anche dall'angolo fra la direzione del campo e quella della velocità, può essere calcolato attraverso una espressione detta forza di Lorentz. Il verso della forza si individua attraverso la regola della vite o della mano destra</p> <p>Il campo magnetico attorno ad un fili rettilineo percorso da corrente è tangente al circonferenze concentriche al filo e non ha componenti nella direzione del filo. La sua intensità e il suo verso sono calcolabili attraverso la legge di Biot - Savart</p> <p>Il campo magnetico all'interno di un solenoide è uniforme e parallelo all'asse del solenoide. L'intensità e il verso è calcolabile attraverso una apposita relazione. È direttamente proporzionale al numero di spire del solenoide e alla corrente che lo attraversa e inversamente proporzionale alla sua lunghezza</p> <p>La forza magnetica fra due fili percorsi da corrente è calcolabile in direzione</p>

		intensità e verso attraverso i risultati degli esperimenti di Ampere. È direttamente proporzionale alle correnti che percorrono i fili e alla loro lunghezza e inversamente proporzionale alla loro distanza
	6	<p>I diversi tipi di radiazione elettromagnetica sono caratterizzati dalla loro lunghezza d'onda e a certe regioni di lunghezza d'onda è stato dato un nome specifico, come (in ordine crescente di lunghezza) raggi gamma, raggi X, ultravioletti, visibile, infrarosso, microonde e onde radio</p> <p>Un campo elettrico variabile genera un campo magnetico, viceversa un campo magnetico variabile genera un campo magnetico</p> <p>Le onde elettromagnetiche si propagano nel vuoto alla velocità della luce</p> <p>Le onde elettromagnetiche trasmettono energia attraverso un mezzo e attraverso il vuoto</p> <p>Le onde elettromagnetiche sono onde trasversali composte da un campo magnetico e un campo elettrico oscillanti e mutuamente perpendicolari. I piani di oscillazione di questi campi sono perpendicolari alla direzione di propagazione</p>
	7	principali termini specifici in lingua inglese relativamente alle unità trattate
Contenuti		La natura della luce, riflessione, rifrazione e dispersione della luce, la carica e il campo elettrico, il potenziale e la capacità elettrica, la corrente elettrica, il magnetismo, l'induzione elettromagnetica, le onde elettromagnetiche

MATEMATICA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA3, CA4
Contenuti	<p>I numeri naturali e i numeri interi: le quattro operazioni nell'insieme dei numeri naturali e relative proprietà, i multipli e i divisori, i criteri di divisibilità, le potenze e relative proprietà, le espressioni con i numeri naturali, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo, i sistemi di numerazione, le operazioni nell'insieme dei numeri interi, espressioni con i numeri interi.</p> <p>I numeri razionali: le frazioni e il calcolo con le frazioni, proporzioni e percentuali, i numeri razionali, le operazioni e le potenze nell'insieme dei numeri razionali, le potenze con esponente intero negativo, i numeri razionali e i numeri decimali.</p> <p>Insiemi: concetto di insieme e sottoinsieme, rappresentazione di un insieme, operazioni con gli insiemi.</p> <p>I monomi e i polinomi: definizione di monomio, le operazioni con i monomi, massimo comun divisore e minimo comune multiplo fra monomi, espressioni con i monomi. Definizione di polinomio, le operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli.</p> <p>La scomposizione in frazioni e le frazioni algebriche: la scomposizione in fattori dei polinomi, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo fra polinomi. Le frazioni algebriche e il calcolo con le frazioni algebriche.</p> <p>Le funzioni: Le funzioni e le funzioni reali. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Particolare funzioni numeriche: la proporzionalità diretta, inversa, quadratica e la funzione lineare.</p> <p>Le equazioni: I principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere di primo grado, le equazioni numeriche fratte di primo grado, problemi risolvibili con l'ausilio di equazioni.</p> <p>Introduzione alla statistica: Distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche, gli indici di posizione, la variabilità. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p> <p>La geometria del piano: Il piano euclideo, i concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea, gli enti fondamentali del piano. La congruenza, le operazioni con i segmenti e con gli angoli, i criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele, le disuguaglianze nei triangoli. Rette parallele, rette perpendicolari, teoremi di parallelismo. I quadrilateri: parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio.</p>

	Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.
Conoscenze	<p>I numeri interi e razionali.</p> <p>Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.</p> <p>Potenze e relative proprietà.</p> <p>Rapporti e percentuali.</p> <p>Elementi di teoria degli insiemi.</p> <p>Le espressioni letterali e i polinomi.</p> <p>Operazioni con i polinomi e loro scomposizione in fattori.</p> <p>Le frazioni algebriche.</p> <p>Funzioni ed equazioni.</p> <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione.</p> <p>Valori medi e misure di variabilità.</p> <p>Gli enti fondamentali della geometria.</p> <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano.</p> <p>Le principali figure del piano.</p> <p>Relazioni tra rette, congruenze di figure, poligoni e loro proprietà.</p>
Abilità	<p>Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per risolvere espressioni aritmetiche e risolvere problemi; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p> <p>Calcolare potenze. Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme.</p> <p>Eseguire operazioni tra insiemi. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile. Eseguire le operazioni con i polinomi, fattorizzare un polinomio, eseguire operazioni con le frazioni algebriche. Risolvere equazioni di primo grado. Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, equazioni, anche per via grafica. Collegamenti con situazioni di vita ordinaria.</p> <p>Raccogliere e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.</p> <p>Eseguire costruzioni geometriche elementari. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA3, CA4
Contenuti	<p>Il piano cartesiano e la retta: le coordinate di un punto, i segmenti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento, l'equazione di una retta passante per l'origine, l'equazione generale di una retta, il coefficiente angolare, le rette parallele e le rette perpendicolari, la retta per due punti, distanza di un punto da una retta, rappresentazione di una retta nel piano cartesiano.</p> <p>I sistemi lineari: i sistemi di due equazioni in due incognite, i sistemi determinati, impossibili e indeterminati, il metodo di sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di riduzione, il metodo di Cramer, soluzione grafica di un sistema di due equazioni in due incognite, sistemi di tre equazioni in tre incognite, problemi relativi.</p> <p>I numeri reali e i radicali: la necessità di ampliare i numeri razionali, i radicali nei reali positivi, la proprietà invariantiva, le operazioni con i radicali, la razionalizzazione del denominatore di una frazione, i radicali quadratici doppi, le potenze con esponente razionale.</p> <p>Le disequazioni e i sistemi di disequazioni di primo grado: le disequazioni di primo grado numeriche intere, le disequazioni di primo grado numeriche fratte, i sistemi di disequazioni.</p> <p>Le equazioni di secondo grado: equazioni di secondo grado pure, spurie e complete, formula risolutiva delle equazioni complete. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. La parabola.</p> <p>Introduzione alla probabilità: Eventi certi, impossibili e aleatori. La probabilità di un evento secondo la concezione classica. L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi, la probabilità della somma logica di eventi, eventi compatibili e incompatibili, la probabilità del prodotto logico di eventi, eventi dipendenti e indipendenti. La probabilità con gli strumenti informatici.</p> <p>Geometria: La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. Criteri di equivalenza,</p>

	equiscomposizioni notevoli, i teoremi di Pitagora ed Euclide. Grandezze proporzionali e relative proprietà, Teorema di Talete e sue conseguenze, area dei poligoni. Le trasformazioni geometriche: le isometrie (traslazione, rotazione, simmetria assiale e centrale), l'omotetia, la similitudine. I poligoni simili e i criteri di similitudine dei triangoli. Approfondimenti attraverso l'uso degli strumenti informatici.
Conoscenze	Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. La retta nel piano cartesiano. Sistemi di equazioni di primo grado in due incognite: metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi lineari in tre incognite. I radicali. Disequazioni di primo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni. Le equazioni di secondo grado. Significato della probabilità e sue applicazioni, probabilità e frequenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Area delle principali figure geometriche. Equivalenza tra figure geometriche. Teoremi di Pitagora, Euclide e Talete. La similitudine e i criteri di similitudine.
Abilità	<p>Calcolare la distanza fra due punti e determinare il punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere semplici problemi su rette e segmenti.</p> <p>Riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer. Risolvere problemi mediante sistemi.</p> <p>Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni, sistemi a coefficienti irrazionali.</p> <p>Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Risolvere problemi che implicano l'uso di disequazioni.</p> <p>Risolvere equazioni numeriche di secondo grado. Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere problemi di secondo grado. Disegnare una parabola, individuando vertice e asse.</p> <p>Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento. Calcolare la probabilità della somma logica di eventi. Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi.</p> <p>Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti, utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo, dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e su poligoni regolari. Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Talete, di Pitagora e i teoremi di Euclide. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60°. Calcolare le aree dei poligoni notevoli. Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure. Riconoscere le simmetrie delle figure. Riconoscere figure simili. Applicare i tre criteri di similitudine ai triangoli.</p>

Classe terza		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	<p>Scomporre un polinomio applicando i diversi metodi studiati</p> <p>Riconoscere quando un polinomio è lo sviluppo di un prodotto notevole</p> <p>Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra numeri e polinomi</p>
	2	<p>Calcolare il dominio di una frazione algebrica</p> <p>Cambiare il segno di una frazione algebrica</p> <p>Semplificare sommare, sottrarre, moltiplicare, dividere, elevare a potenza frazioni algebriche</p>

	3	Risolvere una equazione pura/spuria Risolvere una equazione completa Risolvere una equazione fratta Risolvere problemi che hanno come modello una equazione di secondo grado Risolvere equazioni di secondo grado contenenti un parametro Risolvere problemi di massimo e minimo di secondo grado Risolvere sistemi di secondo grado
	4	Risolvere una disequazione di secondo grado Risolvere una disequazione fratta Risolvere un sistemi di disequazioni Risolvere problemi che hanno come modello una disequazione di secondo grado
	5	Dividere due polinomi con l'algoritmo della divisione o utilizzando la regola di Ruffini Scomporre un polinomio utilizzando la regola e la regola di Ruffini
	6	Risolvere equazioni monomie, binomie e trinomie Risolvere equazioni e disequazioni mediante raccoglimento Risolvere equazioni e disequazioni mediante scomposizione in fattori
	7	Scrivere l'equazione di una circonferenza dato il centro e il raggio Calcolare il centro e il raggio di una circonferenza a partire dall'equazione
	8	Risolvere identità goniometriche Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche elementari
	9	Risolvere triangoli rettangoli e triangoli qualunque
Conoscenze	Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali	
	1	Definizione di scomposizione La definizione di riducibilità e irriducibilità di un polinomio Le tecniche di scomposizione: raccoglimento totale/parziale, mediante prodotti notevoli, trinomio notevole La definizione di M.C.M. e m.c.m. fra numeri e polinomi
	2	Definizione di frazione algebrica e di dominio di una frazione algebrica Legge di annullamento del prodotto Frazioni algebriche equivalenti Proprietà di invarianza delle frazioni algebriche Cambio del segno in una frazione algebrica Semplificazione di una frazione algebrica Addizione e sottrazione di frazioni algebriche Moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche Elevamento a potenza di una frazione algebrica
	3	Definizione di equazione di secondo grado Equazioni pure, spurie Equazione completa e formula risolutiva Formula risolutiva ridotta Equazioni di secondo grado frazionarie Equazioni di secondo grado letterali Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado La parabola e l'interpretazione grafica di una equazione di secondo grado Grafico della parabola La parabola come luogo geometrico
	4	Primo e secondo principio di equivalenza per le disequazioni

		Disequazioni di secondo grado intere, soluzione attraverso il grafico della parabola associata o attraverso il controllo del delta e segni concordi/discordi Disequazioni frazionarie
	5	Definizione di divisibilità fra polinomi Definizione di divisione con resto fra due polinomi Algoritmo della divisione Regola di Ruffini e il teorema del resto Scomposizione mediante la regola di Ruffini
	6	Definizione di equazioni monomie, binomie e trinomie
	7	Definizione di circonferenza, corda, diametro, cerchio Teorema “Esiste una sola circonferenza passante per tre punti non allineati” Definizione di arco, settore circolare Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza Posizione reciproca di due circonferenze Definizione di angolo al centro e angolo alla circonferenza Equazione della circonferenza dato il centro e il raggio Lunghezza della circonferenza e area del cerchio
	8	Angoli e loro misura, definizione di funzione, seno, coseno, tangente, insieme di definizione, positività/negatività, valori per angoli particolari Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente Relazioni fondamentali fra seno coseno e tangente Angoli associati Formule di addizione, sottrazione, duplicazione bisezione Equazioni e disequazioni goniometriche elementari
	9	Teoremi sui triangoli rettangoli Teoremi sui triangoli qualunque
Contenuti		Scomposizione dei polinomi, frazioni algebriche, disequazioni di secondo grado intere e frazionarie, divisione di polinomi e applicazione alla scomposizione, equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo, definizione di funzione, funzione inversa, funzioni goniometriche e formule goniometriche, equazioni e disequazioni goniometriche, trigonometria

Classe quarta		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	Risolvere una equazione irrazionale con indice pari o dispari Risolvere una disequazione irrazionale Risolvere un problema che abbia come modello una equazione irrazionale Calcolare il dominio di una funzione con indice pari/dispari
	2	Risolvere una equazione/disequazione con valore assoluto
	3	Saper tracciare il grafico di una parabola determinandone vertice, fuoco, asse di simmetria, intersezioni con gli assi, concavità/convessità Saper tracciare il grafico di una circonferenza determinandone raggio e centro Saper tracciare il grafico di una ellisse determinandone l'asse maggior, asse minore, fuochi, eccentricità
	4	Calcolare espressioni con potenze anche con esponente razionale Disegnare il grafico di una funzione esponenziale Risolvere una equazione/disequazione elementare o della forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$

		<p>Disegnare il grafico di una funzione logaritmica</p> <p>Calcolare il logaritmo di un argomento applicando la definizione di logaritmo</p> <p>Determinare il dominio di una funzione logaritmica</p> <p>Applicare le proprietà dei logaritmi per scrivere come un unico logaritmo una espressione</p> <p>Applicare le proprietà dei logaritmi per scrivere una espressione come somma algebrica di logaritmi</p> <p>Risolvere una equazione/disequazione logaritmica elementare o in cui compare più di un logaritmo</p> <p>Risolvere una equazione esponenziale risolvibile attraverso i logaritmi</p> <p>Risolvere problemi che hanno come modello una equazione esponenziale</p>
	5	<p>Calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni di un insieme di elementi</p> <p>Applicare il teorema del binomio di Newton per calcolare lo sviluppo della potenza n-esima di un binomio</p>
	6	<p>Applicare le espressioni appropriate per calcolare disposizioni, permutazioni e combinazione di un dato insieme di elementi e risolvere problemi che comportano l'utilizzo di questi concetti</p> <p>Utilizzare la definizione di probabilità classica per calcolare la probabilità di un evento anche con l'utilizzo del calcolo combinatorio</p> <p>Utilizzare i teoremi della probabilità assiomatica per calcolare la probabilità di un evento</p> <p>Applicare la definizione di probabilità condizionata e la formula delle probabilità composte</p> <p>Applicare la definizione di eventi indipendenti e la regola del prodotto</p> <p>Applicare il teorema delle probabilità totali</p> <p>Applicare il teorema di Bayes</p>
Conoscenze		Al termine della classe quarta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali
	1	<p>Definizione di equazione irrazionale</p> <p>Principio risolutivo basato sull'osservazione che una equazione elevata a cubo è equivalente alla equazione di partenza mentre questo non accade per una equazione elevata al quadrato</p> <p>Sistemi per risolvere una equazione irrazionale</p> <p>Sistemi per risolvere una disequazione irrazionale</p> <p>Dominio della funzione irrazionale con indice dispari/pari e suo grafico</p>
	2	<p>Definizione di valore assoluto</p> <p>Definizione di equazione/disequazione con valore assoluto</p> <p>Schemi/sistemi per risolvere una equazione/disequazione con valore assoluto</p>
	3	<p>Definizione della parabola, ellisse e circonferenza come luogo geometrico e corrispondenti equazioni</p> <p>Vertice, fuochi, direttrice, asse di simmetria, concavità/convessità di una parabola</p> <p>Formule per calcolare centro e raggio di una circonferenza</p> <p>Legami fra i coefficienti della equazione della circonferenza e il suo grafico</p> <p>Asse maggiore, asse minore, fuochi ed eccentricità di una ellisse</p>
	4	<p>Definizione di potenza e proprietà</p> <p>Definizione di funzione esponenziale e suo grafico con dominio, intersezioni con gli assi, segno, asintoti e comportamento all'infinito</p> <p>La funzione logaritmo è l'inversa della funzione esponenziale</p> <p>Base 10 e base e di un logaritmo</p>

		Definizione di equazione/disequazione esponenziale Tipi di equazioni esponenziali Definizione di funzione logaritmo e suo grafico con dominio, intersezioni con gli assi, segno, asintoti e comportamento all'infinito Proprietà dei logaritmi Definizione di equazione/disequazione logaritmica Tipi di equazioni logaritmiche
	5	Principio fondamentale del calcolo combinatorio Definizioni di disposizioni, permutazione, combinazioni di un insieme di elementi ed espressioni per calcolarle Teorema del binomio di Newton
	6	Definizione di evento e spazio campionario Operazioni di prodotto logico/somma logica Definizione di eventi incompatibili Definizione di probabilità classica, frequentista, soggettiva Legge dei grandi numeri Definizione assiomatica di probabilità e teoremi (probabilità dell'evento contrario, probabilità della differenza di due eventi, probabilità dell'unione di due eventi, probabilità condizionata) Definizione di eventi indipendenti e regola del prodotto Teorema delle probabilità totali Teorema di Bayes
Contenuti		Equazioni e disequazioni irrazionali, funzione irrazionale, equazioni e disequazioni con valori assoluti, equazioni delle coniche, funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali, funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche, calcolo combinatorio, probabilità

Classe quinta		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	Saper determinare e disegnare il dominio, le intersezioni con gli assi e il segno di una funzione reale di una variabile reale Saper dedurre attraverso l'analisi del grafico, il dominio di una funzione, i punti di intersezione con gli assi, l'immagine di un dato punto del dominio, il segno, i limiti e la presenza di eventuali asintoti Saper individuare quando una funzione è crescente in senso stretto/lato, la presenza di eventuali punti di massimo/minimo assoluto/relativo Saper calcolare la funzione risultante dalla composizione di due funzioni
	2	Saper dedurre e scrivere dal grafico di una funzione quale dei quattro tipi di limiti presenta la funzione esaminata compresa l'individuazione di asintoti orizzontali/verticali, limiti destro/sinistro Saper portare e discutere esempi dei quattro tipi di limite Saper calcolare il limite di funzioni sia in forme determinate che indeterminate del tipo $\infty - \infty$, $0/0$, ∞/∞ Saper riportare il risultato del calcolo di un limite su un piano cartesiano
	3	Saper individuare, sia mediante calcolo che analisi del grafico, i punti di discontinuità di una funzione e la corrispondente specie Saper tracciare il grafico probabile di una funzione
	4	Saper calcolare la derivata di una funzione razionale intera attraverso la

		definizione Saper calcolare la derivata di una funzione utilizzando le regola di derivazione Utilizzare i criteri per individuare i punti di massimo/minimo relativo di una funzione
	5	Applicare il teorema fondamentale del calcolo integrale per calcolare un integrale definito Utilizzare l'integrale definito per il calcolo di un'area
Conoscenze	Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze	
	1	Definizione di funzione, dominio/codominio, variabile dipendente/indipendente, immagine, contro immagine, funzione reale di una variabile reale Rappresentazione di una funzione attraverso diagrammi di Venn, analitica, tabellare, grafica Grafici della retta, parabola, funzione logaritmo, funzione esponenziale, seno, coseno, tangente con discussione del dominio, punti di intersezione, segno, limiti e asintoti Definizione di intervallo e intorno e rappresentazioni analitiche e grafiche Definizione di funzione crescente/decrescente in senso stretto/lato Definizione di massimo/minimo assoluto/relativo Definizione di funzione composta
	2	Definizione e comportamento grafico del limite finito di una funzione per x tendente ad infinito, limite infinito di una funzione per x tendente a infinito, limite finito di una funzione per x tendente ad un punto, limite infinito di una funzione per x tendente ad un punto Definizione di limite destro/sinistro
	3	Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo Definizione di punto di discontinuità di prima, seconda e terza specie
	4	Definizione di derivata sia come coefficiente angolare che come rapporto incrementale Derivata delle funzioni elementari Regole/teoremi di derivazione
	5	Definizione di integrale indefinito Integrali indefiniti immediati Integrali indefinito per scomposizione Integrali indefinito di funzioni composte Integrazione delle funzioni razionali fratte Definizione di integrale definito Proprietà dell'integrale definito Teorema fondamentale del calcolo integrale
Contenuti	Definizione di funzione, dominio e codominio di una funzione reale di una variabile reale, intersezioni con gli assi cartesiani, segno di una funzione, funzione crescente/decrescente in senso stretto/lato, massimo e minimo assoluto/relativo, intervalli e intorni, funzione composta, limiti di funzioni reali di variabile reale, continuità, derivata, criteri per l'analisi dei punti stazionari, integrale indefinito e definito	

SCIENZE NATURALI

Classe prima	
Competenze	CA1 CA2 CA3 CA4
Abilità	<p>Associare a ciascuna grandezza l'unità di misura appropriata</p> <p>Distinguere tra trasformazioni chimiche e fisiche</p> <p>Spiegare le caratteristiche macroscopiche e microscopiche degli stati di aggregazione della materia</p> <p>Comprendere il significato di calore latente</p> <p>Utilizzare la corretta tecnica di separazione di alcune miscele</p> <p>Saper definire le leggi ponderali della chimica e saper risolvere semplici problemi stechiometrici applicando correttamente le tre leggi</p> <p>Distinguere tra atomo e molecola</p> <p>Comprendere la differenza tra massa assoluta e massa relativa</p> <p>Calcolare la massa molare delle sostanze, e dalla massa totale ricavare il numero moli</p> <p>Descrivere, utilizzando la corretta terminologia, i Corpi Celesti, cogliendone le caratteristiche peculiari e le differenze</p> <p>Descrivere i moti della Terra e saper spiegarne le conseguenze</p> <p>Rappresentare graficamente le posizioni di Sole, Terra, Luna durante le fasi lunari e le eclissi</p> <p>Descrivere la morfologia della superficie terrestre per comprendere l'interazione tra le sfere</p> <p>Rappresentare graficamente e descrivere i cicli biogeochimici di carbonio, azoto, fosforo</p> <p>Spiegare il ciclo dell'acqua tra idrosfera, litosfera e atmosfera</p> <p>Delineare i problemi relativi all'inquinamento delle acque superficiali e all'uso dell'acqua potabile</p> <p>Riconoscere le cause naturali e antropiche di degradazione dei suoli</p>
Conoscenze	<p>La chimica e il metodo scientifico</p> <p>Le grandezze e le loro unità di misura</p> <p>Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche</p> <p>Caratteristiche dei tre stati fisici della materia</p> <p>Passaggi di stato</p> <p>La pressione di vapore saturo: evaporazione ed ebollizione</p> <p>Passaggi di stato e soste termiche</p> <p>Le sostanze pure: elementi e composti</p> <p>I miscugli omogenei e i miscugli eterogenei</p> <p>Tecniche di separazione dei miscugli</p> <p>La legge di Lavoisier, Proust e Dalton</p> <p>Modello atomico di Dalton</p> <p>Massa assoluta, massa relativa, la mole</p> <p>Formula minima e formula molecolare</p> <p>La Sfera Celeste e i Corpi Celesti</p> <p>Caratteristiche delle stelle, varietà ed evoluzione</p> <p>Sole, Sistema Solare e i corpi che ne fanno parte</p> <p>I moti della Terra</p> <p>La Luna: fasi lunari ed eclissi</p> <p>La Terra come sistema dinamico; le sfere della Terra</p> <p>I cicli biogeochimici del carbonio, dell'azoto e del fosforo</p> <p>Degradazione meteorica delle rocce</p> <p>Il ciclo dell'acqua</p> <p>Le caratteristiche dei corsi d'acqua e dei bacini idrogeologici</p>

	L'azione di modellamento dei corsi d'acqua I laghi, i ghiacciai, le falde acquifere Oceani e mari
Contenuti	<u>Chimica</u> : cosa studia la chimica, gli stati di aggregazione della materia e trasformazioni; la classificazione della materia; le leggi fondamentali e il modello atomico di Dalton; la formula chimica. <u>Scienze della Terra</u> : l'Universo intorno a noi, i moti della Terra; geomorfologia del territorio.

Classe seconda	
Competenze	CA1 CA2 CA3 CA4
Abilità	<p>Saper determinare la massa molare di una sostanza Saper convertire in moli una quantità in grammi di sostanza (e viceversa) Risolvere problemi relativi alla concentrazione delle soluzioni Spiegare come un solvente possa cambiare le proprietà del soluto e riconoscerlo nell'esperienza quotidiana Distinguere, dalla posizione nella tavola periodica, se un elemento è un metallo o un non metallo e descriverne, con terminologia appropriata, le caratteristiche Riconoscere reagenti e prodotti in una reazione chimica e applicare la legge della conservazione della massa</p> <p>Riconoscere negli organismi le caratteristiche che accomunano i viventi Applicare i principi del metodo scientifico in specifiche situazioni proposte Elencare i principali elementi chimici presenti nei viventi Descrivere, utilizzando la terminologia appropriata, le caratteristiche e le funzioni delle biomolecole Descrivere le cellule procariote ed eucariote, mettendo in evidenza le strutture comuni e le differenze; comprendere la funzione degli organelli citoplasmatici Schematizzare con disegni la struttura della membrana citoplasmatica e prevedere il tipo di trasporto in base alle caratteristiche delle sostanze che la devono attraversare Comprendere le differenze tra cellule animali e vegetali in relazione ai diversi organelli e al loro metabolismo Spiegare le fasi del ciclo cellulare, riconoscere la fase in cui avviene la mitosi e spiegarne le fasi Comprendere il significato della mitosi negli organismi unicellulari e pluricellulari Individuare le fasi della mitosi in immagini al microscopio o in disegni Comprendere il significato della meiosi, evidenziare analogie e differenze con la mitosi Distinguere tra corredo cromosomico aploide e diploide Illustrare come operò Mendel nei suoi primi esperimenti e i risultati che ottenne Definire i principali termini in uso della genetica Enunciare e spiegare, usando la corretta terminologia, le tre leggi di Mendel Evidenziare le principali eccezioni alle leggi di Mendel Spiegare come funziona la nomenclatura binomia e i criteri utilizzati dai tassonomisti per classificare i viventi Elencare domini e regni Interpretare e descrivere, utilizzando la terminologia appropriata, le prove a favore della teoria dell'evoluzione Delineare lo sviluppo storico delle principali teorie evoluzionistiche e i capisaldi della teoria di Darwin</p>
Conoscenze	La mole e la massa molare

	<p>Le soluzioni: caratteristiche La solubilità e i fattori che la influenzano La concentrazione: percentuale in massa, volume, massa su volume, la molarità Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico La tavola periodica di Mendeleev Metalli e non metalli Le equazioni chimiche: come si leggono e come si bilanciano</p> <p>Le caratteristiche comuni dei viventi L'organizzazione gerarchica della vita Il metodo scientifico applicato alla Biologia Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici La teoria cellulare Cellule procariote e cellule eucariote La struttura delle cellule eucariote: membrana, nucleo, reticolo endoplasmatico, apparato di golgi, mitocondri e citoscheletro Le caratteristiche delle cellule vegetali Passaggi attraverso la membrana Metabolismo cellulare e ATP Il ciclo cellulare Mitosi e meiosi Gli esperimenti di Mendel I termini della genetica Le tre leggi di Mendel Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza, allelia multipla La nascita della sistematica, la nomenclatura binomia Perché classificare, i criteri di classificazione Domini e regni Le prove dell'evoluzione Le prime teorie evoluzioniste L'evoluzione secondo Darwin</p>
Contenuti	<p><u>Chimica</u>: la mole; le soluzioni; bilanciamento di reazioni. <u>Biologia</u>: la cellula; la genetica mendeliana; sistematica; evoluzione.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	<p>Collegare le tappe che hanno portato dall'atomo di Dalton al modello atomico nucleare Utilizzare il numero atomico e il numero di massa per calcolare il numero di protoni, neutroni ed elettroni di un atomo Costruire le configurazioni elettroniche degli elementi Dalla configurazione elettronica di un elemento individuare la sua posizione nella tavola periodica (periodo e gruppo) Rappresentare le configurazioni elettroniche esterne di un atomo mediante i simboli di Lewis Comprendere la differenza tra un legame primario e un legame secondario Riconoscere, dato un composto, se gli atomi sono uniti da legame ionico o covalente Riconoscere le molecole e comprendere la differenza tra orbitale atomico e orbitale molecolare Descrivere i legami intermolecolari e comprendere il loro ruolo in relazione allo stato di aggregazione delle sostanze Applicare le regole di nomenclatura IUPAC e tradizionale per dare il nome ai composti</p>

	<p>e per scrivere la formula corretta del composto dato il nome</p> <p>Descrivere il modello della doppia elica del DNA Confrontare il DNA e l'RNA Descrivere il processo di duplicazione del DNA Spiegare come viene tradotto il codice genetico e il ruolo dell'RNA in questo processo Comprendere gli errori nel processo di duplicazione del DNA che sono alla base delle mutazioni Evidenziare su quali basi genetiche si basa oggi la teoria evolutiva Capire in che modo le variazioni del pool genico di una popolazione determinino una microevoluzione Capire in che modo i fenomeni di speciazione determinino la macroevoluzione</p> <p>Riconoscere e descrivere le principali proprietà fisiche dei minerali Distinguere tra polimorfismo e isomorfismo facendo riferimento ad esempi pratici Descrivere le principali differenze tra rocce magmatiche intrusive ed effusive in base alla loro struttura interna e tra rocce acide e basiche in base al contenuto in silice Descrivere il processo che porta alla formazione di rocce sedimentarie e comprendere i criteri di classificazione di queste rocce Comprendere e spiegare i processi che generano rocce metamorfiche Illustrare il ciclo litogenetico</p>
Conoscenze	<p>La scoperta delle particelle subatomiche I modelli atomici di Thompson e Rutherford Numero atomico, numero di massa e isotopi Dall'orbita all'orbitale La configurazione elettronica Tavola periodica e configurazione elettronica Differenza tra metalli e non metalli Gli elettroni di valenza, simboli di Lewis Cos'è un legame chimico e perché si forma Il legame ionico, il legame covalente, il legame metallico L'ibridazione degli orbitali La teoria dell'orbitale molecolare Le forze intermolecolari: ponte idrogeno e forze di Van Der Waals La classificazione dei composti inorganici: nomenclatura tradizionale e IUPAC di composti binari e ternari</p> <p>La struttura del DNA e dell' RNA La duplicazione del DNA La sintesi proteica: trascrizione e traduzione Le mutazioni Da Darwin alla moderna teoria sintetica Le basi genetiche dell'evoluzione La genetica di popolazione ed il concetto di pool genico Microevoluzione: i fattori che modificano l'equilibrio: flusso genico, deriva genetica, accoppiamenti non casuali La selezione naturale e la <i>fitness</i> darwiniana L'adattamento all'ambiente La speciazione</p> <p>La composizione della crosta terrestre I minerali Polimorfismo e isomorfismo La classificazione dei minerali I silicati, silicati sialici e femici Genesi delle rocce magmatiche e classificazione</p>

	Genesi delle rocce sedimentarie e classificazione Il processo metamorfico Il ciclo litogenetico
Contenuti	<u>Chimica</u> : struttura e modelli atomici; sistema periodico e legami chimici; nomenclatura dei composti inorganici. <u>Biologia</u> : struttura e funzione del DNA; codice genetico; sintesi proteica; relazioni nei sistemi e tra i sistemi biologici. <u>Scienze della terra</u> : mineralogia e petrologia.

Classe quarta	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	<p> Eseguire calcoli stechiometrici relativi alle reazioni chimiche, riconoscendo il reagente limitante e calcolando la resa della reazione Calcolare le entalpie e le entropie standard di reazione Calcolare l'energia libera standard in base all'equazione di Gibbs Costruire grafici della velocità di reazione in funzione del tempo Applicare la legge dell'azione di massa scrivendo la formula della costante di equilibrio Interpretare il valore della costante di equilibrio Descrivere le differenze tra acidi e basi secondo le tre teorie Calcolare il pH di una soluzione data la concentrazione molare dell'acido o della base Ricavare le formule per calcolare il pH delle soluzioni tampone Individuare l'agente ossidante e l'agente riducente Saper bilanciare una reazione redox con il metodo delle semireazioni Motivare le ragioni della grande varietà di composti organici Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti Descrivere le principali caratteristiche delle più importanti classi di composti organici </p> <p> Classificare i diversi tessuti descrivendone composizione e funzione Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano Elencare i diversi tipi di sistemi che compongono l'organismo umano indicandone le funzioni Spiegare l'anatomia e la fisiologia degli apparati studiati Comprendere e mettere in evidenza le relazioni tra gli organi dello stesso apparato e tra i diversi apparati Descrivere l'insieme dei processi che contribuiscono al mantenimento delle condizioni interne </p> <p> Confrontare crosta oceanica e continentale, individuare le differenze tra crosta, mantello e nucleo Spiegare come lo studio della propagazione delle onde sismiche ha permesso di comprendere la struttura interna della Terra Classificare l'attività vulcanica e correlarla al possibile tipo di magma Dedurre le modalità di eruzione di un vulcano dall'edificio vulcanico Comprendere i criteri che permettono di misurare l'energia rilasciata da un terremoto e i suoi effetti Confrontare le diverse scale di misura dei terremoti spiegandone la logica sottesa e i criteri di comparabilità Leggere una mappa di intensità sismica Spiegare che cosa si intende per rischio sismico Distinguere tra previsione deterministica e probabilistica di un fenomeno sismico, valutandone criteri di applicabilità e affidabilità </p>

Conoscenze	<p>Le reazioni chimiche: la stechiometria Reagente limitante e rendimento Le reazioni chimiche e l'energia: l'energia interna di un sistema termodinamico Il primo principio della termodinamica: la conservazione dell'energia Entalpia ed entropia Il secondo principio della termodinamica Reazioni lente e reazioni veloci La teoria degli urti I fattori che influenzano la velocità delle reazioni Reazioni irreversibili e reazioni reversibili L'equilibrio chimico e la legge dell'azione di massa Tre teorie per spiegare gli acidi e le basi Il calcolo del pH delle soluzioni acide o alcaline Idrolisi salina e modificazione del pH Le soluzioni tampone Le reazioni di ossidoriduzione, le coppie redox, il bilanciamento La chimica del carbonio: particolarità dell'atomo di carbonio Composti saturi ed insaturi Classi di composti organici</p> <p>Le cellule e i tessuti Caratteristiche del tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso Il sistema scheletrico e il sistema muscolare; la locomozione Apparato cardiocircolatorio: anatomia del cuore, differenza tra vene e arterie, grande e piccola circolazione, i capillari, composizione del sangue e funzione di globuli rossi, globuli bianchi e piastrine. Apparato respiratorio: anatomia, scambi gassosi negli alveoli, malattie; i danni del fumo Apparato digerente: digestione chimica e meccanica, gli enzimi digestivi, cosa avviene in bocca, nello stomaco e nell'intestino tenue, funzione di fegato e pancreas, l'intestino crasso e il riassorbimento dell'acqua. Il concetto di omeostasi Il sistema escretore: funzioni e anatomia; i quattro processi fondamentali del nefrone Il sistema linfatico: caratteristiche e funzioni Il sistema immunitario e gli agenti patogeni; immunità innata e acquisita, sieroterapia e vaccinatorapia</p> <p>La struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo Vulcanismo: i diversi tipi di magma, i prodotti dell'attività vulcanica, attività vulcanica effusiva ed esplosiva; modalità di eruzione e forme degli edifici vulcanici. I fenomeni sismici: ipocentro, epicentro, onde di volume e onde di superficie; magnitudo e intensità di un terremoto: scala Richter e scala MCS.</p>
Contenuti	<p><u>Chimica</u>: stechiometria di reazione; scambi energetici nelle reazioni chimiche e la termodinamica; reazioni acido – base; le ossidoriduzioni; la chimica organica. <u>Biologia</u>: anatomia e fisiologia umana; educazione alla salute. <u>Scienze della Terra</u>: interno della Terra, vulcanismo; eventi sismici.</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	Fornire una definizione di chimica organica Motivare le ragioni della grande varietà di composti organici Mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che

esso può fare
 Attribuire il nome IUPAC ad alcani lineari e ramificati
 Descrivere correttamente le reazioni degli alcani
 Fornire la definizione di idrocarburo insaturo
 Distinguere i diversi casi di isomeria di struttura
 Riconoscere due o più isomeri dalle loro formule
 Scrivere i diversi isomeri di un composto dato
 Utilizzare le conoscenze sui legami σ e π per giustificare la reattività dei legami multipli
 Conoscere le particolarità della nomenclatura IUPAC relativa a alcheni e alchini
 Riconoscere e scrivere gli isomeri geometrici degli alcheni
 Confrontare tra loro le teorie che spiegano le proprietà del benzene
 Descrivere la sostituzione elettrofila (SE) aromatica
 Passare dalla formula al nome e viceversa di alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri ed ammine
 Spiegare l'utilità pratica dei composti studiati
 Riconoscere i monosaccaridi come aldeidi o chetoni
 Rappresentare molecole di monosaccaridi e disaccaridi secondo le diverse formule in uso
 Riconoscere e scrivere la formula dei principali disaccaridi
 Motivare le differenze di proprietà biologiche tra i polisaccaridi studiati sulla base dei loro legami
 Fornire una definizione di lipide
 Distinguere tra lipidi semplici e complessi (non saponificabili e saponificabili)
 Scrivere la formula generale di un amminoacido
 Scrivere la reazione di sintesi di un dipeptide
 Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture
 Fornire la definizione di metabolismo
 Distinguere le due fasi del metabolismo in termini di tipo di reazioni, intervento di ADP/ATP e segno della variazione di energia
 Descrivere le reazioni in cui intervengono NAD e FAD
 Scrivere e descrivere le tappe della glicolisi
 Scrivere le reazioni delle fermentazioni
 Descrivere le reazioni della glicogenosintesi
 Chiarire la relazione tra la struttura del glicogeno e le sue funzioni biologiche
 Individuare le estremità riducente e non riducente di una molecola di glucosio (amido)
 Descrivere le particolarità del metabolismo dei grassi a livello anatomico-fisiologico
 Descrivere la β -ossidazione e indicare le parti della cellula coinvolte
 Motivare a livello molecolare l'elevato contenuto energetico dei grassi
 Descrivere la natura chimica e le funzioni biologiche dei corpi chetonici
 Descrivere a parole la sintesi degli acidi grassi e del colesterolo
 Descrivere le condizioni particolari del catabolismo degli amminoacidi
 Chiarire le relazioni che legano le tre fasi del metabolismo terminale
 Scrivere e descrivere le reazioni del ciclo dell'acido citrico
 Descrivere la catena respiratoria e discuterla in termini di reazioni redox e di processo esoergonico
 Confrontare tra loro il metabolismo glucidico di diversi tessuti
 Descrivere come si produce e come si smaltisce il lattato nei muscoli
 Conoscere i valori clinici normali della glicemia - descrivere l'azione degli ormoni coinvolti nel controllo della glicemia
 Definire biotecnologie, "biotecnologie classiche" e "nuove biotecnologie"
 Distinguere tra cellule staminali adulte (AS) e staminali embrionali (ES)
 Descrivere le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante e chiarirne adeguatamente le funzioni
 Descrivere la procedura della PCR
 Descrivere la base delle tecniche di sequenziamento
 Distinguere tra clonaggio e clonazione

	<p>Definire ingegneria genetica e Organismo Geneticamente Modificato (OGM) Distinguere tra clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica Discutere le implicazioni bioetiche della clonazione</p> <p>Ricostruire le tappe principali del pensiero fissista e di quello evoluzionista con particolare riferimento alla geologia Correlare i fenomeni sismici e vulcani al tipo di margine che li genera Individuare le zone del nostro pianeta in cui si sono verificati e si potranno verificare eventi sismici o vulcanici Presentare uno schema riassuntivo della teoria della Tettonica delle Placche</p>
Conoscenze	<p>La chimica del carbonio: particolarità dell'atomo di carbonio Le ibridazioni del carbonio: sp, sp², sp³ Gli idrocarburi saturi, gli alcani: nomenclatura e caratteristiche; isomeria strutturale. Gli idrocarburi insaturi, alcheni, alchini: nomenclatura, isomeria cis – trans, reattività del doppio legame. Gli idrocarburi aromatici: caratteristiche generali del benzene e reazioni di sostituzione. I derivati funzionali degli idrocarburi Gli alcoli: nomenclatura e caratteristiche dell'alcol metilico, etilico e della glicerina. Aldeidi e chetoni: nomenclatura e caratteristiche generali. Acidi carbossilici: differenze tra acidi carbossilici a basso peso molecolare e ad alto peso molecolare. Esteri: reazioni di esterificazione; differenza tra esteri a basso peso molecolare e ad alto peso molecolare; la saponificazione ed i saponi. Le ammine Caratteristiche generali delle biomolecole I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. I lipidi: i trigliceridi; differenze tra grassi saturi ed insaturi. Le proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria; funzioni. Il metabolismo: il metabolismo glucidico, lipidico, proteico; la respirazione cellulare Le biotecnologie e l'ingegneria genetica.</p> <p>La deriva dei continenti: prove a favore e punti deboli. La teoria della Tettonica a Placche: modello dinamico globale. Margini convergenti, divergenti, conservativi. I sistemi arco – fossa. I punti caldi. Il meccanismo che muove le placche.</p>
Contenuti	<p><u>Biochimica</u>: i principali composti organici; struttura e funzioni delle biomolecole; le biotecnologie. <u>Scienze della Terra</u>: la Tettonica a Placche.</p>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe prima	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo sviluppando le capacità coordinative e condizionali Partecipare alle attività motorie e sportive, individuali e di gruppo, abituandosi al confronto e all'assunzione di responsabilità personali nel rispetto dei compagni, delle regole e dell'ambiente; Sapersi orientare nei contesti specifici delle varie discipline individuali e di squadra che vengono affrontate;</p>
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità condizionali in situazioni diverse;</p>

	<p>Eseguire differenti azioni motorie, da semplici a complesse, mettendo alla prova le proprie capacità coordinative anche con l'utilizzo di piccoli attrezzi;</p> <p>Eseguire esercizi di preacrobatica;</p> <p>Decodificare i linguaggi specifici dell'insegnante, arbitri, compagni;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Elaborare autonomamente semplici tecniche, strategie e regole adattandole agli spazi e tempi di cui si dispone;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere gli schemi motori di base ed il loro utilizzo in ambito sportivo;</p> <p>Conoscere gli elementi che caratterizzano le capacità coordinative: equilibrio statico, dinamico e di volo, ritmo, orientamento spazio-temporale;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere i gesti fondamentali di gioco e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere le regole fondamentali per la realizzazione del gioco e/o sport;</p> <p>Conoscere il concetto di strategia e di tattica;</p> <p>Conoscere le modalità relazionali e favorire l'inclusione al fine di raggiungere un obiettivo comune;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive;</p> <p>Partecipazione a tornei sportivi di istituto;</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo utilizzando le proprie capacità motorie riuscendo ad acquisire nuove abilità specifiche;</p> <p>Utilizzare i linguaggi motori specifici e comunicativi;</p> <p>Praticare le attività sportive applicando tattiche e strategie con fair play e attenzione all'aspetto sociale;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri;</p>
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità motorie in situazioni diverse;</p> <p>Assumere posture corrette nell'attività motoria e nella vita quotidiana;</p> <p>Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le proprie capacità motorie;</p> <p>Percepire e riprodurre ritmi attraverso il movimento;</p> <p>Decodificare e saper utilizzare i linguaggi specifici del movimento;</p> <p>Muoversi nel territorio riconoscendo le caratteristiche e rispettando l'ambiente;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Adattare le abilità motorie e tecniche alle situazioni richieste anche in forma personale;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p> <p>Sapersi rapportare con l'ambiente e le persone, anche applicando alcune tecniche di assistenza ai fini della sicurezza.</p>
Conoscenze	<p>Conoscere il proprio corpo e le principali funzionalità rispetto al movimento ed alle capacità motorie;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive in ambiente naturale e gli elementi relativi all'orientamento;</p>

	<p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza;</p> <p>Conoscere le modalità generali mediante le quali l'attività fisica contribuisce al mantenimento della salute;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione e partecipazione a tornei sportivi di classe e biennio;</p>

Classe terza	
Competenze	<p>Riconoscere ed abbinare le attività/percorsi motori alla sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Riconoscere gli stati fisiologici e le necessità del corpo rispetto all'attività motoria;</p> <p>Praticare autonomamente attività di gioco o sportiva secondo le capacità personali;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Saper riproporre attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie personali e del gruppo</p> <p>Percepire e riprodurre e variare il ritmo delle azioni;</p> <p>Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria;</p> <p>Partecipare in forma propositiva alla scelta/realizzazione di strategie e tattiche;</p> <p>interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport;</p> <p>Sperimentare nell'attività sportiva i diversi ruoli;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive complesse;</p> <p>Conoscere le principali funzioni fisiologiche dal copro legate al movimento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a tornei sportivi di classe e istituto;</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>Padroneggiare attività/percorsi motori per lo sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Praticare autonomamente attività di gioco o sportiva secondo le capacità personali;</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto al miglioramento dello stato di benessere;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria/sportiva;</p> <p>Assumere posture corrette in presenza di carichi;</p> <p>Trasferire le tecniche e le tattiche a situazioni di gioco e sport non conosciuti adattandole alle proprie capacità;</p> <p>Assumere autonomamente i diversi ruoli nello sport;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p> <p>Conoscere le funzioni fisiologiche dal copro legate al movimento;</p> <p>Conoscere alcuni principi della teoria e metodica dell'allenamento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p> <p>Conoscere le problematiche legate all'assenza dell'attività motoria dal punto di vista fisico e sociale;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive;</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>Elaborare ed attuare risposte motorie adeguate alle situazioni complesse;</p> <p>Valutare la propria situazione fisica;</p> <p>Assumere comportamenti orientati a stili di vita attivi;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria;</p> <p>Svolgere autonomamente ruoli di direzione, organizzazione e gestione eventi sportivi;</p> <p>interpretare con senso critico fenomeni sportivi;</p> <p>Prevenire autonomamente gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche dell'allenamento;</p> <p>Conoscere l'impiego di alcune tecnologie specifiche;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione</p>

	<p>dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p> <p>Approfondire gli effetti di uno stile di vita attiva per il benessere fisico e socio-razionale della persona;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive;</p>

STORIA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	La storia e la storiografia, la preistoria, la nascita della storia e le civiltà dell'Antico Oriente, il mondo greco, la crisi della civiltà greca, le origini di Roma e la fase monarchica, la fase repubblicana (dalla cacciata di Tarquinio il Superbo alla battaglia di Azio).
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema di datazione, il metodo dello storico e il corretto uso delle fonti. 2. Il cammino dell'uomo dalla sua comparsa alla rivoluzione neolitica. 3. Le civiltà mesopotamiche, la civiltà egizia, gli Ebrei e i Fenici. 4. La civiltà cretese, Minoici e Micenei, origini e caratteri della polis. Sparta e Atene: società, costituzioni e culture a confronto. 5. La guerra del Peloponneso, Alessandro Magno e l'Impero macedone, l'età ellenistica e la sua cultura. 6. L'Italia pre-romana, la fondazione di Roma. Il periodo monarchico: istituzioni, cultura e struttura sociale. 7. L'assoggettamento dell'Italia e la conquista del Mediterraneo, le cause e i processi alla base della crisi delle istituzioni repubblicane, la fine della Repubblica e il trionfo di Ottaviano.
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la comparsa dell'uomo e la fine della repubblica romana, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	L'Impero da Augusto a Commodo, crisi e dissoluzione dell'Impero romano d'Occidente, i regni romano-barbarici e l'impero di Bisanzio, i Longobardi, l'ascesa del papato e lo sviluppo della civiltà islamica, l'Impero carolingio e la società feudale.
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. La nascita del Principato e l'evoluzione sociale e politica dell'Impero romano nel momento del suo massimo splendore. 2. Le cause sociali, politiche e religiose del declino dell'Impero romano d'Occidente. 3. I processi e le nuove realtà politiche successive alla caduta dell'Impero

	<p>romano d'Occidente.</p> <p>4. Le peculiarità del dominio longobardo in Italia, le dinamiche alla base del sorgere del potere temporale della Chiesa e del processo di espansione dell'Islam.</p> <p>5. Gli aspetti della nuova società feudale, l'affermazione dell'Impero carolingio e l'origine delle ultime invasioni barbariche.</p>
Abilità	<p>Consolidare e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la nascita dell'Impero romano e la fine dell'alto Medioevo, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Introduzione La periodizzazione (date essenziali) Le categorie fondamentali della storia (glossario storico) Le strutture della storia (obiettivi)</p> <p>La rinascita del Mille Istituzioni, società, economia fra Alto e Basso Medioevo La rinascita del Mille: i fattori economici e demografici Nascita, dislocazione e definizione dei comuni La fasi dell'evoluzione dei comuni Le repubbliche marinare Il regno dei Normanni al sud</p> <p>La Chiesa fra 1100 e 1200 La lotta per le investiture La nascita dei movimenti pauperistici (patari, valdesi e catari) La nascita dei cistercensi e dei cluniacensi Il fenomeno delle crociate: concause ed esiti principali La teocrazia di Innocenzo III La repressione delle eresie (catari ed albigenesi) La nascita dei francescani e dei domenicani</p> <p>L'Impero fra 1100 e 1200 L'opposizione fra guelfi e ghibellini L'età di Federico Barbarossa: lo scontro con i comuni, la pace di Costanza, la politica matrimoniale L'età di Federico II: la lotta con la Chiesa ed i comuni, la <i>"tirannia federiciana"</i> al sud</p> <p>La crisi del Trecento La crisi demografica: le concause e la <i>peste nera</i> La crisi economica La crisi sociale: la rivolta di E. Marcel in Francia, di J. Wycliffe in Inghilterra, dei Ciompi a Firenze La crisi religiosa: lo scontro fra Bonifacio VIII e Filippo il Bello, la Cattività avignonese, lo Scisma d'Occidente, il movimento degli hussiti La crisi politica: lo scontro con la Chiesa, la caduta di Costantinopoli, la nascita delle monarchie nazionali</p> <p>La nascita degli Stati Nazionali</p>

	<p>Le monarchie nazionali: caratteristiche comuni Il consolidamento della monarchia francese La istituzioni inglesi La Guerra dei Cent'anni La Spagna cattolica e la <i>Reconquista</i></p> <p>Signorie e Principati in Italia Dal Comune alla Signoria, dalla Signoria al Principato: definizioni Le principali Signorie italiane: Milano, Firenze, Ferrara, Mantova Le realtà di Venezia, Genova e Roma Angioini ed Aragonesi al sud Le lotte per l'egemonia e la Pace di Lodi Umanesimo e Rinascimento: definizioni e linee essenziali</p> <p>L'età delle scoperte geografiche Il contesto: fattori economici, politici, religiosi e tecnici dei viaggi di scoperta I principali viaggi di scoperta: Vasco de Gama, B. Diaz, Cabral, Caboto, Magellano L'avventura di C. Colombo e la scoperta dell'America Le principali conseguenze politico-economiche Lo sterminio degli indios e la tratta degli schiavi</p> <p>La Riforma protestante e Controriforma cattolica Il contesto tedesco: fattori politici, economici e religiosi Il 1517: la grande indulgenza di Leone X e le 95 tesi di Lutero (i principi della teologia luterana) La Dieta di Worms La rivolta contadina di T. Munzer La Dieta di Spira e la Pace di Augusta Il rinnovamento interno alla Chiesa cattolica Il Concilio di Trento</p> <p>Carlo V e il Cinquecento L'impero di Carlo V Economia e società nel XVI secolo</p> <p>L'Europa del Seicento: la rivoluzione inglese e l'assolutismo francese L'Inghilterra del Seicento e la monarchia parlamentare La Francia del Seicento e la monarchia assoluta Il governo assolutista di Luigi XIII e Richelieu Il governo assolutista di Luigi XIV, Mazarino, Colbert (1661-1715)</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le linee generali dei periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato Conoscere il significato dei termini storici specifici Conoscere la collocazione geografica degli eventi e processi principali a cui si fa riferimento</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, corretta e completa quanto studiato Saper utilizzare opportunamente i termini specifici Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici Saper individuare collegamenti interdisciplinari (soprattutto fra la storia e la filosofia)</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>L'età dell'Illuminismo L'età dei Lumi: il concetto di Illuminismo, nuove filosofie politiche (l'antiassolutismo di Locke, il liberalismo di Montesquieu, l'assolutismo illuminato di Voltaire ed il modello democratico di Rousseau) L'età delle riforme: il connubio filosofia/politica ed i "despoti illuminati" (Federico II di Prussia, Maria Teresa e Giuseppe II d'Austria, Caterina II di Russia), i principi generali delle riforme</p> <p>La rivoluzione industriale L'Inghilterra "officina del mondo" La rivoluzione agricola La rivoluzione nei settori tessile, minerario e metallurgico Le conseguenze della rivoluzione industriale</p> <p>La Rivoluzione Americana La conquista inglese dell'A, Erica e la situazione delle 13 colonie Le ragioni della protesta La rivoluzione e la Dichiarazione d'indipendenza La Costituzione degli Stati Uniti d'America Lo sterminio degli indiani d'America e la conquista del far west</p> <p>La Rivoluzione francese La Francia prima della rivoluzione La convocazione degli Stati Generali e l'affermazione della borghesia come forza rivoluzionaria 1789: la presa della Bastiglia, la rivoluzione contadina, la "grande paura" e l'abolizione dei privilegi feudali, la <i>Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino</i>, l'invasione della reggia di Versailles L'esperimento costituzionale e la fine della monarchia 1793: la Repubblica giacobina, Robespierre ed il "grande terrore", la Convenzione, democratici e monarchici contro termidoriani, la "Congiura degli uguali"</p> <p>La Rivoluzione industriale Definizione di "Rivoluzione industriale", relativa periodizzazione, interpretazioni storiografiche La seconda rivoluzione industriale (1850-1870): la rivoluzione dei trasporti e delle comunicazioni, i mutamenti finanziari Le conseguenze sociali della rivoluzione: inurbamento e nascita del proletariato Le conseguenze economiche della rivoluzione: proprietari dei mezzi di produzione ed operai; specializzazione, divisione del lavoro e catene di montaggio; diffusione del capitalismo e liberismo Il movimento operaio ed il pensiero socialista: socialismo utopico e socialismo scientifico, Owen, Marx, Proudhon e Mazzini; la prima Internazionale, la Comune parigina e la seconda Internazionale</p> <p>Rivoluzioni e riforme nella prima metà dell'Ottocento I moti liberali degli anni Venti: America latina, Spagna, Italia, Russia e Grecia I moti liberali degli anni Trenta: Francia ed Inghilterra (cenni) Il Quarantotto: le cause, le rivoluzioni in Francia, Germania ed Italia Lo scenario post-rivoluzionario: l'Europa degli stati-nazione</p> <p>L'Europa tra il 1850 ed il 1870</p>

	<p>La situazione internazionale</p> <p>L'unificazione tedesca</p> <p>L'unificazione italiana: Definizione di "Risorgimento"; Linee generali del dibattito risorgimentale: G. Mazzini, il cattolicesimo liberale ed il federalismo; Cavour, il fallimento del fronte repubblicano e la seconda guerra d'indipendenza; La spedizione dei mille e l'unificazione; I problemi dell'Italia unita ed il completamento dell'unificazione; Il governo della Destra (1861-1876); L'Italia liberale: dalla Destra alla Sinistra; I governi di Crispi e di Giolitti</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le linee generali dei periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali</p> <p>Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato</p> <p>Conoscere il significato dei termini storici specifici</p> <p>Conoscere le interpretazioni storiografiche a cui si fa riferimento</p> <p>Conoscere la collocazione geografica degli eventi e processi principali a cui si fa riferimento</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, corretta e completa quanto studiato</p> <p>Saper utilizzare opportunamente i termini specifici</p> <p>Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe</p> <p>Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici</p> <p>Saper individuare collegamenti interdisciplinari (soprattutto fra la storia e la filosofia)</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'unificazione italiana</p> <p>Definizione</p> <p>La Prima e la seconda guerra d'Indipendenza</p> <p>Le figure dell'unificazione: Mazzini, Garibaldi, Cavour, Vittorio Emanuele II</p> <p>La spedizione dei mille</p> <p>L'unificazione</p> <p>La Destra e la Sinistra storiche</p> <p>Definizione</p> <p>I problemi dell'Italia unita (analfabetismo, arretratezza economica, mancanza di infrastrutture, scollamento <i>paese reale/paese legale</i>)</p> <p>L'età della Destra storica (1861-1876): l'unificazione legale, amministrativa ed economica; la lotta al brigantaggio (<i>Leggi Pica</i>); La Terza Guerra d'Indipendenza e l'annessione del Veneto (1866, <i>Pace di Vienna</i>); L'annessione di Roma e la Questione romana (il <i>Sillabo</i>, la <i>Legge delle guarentigie</i> ed il <i>Non Expedit</i>)</p> <p>L'età della Sinistra storica (1876-1896): il governo di Depretis: la riforma dell'istruzione (1877, la <i>Legge Coppino</i>), la nuova legge elettorale, il decentramento amministrativo, la politica sociale, il protezionismo, la politica estera (1882, la <i>Triplice Alleanza</i>; 1887, il <i>Disastro di Dogali</i>); il governo di Crispi: autoritarismo, il Codice Zanardelli, la politica anticlericale, la politica estera (1896, la <i>Sconfitta di Adua</i>)</p> <p>L'età giolittiana</p> <p>Definizione</p> <p>La politica interna: la strategia del compromesso (la mancata alleanza con Turati ed il <i>Patto Gentiloni</i>, 1912), il "doppio volto", le riforme sociali, la riforma elettorale, la politica economica</p> <p>La politica estera: la campagna di Libia e la <i>Pace di Losanna</i></p> <p>La prima guerra mondiale</p> <p>Definizione</p> <p>La genesi del conflitto: cause remote (politica aggressiva di Guglielmo II, corsa al riarmo,</p>

crisi marocchine, guerre balcaniche, espansionismo, nazionalismo) e causa occasionale (*assassinio di Sarajevo*, 28 giugno 1914)

28 luglio 1914, l'inizio del conflitto: l'ultimatum alla Serbia, lo scoppio della Guerra, gli schieramenti in campo

Il Primo anno di guerra: fronte occidentale (l'invasione tedesca della Francia), fronte orientale (l'invasione russa della Germania) e la guerra sottomarina (Inghilterra/Germania)

L'Italia dalla neutralità all'entrata in guerra: le ragioni della neutralità, il dibattito neutralisti/interventisti, il *Patto di Londra*, l'entrata in guerra

Il biennio 1915-1916: fronte occidentale (l'invasione tedesca della Francia), fronte navale (la guerra sottomarina Inghilterra/Germania) ed il fronte meridionale (l'invasione austriaca dell'Italia)

La svolta del 1917: l'uscita della Russia dal conflitto (1918, *pace di Brest-Litovsk*), l'entrata degli USA, il disastro di Caporetto, l'appello di Benedetto XV a porre fine *all'inutile strage*, la diffusione del malcontento verso la guerra

Il 1918: la conclusione dei combattimenti nei fronti occidentale (invasione tedesca della Francia) e meridionale (la battaglia di Vittorio Veneto e l'armistizio di Villa Giusti); il crollo dei quattro imperi

La Pace di Versailles: l'opposizione fra la linea Clemenceau e la linea Wilson (i *Quattordici Punti*), le condizioni imposte alla Germania, le condizioni imposte all'Austria, la *Vittoria mutilata* dell'Italia, lo smembramento degli imperi turco e russo e la nascita di nuovi stati, la fondazione della Società delle Nazioni

La rivoluzione russa e lo Stalinismo

La rivoluzione russa: definizione

Le cause economiche (le condizioni dell'agricoltura russa e l'arretratezza industriale) e politiche (l'opposizione allo zarismo da parte dei cadetti, dei socialrivoluzionari e dei socialdemocratici, la distinzione *bolscevichi/menscevichi*) della rivoluzione

La "domenica di sangue" del 1905 come premessa alla rivoluzione del 1917: l'emergere dei *Soviet* e la concessione della *Duma*

Febbraio 1917: la prima fase rivoluzionaria, il governo provvisorio di Kerenskij e l'ascesa dei soviet, Lenin e le *Tesi d'Aprile*

Ottobre 1917: la seconda fase rivoluzionaria, i bolscevichi al potere, la Ceka, I Decreti d'emergenza, la Pace di Brest-Litovsk, la Terza internazionale

La Guerra civile 1918-1921: Armate rosse/Armate bianche, il comunismo di guerra

Il passaggio dal comunismo di guerra alla NEP (1921-1928)

1922: la nascita dell'URSS

Il totalitarismo stalinista (1924-1953): definizione

1924 Stalin succede a Lenin, il conflitto con Trotskij

I piani quinquennali (la *dekulakizzazione*, i *Sovchoz* ed i *Kolchoz*) e lo stachanovismo, l'accentramento del potere (il *Consiglio dei Commissari del popolo* e l'imposizione del partito unico), la repressione e il sistema dei Gulag, la politica sociale, l'opera di scristianizzazione e la propaganda

La crisi del 1929 ed il New Deal

Definizione

Le cause della crisi: la sovrapproduzione e lo scoppio della "bolla speculativa"

24 ottobre 1929: il crollo della Borsa di Wall Street e l'inizio della *Grande Depressione*

Le conseguenze del crollo (ripercussioni sull'economia europea, aumento della disoccupazione, aumento dell'intervento statale in economia)

Le strategie per arginare la crisi: protezionismo, espansionismo, svalutazione monetaria, il *New Deal* di Roosevelt

Il Fascismo in Italia

Definizione

Il contesto economico: la crisi economica, il biennio rosso

Il contesto sociale: liberali, nazionalisti (l'impresa d'annunziana su Fiume), popolari e socialisti
 L'ascesa del Fascismo: il Movimento dei fasci e delle corporazioni (1919), il biennio nero (1920-'22), la nascita del PNF (1921), la marcia su Roma (1922)
 I primi provvedimenti del Fascismo al potere: provvedimenti economici (liberismo, battaglia del grano, bonifica integrale), provvedimenti politici (Gran Consiglio del Fascismo, Milizia Volontaria), la riforma Gentile, la legge Acerbo
 L'omicidio Matteotti (1924)
 Il Codice Rocco e le leggi fascistissime
 I Patti Lateranensi (1929): Trattato, Convenzione e Concordato
 La politica economica: le leggi sindacali, la Carta del lavoro (1927), la "quota 90", il dirigismo, le opere pubbliche, l'autarchia
 La fastidiazione della società: l'assistenzialismo, la battaglia demografica, le organizzazioni giovanili, l'opera nazionale dopolavoro, le riforme della scuola, il controllo sulla cultura (Minculpopo, Istituto Luce, Eiar), l'uso dei simboli, la repressione del dissenso, le leggi razziali
 La politica estera: il Trattato di Roma, gli Accordi di Locarno, il Patto Briand-Kellogg, la campagna d'Etiopia, l'Asse Roma-Berlino, il Patto anticomintern, il Patto d'acciaio

La Germania dalla Repubblica di Weimar al Nazismo

Definizione

La nascita della repubblica di Weimar, le difficoltà politiche (Socialdemocratici, Spartachisti, il Partito Nazista), la crisi economica
 L'ascesa di Hitler al potere: il Putsch di Monaco (1923), Hitler al potere (1933), l'incendio al Reichstag, l'assunzione dei pieni poteri (1934)
 I primi provvedimenti nazisti: la limitazione dei diritti civili, la repressione del dissenso e la Gestapo, il concordato con la Santa Sede, il rogo dei libri proibiti, la notte dei lunghi coltelli
 Il Terzo Reich ed il totalitarismo nazista: Hitler diventa il Führer, l'eliminazione dei dissidenti, la propaganda, l'educazione dei giovani, il dirigismo economico
 La persecuzione antiebraica: il mito della "razza ariana" e la tesi del "complotto giudaico", le leggi di Norimberga (1935), la Notte dei cristalli (1938), la "soluzione finale" (1942), *Olocausto/Shoah*

La seconda guerra mondiale

Definizione

La genesi del conflitto: cause remote (aggressività della politica estera internazionale, crisi economica, nazionalismo e razzismo, espansionismo tedesco)
 Il nuovo sistema di alleanze: l'Asse Roma-Berlino, il Patto Anticomintern, il Patto d'Acciaio, il Patto Ribbentrop-Molotov
 1 settembre 1939: l'invasione tedesca della Polonia
 Il biennio 1940-'41: l'invasione tedesca della Francia; l'entrata in Guerra dell'Italia; la battaglia di Inghilterra; il Patto Roma-Tokyo-Berlino; il fronte africano e quello greco
 Il biennio 1942-'43: l'operazione Barbarossa; l'attacco giapponese a Pearl Harbour; la svolta del conflitto sul fronte orientale (la battaglia di Stalingrado) e sul fronte africano (la battaglia di El-Alamein)
 La fine della guerra per l'Italia: la ritirata di Russia, lo sbarco in Sicilia e la liberazione, l'armistizio dell'8 settembre, la Repubblica di Salò, la resistenza, e la guerra civile, la "svolta di Salerno"
 Il biennio 1944-'45: lo sbarco in Normandia, la Conferenza di Jalta, la resa della Germania, il crollo del Fascismo italiano; la Conferenza di Potsdam; le atomiche su Hiroshima e Nagasaki
 Il processo di Norimberga ed i trattati di pace. La nascita dell'ONU.

L'Italia repubblicana

Definizione

La scelta repubblicana
 La Costituzione italiana

	<p>Le sinistre e La Democrazia Cristiana Il boom economico Il 1968 in Italia e le origini dell'autunno caldo del 1969. Le lotte operaie (1968-73). L'inizio della strategia della tensione: il 12 dicembre 1969. La svolta a destra (1972-73) e la crisi economica. Il "compromesso storico".</p> <p>La Guerra fredda Definizione L'opposizione ideologica USA/URSS Le principali aree di conflitto Le principali tappe del conflitto</p>
Conoscenze	<p>Conoscere, anche analiticamente, i periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato Conoscere il significato dei termini storici specifici Conoscere le interpretazioni storiografiche a cui si fa riferimento Conoscere la collocazione geografica Conoscere gli elementi di continuità e frattura fra i principali periodi storici studiati</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, sintatticamente corretta e logicamente articolata, quanto studiato Saper utilizzare opportunamente ed autonomamente i termini specifici Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici Saper individuare collegamenti interdisciplinari significativi, argomentandoli</p>

GEOGRAFIA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5
Contenuti	La geografia fisica, la geografia umana, l'Italia e l'Europa, l'Unione Europea.
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> Aspetto e struttura del pianeta Terra, climi, ambienti naturali e loro caratteristiche con l'utilizzo della cartografia quale strumento di lettura e analisi. Gli aspetti demografici e le attività economiche. Lo studio della geografia fisica e umana dell'Italia e dell'Europa, attraverso l'applicazione degli strumenti acquisiti. Origine, evoluzione, prerogative e funzionamento dell'Unione Europea.
Abilità	Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5
Contenuti	I territori extraeuropei, lo sviluppo e il sottosviluppo, la tutela dell'ambiente, la globalizzazione, l'ONU e le organizzazioni sovranazionali.
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> Le caratteristiche fisiche, socio-economiche, culturali, demografiche, dei continenti extraeuropei in generale e di alcuni stati significativi in particolare. Le radici storiche e i fenomeni attuali alla base dei processi di sviluppo e sottosviluppo.

	<p>3. I fattori alla base dei processi di tutela e degrado ambientale.</p> <p>4. Il fenomeno della globalizzazione nelle sue radici storiche e nei suoi elementi positivi e negativi.</p> <p>5. L'origine e il funzionamento dell'ONU e dei principali organismi politici sovranazionali</p>
Abilità	Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana con particolare riferimento all'Italia, all'Europa e ai paesi extraeuropei, anche in un'ottica comparativa.

FILOSOFIA

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Introduzione al pensiero filosofico Che cos'è la filosofia? Il senso della meraviglia e la ricerca della verità Dal mito al logos: la nascita della filosofia</p> <p>I primi passi della filosofia: l'archè, il divenire e l'essere TALETE: l'acqua come principio di tutte le cose ANASSIMANDRO: il concetto di Apeiron; ANASSIMENE: l'aria come principio di tutte le cose PITAGORA: il numero e la dottrina dell'anima; ERACLITO: il logos, il divenire e la legge dei contrari PARMENIDE: la dottrina della verità; l'ontologia parmenidea; essere, pensiero e linguaggio; EMPEDOCLE: le quattro radici dell'essere; ANASSAGORA: la dottrina dei semi; l'intelligenza ordinatrice; DEMOCRITO: atomismo e meccanicismo</p> <p>Le filosofie orientali INDUISMO: la filosofia delle <i>Upanishad</i>; la "ruota della vita"; le vie della liberazione; la liberazione attraverso lo yoga; il cammino dello yoga classico BUDDISMO: la dottrina di liberazione e salvezza; le quattro nobili verità; il nirvana</p> <p>La civiltà della parola: i Sofisti e Socrate Contesto storico-politico: l'Atene democratica Contesto filosofico: la svolta umanistica, i nuovi temi, i Sofisti PROTAGORA: l'uomo è misura delle cose GORGIA: la critica a Parmenide e la scissione realtà/linguaggio; il potere persuasivo della parola; SOCRATE: vicenda biografica; il tema dell'ignoranza; il metodo dialogico: la maieutica, l'ironia e la definizione; l'etica: il demone interiore e l'intellettualismo etico; Socrate ed i sofisti a confronto;</p> <p>Platone Vita, opere e temi principali La dottrina della conoscenza: la teoria delle idee Ontologia platonica: il dualismo mondo delle idee/mondo delle cose Psicologia platonica: l'anima tripartita, le prove dell'immortalità dell'anima, l'eros Etica e politica: l'idea di giustizia ed il modello di città ideale Cosmologia platonica: la <i>chora</i> ed il demiurgo</p> <p>Aristotele Vita, opere, temi principali</p>

	<p>Il distacco da Platone e il progetto enciclopedico La metafisica: sostanza, materia e forma, le dieci categorie La logica: dialettica, teoria della proposizione, teoria del sillogismo La fisica: potenza e atto, la dottrina delle quattro cause, la cosmologia La gnoseologia: l'anima e la teoria della conoscenza L'etica: virtù etiche e virtù dianoetiche, felicità e virtù, il giusto mezzo La politica: la famiglia, la polis, lo Stato</p> <p>Le filosofie ellenistiche Il contesto generale dell'ellenismo L'Epicureismo: il materialismo e l'edonismo Lo Stoicismo: l'ideale dell'atarassia Lo Scetticismo: l'ideale dell'afasia</p> <p>La filosofia cristiana La Patristica: La Scolastica La Mistica</p>
Conoscenze	<p>Conoscere i concetti essenziali delle questioni presentate dai filosofi che si affrontano Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara e corretta quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo, distinguendone tesi, argomentazioni e parole chiave Produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper ripresentare quanto studiato in maniera analitica e sintetica Saper individuare, anche in maniera guidata, nessi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari (storia e letteratura) Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrato</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Il pensiero dell'Umanesimo e del Rinascimento Il dibattito sul Rinascimento ed il concetto di <i>renovatio</i> G. BRUNO: vita e opere, la cosmologia, l'ontologia, l'etica e l'antropologia: il cosmo infinito, la materia-vita-infinita, l'elogio della mano e la polemica anticristiana</p> <p>La nascita della scienza moderna La "rivoluzione copernicana" ed i caratteri della scienza moderna G. GALILEI: vita e opere, la difesa dell'autonomia della scienza, il metodo scientifico (osservazione, matematizzazione, esperimento), la struttura matematica dell'universo, il rapporto fede/ragione. F. BACONE: una nuova idea di scienza, la dottrina degli idoli, il metodo induttivo.</p> <p>Cartesio e la nascita della razionalità moderna Vita, opere e contesto di riferimento Il problema del metodo: l'idea di <i>mathesis universale</i>, i quattro precetti del metodo cartesiano, il dubbio metodico ed iperbolico l'ipotesi del genio maligno <i>Cogito ergo sum</i> Dal <i>cogito</i> alla <i>res extensa</i> Il dualismo <i>res cogitans</i> e <i>res extensa</i></p>

	<p>Le prove dell'esistenza di Dio L'esistenza del mondo esterno Il problema del rapporto tra anima e corpo e la morale provvisoria</p> <p>B. Spinoza Vita, opere e progetto filosofico La dottrina dell'unicità della sostanza: sostanza/attributo/modo Panteismo e determinismo L' antropologia, la morale e la teologia politica</p> <p>T. Hobbes Ragionare è calcolare: la conoscenza deduttiva La sostanza individuale. La conoscenza a posteriori. Il materialismo meccanicistico</p> <p>J. Locke Vita, opere e contesto di pensiero La critica all'innatismo La teoria delle idee: sensazione/riflessione, qualità primarie/qualità secondarie, idee semplici/idee complesse, idee di sostanza/idee di modo/idee di relazione La critica dell'idea di sostanza La teoria della conoscenza</p> <p>D. Hume Vita, opere e contesto di pensiero La natura umana e la teoria della conoscenza: percezione, impressione, idea, immaginazione, conoscenza astratta e conoscenza empirica La critica al principio di causalità La critica dell'idea di sostanza La morale e lo studio delle passioni</p> <p>I. Kant Vita, opere e contesto di pensiero La <i>Critica della Ragion pura</i>: carattere e struttura dell'opera La fondazione della conoscenza oggettiva: l'eredità di razionalismo ed empirismo, i giudizi sintetici a posteriori, i giudizi analitici a priori, la possibilità dei giudizi sintetici a priori Il concetto di trascendentale Le forme di conoscenza della sensibilità: spazio e tempo Le categorie e la loro deduzione: la deduzione trascendentale e l'”io penso” Lo schematismo trascendentale La distinzione fenomeno/ noumeno La dialettica trascendentale: le idee della ragione (anima, mondo, Dio)</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le questioni presentate dai filosofi che si affrontano Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione Conoscere le diverse soluzioni proposte dai vari autori ad un medesimo problema</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara e corretta quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo filosofico, individuandone tesi, argomentazioni e parole chiave Saper riproporre, in modo analitico e sintetico, il contenuto di un testo analizzato Saper produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper individuare nessi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi</p>

	<p>Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrati</p> <p>Saper passare da uno studio diacronico della filosofia (per autori) ad uno studio sincronico (per temi)</p>
--	---

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'idealismo: definizione</p> <p>J. G. Fichte Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico La critica al noumeno kantiano La concezione dell'io tra Kant e Fichte Il primo principio della dottrina della scienza: l'Io come principio assoluto Il secondo principio della dottrina della scienza: l'opposizione del Non-Io all'Io e la necessaria contraddizione del Non-Io Il terzo principio della dottrina della scienza: la tensione dell'io divisibile verso l'Io assoluto L'eticità dell'idealismo di Fichte: lo streben come esercizio di libertà La concezione di società civile e stato e la missione del dotto</p> <p>G. W. F. Hegel Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico Le critiche a Kant e Fichte La nuova concezione dell'Assoluto come identità dialettica fra razionale e reale La dialettica come legge del reale (l'Idea in sé e per sé, l'Idea che esce da sé e l'Idea che torna in sé) e la conseguente tripartizione del sistema hegeliano (logica, filosofia della natura, filosofia dello spirito) La dialettica come legge del pensiero (il momento astratto, il momento dialettico, il momento speculativo); l'<i>Aufhebung</i> La <i>Fenomenologia della Spirito</i>: carattere e struttura dell'opera; la coscienza come fase del primato dell'oggetto, l'autocoscienza come fase del primato del soggetto (servo-padrone, stoicismo e scetticismo, coscienza infelice) e la ragione. La filosofia dello spirito: spirito soggettivo (antropologia, fenomenologia e psicologia), spirito oggettivo (diritto astratto, moralità ed eticità) e spirito assoluto (arte, religione e filosofia) La concezione hegeliana della filosofia: la filosofia come pensiero concreto e la differenza intelletto/ragione; l'equivalenza fra filosofia e filosofia della storia; la filosofia come nontola di Minerva ed il giustificazionismo</p> <p>L. Feuerbach Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico La critica ad Hegel: l'inversione di soggetto e predicato La critica alla religione: creazione di Dio da parte dell'uomo come alienazione dell'uomo in Dio L'ateismo come compito etico della filosofia L'alienazione in Hegel e Feuerbach: un confronto</p> <p>K. Marx Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico Le caratteristiche generali del Marxismo: il materialismo come antihegelismo; Marx "maestro del sospetto"; Marx filosofo del comunismo; il nesso filosofia/prassi ed il carattere rivoluzionario del pensiero marxista Le critiche ad Hegel ed a Feuerbach; la concezione marxiana della religione Le critiche allo stato liberale ed all'economia classica L'alienazione dell'operaio rispetto al prodotto, alla propria essenza, alla propria attività ed al prossimo; L'alienazione in Hegel, Feuerbach e Marx: un confronto Il materialismo storico: i concetti di struttura materiale e sovrastruttura ideologica</p>

Il materialismo dialettico: la dialettica della storia e la lotta di classe
Il Capitale e l'analisi della società capitalista: definizione di capitalismo, la merce, valore d'uso e valore di scambio, il lavoro come valore di scambio, il pluslavoro ed il plusvalore; la legge della caduta tendenziale del saggio di profitto; l'alienazione nel lavoro e il feticismo della merce

La rivoluzione proletaria, la dittatura del proletariato e l'avvento della società comunista: l'eliminazione della proprietà privata come liberazione dell'uomo dall'alienazione il comunismo come punto d'approdo della dialettica marxiana

A. Schopenhauer

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico

Le critiche all'idealismo hegeliano

Il ritorno a Kant ed il superamento dell'inaccessibilità del noumeno

Il corpo come via d'accesso al mondo della Volontà e gli attributi della Volontà

Mancanza e desiderio come strutture della Volontà; noia e dolore come condizioni essenziali dell'esistere

Il pessimismo come consapevolezza del vero e le critiche agli ottimismo; la concezione dell'amore come inganno supremo

La riflessione etica: il rifiuto del suicidio come rimedio alla sofferenza; la liberazione dalla volontà (*la noluntas*): arte, etica e ascesi come vie verso il nirvana.

S. Kierkegaard

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico

Lo pseudonimo e la comunicazione d'esistenza. La ripresa dell'ironia socratica

L'esistenzialismo come antihegelismo; le critiche ad Hegel: l'irriducibilità del singolo alla logica

Libertà, scelta ed angoscia; l'aut-aut fra gli stadi esistenziali

La vita estetica: Don Giovanni e Johannes, le due forme della seduzione; la ricerca del piacere, l'istantaneità ed immediatezza della non scelta dell'esteta; la disperazione dell'esteta

La vita etica: Wilhelm, responsabilità, serietà ed universalità della scelta etica; la disperazione dell'uomo etico

La vita religiosa: Abramo, il salto nella fede come scandalo della ragione; la solitudine e l'angoscia dell'uomo religioso

F. Nietzsche

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico

La concezione tragica del mondo: spirito apollineo e spirito dionisiaco

La genesi del nichilismo occidentale: come "il mondo vero finì per diventare favola"

Il prospettivismo nietzscheano: l'equivalenza di tutte le verità e la "grande ragione" del corpo

La malattia storica della cultura occidentale: le tre concezioni storiografiche (monumentale, antiquaria, critica); l'eccesso di storia come inibizione alla vita e l'oblio come necessità per l'azione presente

Il "crepuscolo degli idoli", il "fare filosofia con il martello" e l'annuncio della morte di Dio come dichiarazioni del nichilismo; nichilismo passivo e nichilismo attivo

Il superuomo: la fedeltà alla terra; l'affermazione tragica dell'esistenza; l'essere al di là del bene e del male; le tre metamorfosi dello spirito

La volontà di potenza

La morale dei signori e la morale degli schiavi; la trasvalutazione dei valori

Le critiche al cristianesimo: Dioniso contro il crocifisso

L'eterno ritorno dell'uguale: contro la linearità del tempo; la pienezza dell'attimo; l'amor fati

S. Freud

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico

Gli studi sull'isteria

La formazione del metodo terapeutico

La teoria freudiana della sessualità

	<p>La struttura della psiche: dalla prima alla seconda topica Casi clinici: Anna O. , Dora, il piccolo Hans</p> <p>C.G. Jung La formazione eclettica e l'interesse per il mito Il distacco da Freud L'inconscio collettivo e gli archetipi Il processo di individuazione</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le questioni presentate dai filosofi che si affrontano, anche in modo analitico Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini/concetti specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere l'evoluzione semantica che le parole chiave subiscono nel corso del tempo Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione Conoscere le diverse soluzioni proposte dai vari autori ad un medesimo problema</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, sintatticamente corretta e logicamente articolata, quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo filosofico, individuandone tesi, argomentazioni e parole chiave Saper riproporre, in modo analitico e sintetico, in forma scritta e orale, il contenuto di un testo analizzato Saper produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper individuare autonomamente nessi significativi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrati Saper passare da uno studio diacronico della filosofia (per autori) ad uno studio sincronico (per temi)</p>

STORIA DELL'ARTE

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Descrivere gli elementi formali e le caratteristiche stilistiche dell'opera d'arte. Riconoscere i significati e la funzione delle opere. Individuare le caratteristiche tecniche di un manufatto artistico. Confrontare i manufatti artistici individuando analogie e differenze. Comprendere l'aspetto simbolico delle immagini sacre e profane. Comprendere le relazioni tra opera d'arte e contesto storico-culturale. Conoscere ed utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina.</p>
Conoscenze	<p>Caratteristiche del periodo di formazione, poleis e arte vascolare. Periodo arcaico, il tempio e le sue tipologie. Ordini architettonici: dorico, ionico, corinzio. Kouroi e korai. Statuaria prima del Doriforo. Statuaria classica: Policletto e Fidia. Partenone: architettura e scultura. Lisippo e la conquista assoluta dello spazio. Caratteristiche dell'Ellenismo. Rapporto tra i romani e l'arte, tecniche costruttive. Architettura dell'utile, i templi, le costruzioni onorarie e le costruzioni per lo svago e per i giochi. Quattro stili della pittura. Rilievo storico celebrativo: Ara Pacis, Colonna Traiana. Architettura paleocristiana, mosaico, scultura.</p>

	<p>Architettura e mosaici a Ravenna. Arte dei Longobardi. Arte della Rinascenza Carolingia. Caratteri generali dell'architettura romanica in Italia. Scultura e pittura romanica. Architettura gotica e le sue tecniche costruttive. Gotico "temperato" in Italia. Pittura gotica italiana. Giotto.</p>
Contenuti	<p>L'arte greca nei diversi periodi; la dimensione politica dell'arte e dell'architettura a Roma; l'arte cristiana e la dimensione simbolica delle immagini; la produzione artistica alto-medievale; l'arte romanica; l'architettura gotica; la nascita dell'arte italiana con Giotto e gli altri grandi maestri attivi tra la seconda metà del Duecento e la prima metà del Trecento.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA3, CA4, CA5
Abilità	<p>Riconoscere le peculiarità stilistiche dei movimenti artistici. Analizzare gli elementi formali e le caratteristiche stilistiche delle opere. Comprendere le relazioni tra opera d'arte e contesto storico-culturale. Comprendere le relazioni tra produzione artistica e committenza. Confrontare i manufatti artistici individuando analogie e differenze. Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina.</p>
Conoscenze	<p>Il Rinascimento, la prospettiva, le proporzioni e l'antico. Gli artisti precursori: Brunelleschi, Donatello, Masaccio. Leon Battista Alberti e il classicismo in architettura. Piero della Francesca: la pienezza della capacità prospettica. Botticelli: l'esaltazione della linea e del significato nascosto. Il Rinascimento lontano da Firenze: Antonello da Messina, Andrea Mantegna, Giovanni Bellini. Il Cinquecento e gli iniziatori della terza maniera: Leonardo, Michelangelo, Raffaello. L'esperienza veneziana: Giorgione e Tiziano Il Manierismo: Pontormo, Giulio Romano, Giambologna, Palladio, Tintoretto, Veronese. Il Seicento: i caratteri del Barocco. Il Barocco romano: Bernini, Borromini, Pietro da Cortona. Il classicismo di Annibale Carracci. Il naturalismo di Caravaggio. Il Barocco lontano da Roma: Reni, Guercino, Longhena. I caratteri del Settecento, Tiepolo. Il vedutismo tra arte e tecnica, Canaletto, Guardi.</p>
Contenuti	<p>Il primo Rinascimento a Firenze e gli "artisti precursori"; la prospettiva e le conseguenze per le arti figurative; il classicismo in architettura; i principali centri artistici italiani; rapporti tra arte italiana e arte fiamminga; gli iniziatori della "terza maniera": Leonardo, Michelangelo, Raffaello; il Manierismo; la grande stagione dell'arte veneziana; il naturalismo di Caravaggio e il classicismo di Annibale Carracci; le opere del Barocco romano e dei suoi più importanti maestri; arte e illusione nella decorazione tardo-barocca e rococò; vedutismo.</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Riconoscere le peculiarità stilistiche dei movimenti artistici. Analizzare gli elementi formali e le caratteristiche stilistiche delle opere. Comprendere le relazioni tra opera d'arte e contesto storico-culturale. Confrontare le opere individuando analogie e differenze. Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina.</p>

	Interpretare in modo critico le conoscenze acquisite.
Conoscenze	<p>Il Neoclassicismo, Canova, David.</p> <p>Il Romanticismo, Friedrich, Constable, Turner, Gericault, Delacroix, Goya, Hayez.</p> <p>Courbet e la rivoluzione del Realismo.</p> <p>Il fenomeno dei Macchiaioli.</p> <p>L'Impressionismo e la rivoluzione dell'attimo fuggente.</p> <p>L'invenzione del secolo: la fotografia.</p> <p>Manet: lo scandalo delle verità.</p> <p>Monet: la pittura delle impressioni.</p> <p>Degas: il ritorno al disegno.</p> <p>Renoir: la gioia di vivere.</p> <p>Tendenze postimpressioniste: Cezanne, Seurat, Gauguin, Van Gogh.</p> <p>L'Art Nouveau, Gaudì, Klimt.</p> <p>I Fauves e Matisse.</p> <p>L'Espressionismo: il gruppo Die Brücke, Munch.</p> <p>Il Novecento delle Avanguardie storiche.</p> <p>Il Cubismo: Picasso, Braque.</p> <p>Il Futurismo: Boccioni, Balla.</p> <p>Il Dada: Duchamp, Man Ray.</p> <p>Il Surrealismo: Ernst, Mirò, Magritte, Dalì.</p> <p>L'Astrattismo: Kandinskij.</p> <p>Il Razionalismo in architettura: Le Corbusier, Frank Lloyd, Wright.</p> <p>La Metafisica: Giorgio De Chirico.</p> <p>Il ritorno all'ordine: Carrà, Morandi.</p> <p>Arte informale: Burri, Fontana.</p> <p>Espressionismo astratto in America: Pollock, Rothko.</p> <p>Pop Art: Warhol, Lichtenstein.</p>
Contenuti	<p>La riscoperta dell'antico come ideale civile ed estetico nel movimento neoclassico;</p> <p>l'arte del Romanticismo e i suoi legami con il contesto storico, la produzione letteraria, il pensiero filosofico; la pittura del Realismo; l'importanza della fotografia e degli studi sulla luce e sul colore per la nascita dell'Impressionismo; la ricerca artistica dal Postimpressionismo alle avanguardie storiche; il movimento futurista; l'arte tra le due guerre e il ritorno all'ordine; il Movimento Moderno in architettura; le principali linee di ricerca dell'arte contemporanea.</p>

RELIGIONE

Classe prima	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta.</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p> <p>Assumere la responsabilità delle proprie azioni.</p> <p>Cominciare ad acquisire le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.</p>
Contenuti	<p>Le grandi domande nell'esperienza umana per la ricerca di una identità libera e consapevole.</p> <p>La dimensione religiosa nella vita dell'uomo: l'esperienza umana e la sua possibile apertura al trascendente.</p> <p>Il linguaggio religioso e il linguaggio cristiano.</p> <p>L'esperienza religiosa del popolo ebraico e il suo contributo allo sviluppo della società umana anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.</p>

Conoscenze	<p>Gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni.</p> <p>Il valore delle relazioni umane nei vari ambiti che si vivono: l'affettività, l'onestà, l'amicizia, la fraternità, l'accoglienza, l'amore, il perdono, l'aiuto nel contesto della società contemporanea.</p> <p>La specificità della proposta cristiano-cattolica: la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù.</p> <p>La radice ebraica del cristianesimo e la specificità della proposta cristiano-cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni.</p>
Abilità	<p>Porsi alcune domande di senso e confrontare le risposte offerte dalla fede cristiana.</p> <p>Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.</p> <p>Riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico e usarlo nell'interpretazione della realtà e nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo.</p> <p>Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta.</p> <p>Capacità di comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>
Contenuti	<p>Identità di Gesù: le testimonianze storiche.</p> <p>Ambiente e cultura della Palestina al tempo di Gesù.</p> <p>Storia e redazione della Bibbia e in particolare dei Vangeli.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con gli altri.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con Dio.</p> <p>Rapporti interpersonali e società digitale.</p>
Conoscenze	<p>La conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri, secondo quanto dicono i Vangeli.</p> <p>L'ambiente palestinese alla nascita di Gesù e incontri di Gesù con personaggi del suo tempo.</p> <p>I testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, alleanza, popolo di Dio, Messia, regno di Dio, amore, mistero pasquale.</p> <p>Il rispetto della propria persona e il rispetto degli altri.</p> <p>Le caratteristiche della comunicazione umana.</p> <p>La presenza di Dio nella nostra vita e le forme di comunicazione con Lui.</p> <p>La società digitale e le nuove tecnologie: influenze nei rapporti interpersonali.</p>
Abilità	Collocare la figura di Gesù in un contesto storico-culturale.

	<p>Riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i Sacramenti, la carità.</p> <p>Cogliere il significato di un testo sacro e saperlo applicare alla propria vita.</p> <p>Applicare a fatti e situazioni contingenti una proposta religiosa.</p> <p>Riflettere sul rispetto per se stessi e le proposte del mondo attuale in merito.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche della comunicazione umana e della comunicazione con Dio nelle sue varie forme.</p> <p>Cogliere la presenza di Dio non come un antagonista ma come un affiancare l'uomo nella sua esperienza.</p> <p>Riflettere sull'uso della tecnologia soprattutto in relazione ai rapporti con gli altri.</p>
--	---

Classe terza	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, iniziando a sostenere opinioni con le opportune argomentazioni e a stabilire collegamenti interdisciplinari.</p> <p>Saper leggere e comprendere testi e immagini di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Iniziare a rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.</p>
Contenuti	<p>Le antropologie proposte nel nostro ambiente.</p> <p>L'antropologia biblica.</p> <p>Radici e fondamenti dell'etica: introduzione a tematiche di bioetica.</p> <p>Il cristianesimo nella storia: introduzione alla Storia della Chiesa.</p>
Conoscenze	<p>I modelli di riferimento nella cultura contemporanea: il modello consumista, il modello edonista e il modello cristiano.</p> <p>L'uomo nella Bibbia: libro della Genesi e Nuovo Testamento.</p> <p>Introduzione ai temi della bioetica quali il valore della vita e senso della morte.</p> <p>Gli orientamenti della Chiesa su questioni come coscienza, libertà, consumo critico, ecologia.</p> <p>Lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medioevale e moderna.</p>
Abilità	<p>Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale e le caratteristiche di questi nell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Cogliere da alcuni brani della Bibbia la visione dell'uomo e il messaggio biblico circa l'uomo.</p> <p>Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana.</p> <p>Cominciare ad operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.</p> <p>Sintetizzare alcuni aspetti importanti della Storia della Chiesa in alcuni periodi, in particolare circa il ruolo che essa ha avuto in determinate situazioni.</p> <p>Rintracciare nella testimonianza cristiana figure significative della Storia della Chiesa.</p>

Classe quarta

Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni anche in un'ottica comparativa.</p> <p>Accogliere un processo di autovalutazione.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.</p>
Contenuti	<p>I fondamenti dell'etica.</p> <p>La libertà umana e la libertà religiosa.</p> <p>Il problema della morte e della sofferenza.</p> <p>Educazione alla legalità.</p> <p>La diversità come risorsa</p>
Conoscenze	<p>Il pensiero etico della Chiesa su questioni anche attuali.</p> <p>La libertà nelle sue diverse forme: "libertà di, libertà per, libertà da" e la loro importanza nel campo etico.</p> <p>Le caratteristiche del messaggio cristiano sul tema della sofferenza.</p> <p>In un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza e libertà con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, legalità, rispetto della persona.</p>
Abilità	<p>Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale.</p> <p>Distinguere ed analizzare diverse situazioni di libertà evidenziandone le conseguenze sul piano etico.</p> <p>Conoscere il significato di "coscienza" e la sua rilevanza etica in rapporto alle scelte.</p> <p>Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, soprattutto sul tema del "fine vita".</p> <p>Operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo, in particolare su argomenti quali legalità e libertà.</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sapendo rielaborare in modo personale, creativo e critico contenuti acquisiti durante tutto il percorso scolastico.</p> <p>Saper cogliere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p> <p>Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>
Contenuti	<p>Morale della vita umana.</p> <p>Morale cristiana su matrimonio e famiglia.</p> <p>Il movimento ecumenico.</p> <p>Rapporto religione-società e la dottrina sociale della Chiesa.</p> <p>Concili e Sinodi.</p>
Conoscenze	<p>Le problematiche etiche: vita, morte, aborto, eutanasia, accanimento terapeutico, fecondazione artificiale.</p> <p>Maturazione affettiva e sessuale alla luce della visione cristiana.</p> <p>Il concetto di famiglia: analisi sociale e religiosa.</p>

	<p>Ecumenismo e convivenza religiosa.</p> <p>Alcuni temi sociali forti affrontati dalla Dottrina sociale della Chiesa: lavoro, emarginazione, razzismo, solidarietà, integrazione sociale.</p> <p>Storia ed esempi di Concili e Sinodi.</p>
Abilità	<p>Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Conoscere la visione cristiana dell'itinerario di maturazione affettiva e sessuale della persona, in particolare sul tema matrimonio e famiglia.</p> <p>Riconoscere l'esistenza di esperienze di ecumenismo e di integrazione religiosa.</p> <p>Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla multiculturalità, alle nuove tecnologie.</p> <p>Confrontarsi e discutere su alcuni temi sociali forti e attuali in un clima di dialogo e rispetto delle idee altrui.</p> <p>Conoscere i temi principali del Concilio Vaticano II e degli ultimi Sinodi della Chiesa.</p>

LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

ITALIANO

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La comunicazione, l'analisi grammaticale e logica, il testo narrativo e i suoi generi, la più antica epopea, l'epica omerica, l'epica romana, la produzione scritta.
Conoscenze	<p>1. Gli elementi dell'azione comunicativa e le varietà del linguaggio.</p> <p>2. Le parti variabili e invariabili del discorso. Soggetto, predicato e complementi, diretti e indiretti.</p> <p>3. L'ordine della narrazione, le sequenze, il tempo della narrazione, il sistema e le caratteristiche dei personaggi, le tipologie del narratore. La classificazione e l'analisi dei generi narrativi: suspense ed horror, detective story e spionaggio.</p> <p>4. La lettura e l'analisi del poema di Gilgamesh, dell'Iliade e dell'Odissea.</p> <p>5. La struttura e l'analisi dei testi narrativo, descrittivo ed espositivo, finalizzata alla produzione scritta. L'articolo di cronaca e le sue specificità, il riassunto, la relazione e le rispettive fasi di lavoro.</p>
Abilità	<p>Riconoscere le diverse tipologie e i diversi scopi del linguaggio.</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti del discorso, specialmente attraverso l'analisi grammaticale e logica.</p> <p>Conoscere e saper analizzare il testo narrativo nelle sue caratteristiche e nei suoi generi.</p> <p>Conoscere, comprendere e interpretare i testi letterari (poemi epici).</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La rappresentazione del "vero" in letteratura (Realismo, Naturalismo, Verismo), il romanzo storico, la narrazione psicologica e di analisi, le origini della letteratura europea ed italiana, l'analisi del periodo, il testo poetico, la produzione scritta, il testo teatrale.
Conoscenze	Le correnti letterarie relative alla rappresentazione del "vero" nelle loro

	<p>caratteristiche, nei loro autori e opere principali.</p> <p>Le origini e i tratti salienti del romanzo storico, con riferimento ai suoi principali autori e, in particolare, ad Alessandro Manzoni attraverso l'opera de "I promessi sposi".</p> <p>Le tematiche della letteratura novecentesca, attraverso l'opera dei suoi principali esponenti, con particolare riferimento agli autori stranieri.</p> <p>Le origini delle letterature europee e italiana (da San Francesco ai rimatori siculo-toscani).</p> <p>La struttura della frase complessa, la proposizione principale, i rapporti di coordinazione e subordinazione.</p> <p>La struttura e il linguaggio del testo poetico attraverso l'analisi e la parafrasi di componimenti significativi.</p> <p>La struttura e l'analisi dei testi argomentativo ed espositivo, finalizzate alla produzione scritta, con particolare riferimento all'attualità.</p> <p>La struttura del testo drammaturgico e le componenti della messa in scena. I testi fondamentali della tragedia greca, della commedia attraverso la riforma goldoniana, il dramma contemporaneo.</p>
Abilità	<p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta che oralmente, testi letterari di diversa natura (il "vero in letteratura", con particolare riferimento al romanzo storico e a "I promessi sposi", le tematiche della letteratura novecentesca, il testo teatrale).</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti della frase complessa, specialmente attraverso l'analisi del periodo.</p> <p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta che oralmente, testi poetici di diversa natura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	<p>Il Dolce Stil Novo: contesto storico- culturale, la poetica. Guinizzelli, Cavalcanti.</p> <p>La poesia comico-parodica</p> <p>La prosa del Duecento</p> <p>Dante Alighieri: vita e opere maggiori</p> <p><i>La Divina Commedia</i>: l'Inferno</p> <p>Nascita dell'io lirico: Francesco Petrarca</p> <p>Giovanni Boccaccio e il <i>Decameron</i>, il realismo in letteratura.</p> <p>Umanesimo e Rinascimento: Italia culla della cultura moderna.</p> <p>La lirica rinascimentale.</p> <p>I trattati</p> <p>I poemi epici</p> <p>Ludovico Ariosto: l'<i>Orlando Furioso</i>.</p> <p>Machiavelli: l'uomo politico e il ruolo dello storico.</p> <p>Versante linguistico:</p> <p>Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<p>1) Il Dolce Stil Novo: i temi del saluto, della lode, gli effetti dell'amore e della nobiltà d'animo attraverso Guinizzelli e Cavalcanti.</p> <p>2) La prosa del Duecento: la nuova classe mercantile, Marco Polo e il <i>Milione</i>.</p> <p>3) Dante Alighieri: vita e poetica, il pensiero filosofico-morale, il pensiero linguistico e politico, attraverso l'analisi di: <i>Vita Nova</i>, <i>De vulgari eloquentia</i>, <i>Convivio</i>, <i>Monarchia</i>, <i>Rime</i>,</p>

	<p><i>Epistulae</i>.</p> <p>4) <i>La Divina Commedia</i>: struttura dell'opera, tematiche e poetica. I quattro sensi di lettura (<i>Epistula a Cangrande della Scala</i>). La simbologia dantesca. Incidenza di Dante sulla contemporaneità.</p> <p>5) Lettura e analisi di canti scelti dell'Inferno.</p> <p>6) Francesco Petrarca, iniziatore della lirica moderna. Petrarca pre-umanista e intellettuale calato nella realtà del suo tempo. Il dissidio dell'uomo attraverso il <i>Secretum</i>.</p> <p>9) Il <i>Canzoniere</i>: il primo libro di poesia della storia letteraria tra autobiografia e tradizione letteraria. Struttura e composizione. Tematiche e l'allegoria di Laura. Studio e analisi dei più importanti componimenti.</p> <p>10) Giovanni Boccaccio: l'intellettuale pre-umanista, la cultura di Boccaccio sospesa tra nostalgia della tradizione cortese e il nuovo spirito laico e "borghese". La sua formazione intellettuale. Le opere minori.</p> <p>11) <i>Decameron</i>: struttura, composizione, tematiche. Lettura e analisi delle novelle più importanti. Confronto con Chaucer.</p> <p>12) Umanesimo e Rinascimento: tendenze e poetiche. La differenza tra Rinascimento classicista ed anticlassicista. Le "Humanaelitterae", la riscoperta della classicità, la nuova sensibilità laica.</p> <p>La questione della lingua. Il trattato, nuovo genere letterario: <i>Il Galateo</i> di Della Casa e <i>Il cortegiano</i> di Castiglione.</p> <p>La poesia: tre esempi, Boiardo, Gaspara Stampa e Michelangelo.</p> <p>I poemi epici: <i>L'Orlando innamorato</i> di Boiardo.</p> <p>13) Ludovico Ariosto: il poeta dell'agire umano. Vita e poetica. Le satire e le commedie. <i>L'Orlando Furioso</i>: struttura, temi, personaggi. Il poema-chiave del Rinascimento. Lettura di brani scelti.</p> <p>14) Machiavelli padre della politica come scienza. La concezione della storia. Lettura ed analisi del <i>Principe</i>: struttura, temi, brani scelti.</p> <p><i>La Mandragola</i>, esempio del teatro rinascimentale.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa).</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature e iniziare a fare riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il proprio sapere personale.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'Età della Controriforma: Torquato Tasso</p> <p>Il Seicento: contesto storico-culturale. Il Barocco</p> <p>La lirica barocca italiana ed europea; i poemi epici</p> <p>Il teatro del Seicento.</p> <p>Galileo Galilei e la prosa scientifica</p> <p>Il Settecento: Arcadia e Metastasio</p> <p>L'Illuminismo in Europa</p> <p>L'Illuminismo in Italia: Beccaria, Verri.</p> <p>Carlo Goldoni e la riforma della Commedia.</p> <p>Giuseppe Parini, il poeta civile.</p> <p>Vittorio Alfieri e la riforma della Tragedia.</p> <p>Il PreRomanticismo in Europa e Italia</p> <p>Il Neoclassicismo</p> <p>Ugo Foscolo tra inquietudine e grazia</p>

	<p>Il Romanticismo in Europa Il Romanticismo in Italia Manzoni tra verità storica e poetica Dante: il Purgatorio</p> <p>Versante linguistico: Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<p>1) L'età della Controriforma: contesto storico-culturale 2) Torquato Tasso, il poeta della malinconia e della tensione etico-religiosa. Vita, opere, poetica. <i>Le Rime</i>. 3) Lettura, analisi e interpretazione de <i>La Gerusalemme Liberata</i>. 4) Il Seicento, il secolo delle contraddizioni: contesto storico-culturale. 5) Il Barocco: origine, sviluppo, poetica. La lirica barocca in Europa: John Donne. Temi della lirica barocca in Italia. 6) Gianbattista Marino: <i>La Lira</i> e <i>L'Adone</i>. Ciro di Pers. Tommaso Campanella. 7) Il teatro del Seicento: la Commedia dell'Arte. Il metateatro europeo: Calderon de la Barca, Shakespeare, Racine. 8) La prosa barocca: <i>La Bibbia</i> di Giovanni Diodati. 9) Galileo Galilei: vita, opere, la prosa scientifica. <i>Il Saggiatore</i> e <i>Il Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo</i>: analisi di brani significativi. 10) L'Illuminismo in Europa attraverso il pensiero di Diderot, Voltaire, Montesquieu e Rousseau. 11) Illuminismo in Italia: Cesare Beccaria: <i>Dei delitti e delle pene</i>, lettura e analisi di brani. Pietro Verri e <i>Il Caffè</i>. Gianbattista Vico: <i>La scienza nuova</i>. 12) Giuseppe Parini: il poeta civile. Vita e opere: <i>Le Odi</i>. Struttura e analisi del poemetto <i>Il Giorno</i>. 13) Carlo Goldoni: vita, opere, poetica. La riforma del teatro comico. Lettura e analisi della <i>Locandiera</i>. 14) Il movimento italiano dell'Arcadia e la riforma del Melodramma: Metastasio. 15) Vittorio Alfieri tra Illuminismo e Preromanticismo. Vita e poetica. La riforma del teatro tragico. Lettura e analisi di passi del <i>Saul</i>. 16) Il Preromanticismo in Europa e Italia: tematiche e poetiche. Inghilterra, Francia, Germania: <i>Lo Sturm und drang</i>. Goethe e Schiller. 17) Il Neoclassicismo: premesse ed aspetti. Wincklemann e lo studio della Classicità. Confronto con Canova. 18) Ugo Foscolo: vita, opere, poetica. Foscolo preromantico e neoclassicista. <i>Le ultime lettere di Jacopo Ortis</i> (lettura integrale) e il confronto con <i>I dolori del giovane Werther</i>. <i>Le Poesie</i>: odi e sonetti. Analisi dei sonetti maggiori. La funzione civile della poesia: <i>Dei Sepolcri</i>. La funzione eternatrice dell'arte. <i>Le Grazie</i>: esempio di Neoclassicismo. 19) I Romanticismi europei: contesto storico-culturale, poetiche. Il rifiuto della ragione e il titanismo, l'attrazione per l'ignoto. Il concetto di Sublime e Assoluto. La Sensucht e l'heimat. L'età felice dell'uomo: lo stato di natura. Lettura di poeti e narratori significativi. 20) Il Romanticismo in Italia: la polemica classico-romantica. M.me de Stael, Giordani e Berchet. La questione della lingua. Tematiche e poetiche. 21) Alessandro Manzoni: vita, opere, poetica. Il vero, l'utile e il dilettevole. Il Romanticismo cristiano e il ruolo della Storia. <i>Le Odi</i>: Il 5 Maggio. Gli <i>Innisacri</i>: <i>La Pentecoste</i>. Le tragedie: <i>Adelchi</i>, lettura di scene significative. Struttura e analisi dei <i>Promessi Sposi</i>. 22) Il <i>Purgatorio</i>: struttura dell'opera, tematiche principali. Lettura e analisi di canti significativi.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa). Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p>

	<p>Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature in ottica comparatistica e consolidare il riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il sapere e l'elaborazione personali.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale, a seconda delle tematiche e degli autori studiati.</p> <p>Acquisire metodi di lettura e interpretazione dei linguaggi altri: iconografico, multimediale, attraverso lavori specifici.</p>
--	---

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>Giacomo Leopardi, il poeta-filosofo</p> <p>La letteratura post-unitaria: la Scapigliatura</p> <p>Lo sviluppo del Positivismo e le declinazioni in letteratura: Naturalismo e Verismo.</p> <p>Giovanni Verga</p> <p>Il Decadentismo in Europa e Italia: contesto storico-culturale. origini, sviluppo, tematiche e poetiche.</p> <p>La poesia simbolista.</p> <p>Il romanzo nell'epoca dell'Estetismo.</p> <p>Giovanni Pascoli, il poeta delle piccole cose.</p> <p>Gabriele D'Annunzio tra Estetismo e Superomismo.</p> <p>Il romanzo moderno europeo</p> <p>Luigi Pirandello e le trappole della contemporaneità</p> <p>Italo Svevo e la figura dell'inetto</p> <p>Le avanguardie storiche in Europa e Italia: Futurismo, Surrealismo, Dadaismo.</p> <p>I Crepuscolari e i Vociani</p> <p>La triade della poesia del Novecento: Ungaretti, Montale, Saba.</p> <p>La narrativa di impegno sociale fino alla stagione del Neorealismo</p> <p>La narrativa del realismo magico</p> <p>L'Ermetismo e la poesia dopo i Maestri.</p> <p>Incontro con la narrativa del dopoguerra.</p> <p>Gli anni Sessanta in poesia.</p> <p>Dante: il <i>Paradiso</i>.</p> <p>Lettura di tre opere del Novecento (tra poesia, teatro, narrativa), a scelta.</p> <p>Versante linguistico:</p> <p>Redazione di testi scritti ad affrontare la prima prova di maturità: analisi del testo, il saggio breve, l'articolo di giornale, il tema storico.</p>
Conoscenze	<p>26. Giacomo Leopardi, il poeta-filosofo: vita, opere, poetica. <i>Lo zibaldone</i>: la teoria del piacere, del suono e della visione. Pessimismo storico e cosmico. <i>Canti</i>: struttura e lettura ed analisi di poesie scelte. <i>Leoperettemorali</i>.</p> <p>27. La letteratura post-unitaria: contesto storico. La Scapigliatura: tematiche e autori principali.</p> <p>28. Lo sviluppo del Positivismo e le declinazioni in letteratura: Naturalismo e Verismo. Contesto storico-culturale, le teorie di Taine e Darwin. Tecniche e poetica del Naturalismo. I fratelli de Goncourt e il manifesto del Naturalismo. L'impegno civile di Zola.</p> <p>29. Il Verismo: peculiarità dell'esperienza italiana. Tematiche e tecniche. Luigi Capuana</p> <p>30. Giovanni Verga: vita, opere, tematiche. Il ciclo dei vinti: <i>I Malavoglia</i>, lettura e analisi di brani significativi. Il <i>Mastro Don Gesualdo</i>. <i>Le novellerusticane</i>.</p> <p>31. Il Decadentismo in Europa e Italia: contesto storico-culturale. Origini, sviluppo, tematiche e poetiche: l'esteta, l'inetto, le nevrosi e il rifiuto del Positivismo.</p>

	<p>32. La poesia simbolista: Baudelaire, Verlaine, Rimbaud. Lettura e analisi delle opere più significative.</p> <p>33. Il romanzo: Wilde, Huysmans, D'Annunzio. La figura dell'esteta attraverso <i>Il Piacere</i>, <i>A ritroso</i>, <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>.</p> <p>34. Giovanni Pascoli, il poeta delle piccole cose. Vita, opere, tematiche. <i>Il fanciullino</i>, la poesia delle piccole cose. Lettura, analisi e interpretazione di componimenti da <i>Myricae</i> e da <i>Canti di Castelvecchio</i>.</p> <p>35. Gabriele D'Annunzio: vita, opere, poetica. Dall'Estetismo al Superomismo. L'intellettuale totale. Lettura e analisi di componimenti tratti da <i>Alcyone</i>. Lettura tratta da <i>Le Vergini delle Rocce</i>.</p> <p>36. Il romanzo moderno europeo: il flusso di coscienza, il racconto autodiegetico, l'intreccio e la frammentazione della trama. Il relativismo stilistico. Riflessione su alcuni autori: Proust, Joyce, Woolf, Kafka. (Almeno uno a scelta)</p> <p>37. Luigi Pirandello: vita, opere, poetica. Pirandello il narratore europeo: <i>Il fu Mattia Pascal</i>, <i>Uno, nessuno e centomila</i>. Lettura e analisi dei brani significativi per comprendere l'importanza e il dettato universale di Pirandello. L'umorismo e le trappole. Le novelle, lettura e analisi. <i>Lemaschere nude</i>: lettura e analisi del disvelamento del reale.</p> <p>38. Italo Svevo: vita, opere, tematiche. La figura dell'inetto, il flusso di coscienza e lo scambio culturale con Joyce. Il fallimento di <i>Senilità</i> e <i>Una vita</i>. <i>La coscienza di Zeno</i>, romanzo moderno e assoluto. Lettura e analisi di brani specifici.</p> <p>39. Le avanguardie storiche in Europa e Italia: Futurismo, Surrealismo, Dadaismo. Autori e tematiche. Lettura dei Manifesti e di opere significative.</p> <p>40. I Crepuscolari e i Vociani: Guido Gozzano e Dino Campana.</p> <p>41. Aldo Palazzeschi il poeta della parodia tra Crepuscolarismo e Futurismo.</p> <p>42. Giuseppe Ungaretti: vita, opere, poetica. L'esperienza della guerra e la distruzione del verso tradizionale. Lettura e analisi dell'<i>Allegria</i>. Ungaretti padre dell'Ermetismo: <i>Il sentimento del tempo</i>. Lettura e analisi di testi tratti dal <i>Dolore</i>.</p> <p>43. Umberto Saba: vita, opere, poetica. <i>Il Canzoniere</i>: l'autobiografia poetica. Il manifesto sabiano: la poesia onesta. L'incontro con la psicoanalisi. Lettura e analisi di poesie. <i>Ernesto</i>, il romanzo dell'amore.</p> <p>44. Eugenio Montale: vita, opere, poetica. L'universalità della poesia montaliana. Il correlativo oggettivo e la teologia negativa. Lettura e analisi di testi tratti da <i>Ossi di seppia</i>, <i>Le occasioni</i>, <i>La bufera e altro</i>, <i>Satura</i>.</p> <p>45. La narrativa di impegno sociale fino alla stagione del Neorealismo: lettura e conoscenza di testi esemplari di Tozzi, Silone, Alvaro, Fenoglio, Vittorini, Pavese.</p> <p>46. Lettura di brani di Bontempelli, Savinio, Buzzati, Ortese (uno a scelta).</p> <p>47. L'Ermetismo e la poesia dopo i Maestri: Penna, Caproni, Sereni, Bertolucci, Luzi. (almeno uno di tali autori). Analisi delle opere principali.</p> <p>48. Incontro con gli autori: Gadda, Morante, Levi, Pasolini, Calvino. Almeno uno dei cinque autori sopracitati. Vita, opere, poetica. Conoscenza puntuale di almeno un testo.</p> <p>49. Gli anni Sessanta in poesia: Rosselli, Giudici, Zanzotto, Porta. (Almeno uno degli autori). Opere principali e poetica.</p> <p>50. Dante: il <i>Paradiso</i>. Struttura della Cantica, tematiche. Lettura e analisi dei canti più significativi.</p> <p>Versante linguistico: Conoscere i necessari indicatori per la stesura delle varie tipologie di elaborato.</p>
Abilità	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari (poesia, teatro, prosa). Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura. Produrre testi di vario tipo, utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi. Riuscire a porre collegamenti con le altre letterature in ottica comparatistica e consolidare il riferimento alla contemporaneità degli autori studiati anche attraverso il sapere e l'elaborazione personali.</p>

	<p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale, a seconda delle tematiche e degli autori studiati.</p> <p>Acquisire metodi di lettura e interpretazione dei linguaggi altri: iconografico, multimediale, cinematografico.</p>
--	--

INGLESE

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: formulare richieste semplici, descrivere sé stessi e gli altri fornendo informazioni generali. Parlare di argomenti conosciuti basandosi su appunti precedentemente rielaborati. Saper interagire in situazioni relative alla quotidianità esprimendo bisogni immediati e impressioni personali.</p> <p>Leggere: comprendere testi brevi adattati, saperne individuare i nuclei concettuali e saper disporre le informazioni in ordine temporale. Saper cogliere il senso globale di semplici documenti scritti.</p> <p>Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati.</p> <p>Ascoltare: comprendere tutte le istruzioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non complesso.</p> <p>Saper cogliere il senso globale di semplici documenti audio-visivi legati alla quotidianità e alla dimensione socio-culturale.</p>
Contenuti	<p>La grammatica di base e sviluppo del lessico con particolare riferimento alle principali funzioni comunicative come presentarsi, salutare, dire come ci si sente, individuare e dire dove si trovano oggetti in un'aula, parlare delle attività del tempo libero, parlare del cibo, fare richieste ed offerte, fare proposte, parlare del passato, fare comparazioni, parlare di ciò che si sta facendo, parlare del futuro.</p>
Conoscenze	<p>Verb Be- Present Simple</p> <p>Verb Have got- Present Simple</p> <p>Some, any,</p> <p>Interrogative pronouns : When?</p> <p>Possessive Case and plural nouns</p> <p>Like+ ing</p> <p>Which? What?</p> <p>Connectors and, but or</p> <p>Present Simple</p> <p>Expressions with have</p> <p>The time, prepositions of time</p> <p>Present Continuous</p> <p>Countable and Uncountable nouns</p> <p>How much, How many</p> <p>Some, any, a few, a little, few, little</p> <p>Would like, want,</p> <p>Let's, Shall we?</p> <p>Verb Be- Past Simple</p> <p>Past time expressions</p> <p>Prepositions of place</p> <p>Past Simple (regular and irregular verbs)</p> <p>Whose and possessive pronouns</p> <p>Comparative adjectives</p> <p>Present Continuous (future arrangements)</p> <p>Be going to (future intentions)</p> <p>Future time expressions</p>

	Greetings and introductions, rooms and furniture, personal possessions, physical description, daily activities, daily routine, food, diet and drink, places, holiday, clothes, life choices and ambitions.
--	--

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari.</p> <p>Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre testi scritti riguardanti argomenti relativi alla quotidianità, esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi.</p>
Conoscenze	<p>Will, May, Might</p> <p>Must, Mustn't</p> <p>Have to, Don't have to</p> <p>First Conditional (if clauses)</p> <p>When, as soon as, unless</p> <p>Who, Which, That, Whose</p> <p>Past Continuous</p> <p>Could, was able to, managed to</p> <p>Past Simple e Past Continuous</p> <p>Present Perfect: for, since</p> <p>Adjectives and prepositions: good at, keen on</p> <p>Make, Do, Get</p> <p>Present Simple Passive</p> <p>Used to</p> <p>Verbs +to, Verbs+ing</p> <p>Have, Get something done</p> <p>Second Conditionals</p> <p>Questions Tag</p> <p>Reported Speech</p> <p>Third Conditionals</p> <p>Classroom behaviour, rules of the road, ecology, describing places, natural disasters, money and savings, illnesses and remedies, relationships, crime and punishments.</p>
Contenuti	<p>La grammatica di base con riferimento in particolare ai verbi modali e ripresa del lessico con riferimento alle principali funzioni comunicative come parlare dell'ambiente, parlare di avvenimenti possibili, fare promesse, esprimere l'obbligo, parlare di regole e leggi, esprimere l'obbligo al passato e al futuro, parlare di possibili situazioni e azioni nel futuro, dare informazioni, fare ipotesi, dare consigli e suggerimenti, parlare di abitudini al passato, parlare di errori al passato..</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4.
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà</p>

	<p>o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura.</p> <p>Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre brevi testi scritti riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di media difficoltà, anche sul modello dell'esame di stato.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi essenziali provenienti da un interlocutore nativo.</p>
Conoscenze	<p>Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra questi:</p> <p>Le origini: i Celti, i Romani, gli Anglosassoni, i Vichinghi ed i Normanni.</p> <p>Poema epico: <i>Beowulf</i>.</p> <p>Caratteristiche del Medioevo inglese.</p> <p>La ballata</p> <p>G. Chaucer: vita, opere (<i>The Canterbury Tales</i>).</p> <p>Caratteristiche del Rinascimento inglese</p> <p>Il sonetto</p>
Contenuti	<p>Il periodo letterario dalle origini al diciassettesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, iniziando a sviluppare collegamenti interdisciplinari.</p> <p>Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre testi scritti di media lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione. Iniziare a svolgere comprensioni di difficoltà medio-alta, anche sul modello dell'esame di stato.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi di media difficoltà provenienti da un interlocutore nativo.</p>
Conoscenze	<p>Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra questi:</p> <p>La dinastia Tudor e Stuart.</p> <p>W. Shakespeare vita ed opere. Analisi di <i>Romeo and Juliet</i>, <i>Macbeth</i>, <i>A midsummer Night's Dream</i>.</p> <p>La guerra civile (Oliver Cromwell)</p> <p>I Puritani</p> <p>Il romanzo</p> <p>John Milton vita ed opere (<i>Paradise Lost</i>)</p> <p>Daniel Defoe vita ed opere (<i>Robinson Crusoe</i>)</p> <p>Jonathan Swift vita ed opere (<i>Gulliver's Travels</i>)</p>
Contenuti	<p>Il periodo letterario dal diciassettesimo secolo al diciannovesimo secolo, nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Potenziamento delle conoscenze di grammatica acquisite nel primo biennio.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3.
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saperParlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti incontrati nelle letture di civiltà o nelle opere letterarie studiate. Saper esprimere la propria opinione, saper rielaborare oralmente i contenuti relativi alla civiltà e alla letteratura. Parlare fluentemente di argomenti di diversa natura, padroneggiando collegamenti interdisciplinari significativi.</p> <p>Leggere: comprendere testi letterari, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre testi scritti di qualsiasi lunghezza riguardanti il proprio vissuto, temi di civiltà o argomenti letterari, esprimendo la propria opinione in modo critico e creativo.</p> <p>Svolgere comprensioni anche di difficoltà elevata, sul modello dell'esame di stato.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di elevata difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi. Comprendere messaggi complessi provenienti da un interlocutore nativo.</p>
Conoscenze	<p>Conoscenza di autori ed analisi di opere relative al periodo letterario indicato. Tra questi:</p> <p>Il Romanticismo.</p> <p>Vita ed opere di W. Blake, W. Wordsworth, S.T. Coleridge, J. Austen.</p> <p>L'Età Vittoriana.</p> <p>Vita ed opere di C.Dickens e R.L.Stevenson.</p> <p>L'Estetismo</p> <p>Vita ed opere di O.Wilde.</p> <p>L'Età Moderna</p> <p>Vita ed opere di J.Joyce e di S. Beckett</p>
Contenuti	<p>Il periodo letterario dal diciannovesimo secolo all'età contemporanea nel suo contesto storico e sociale.</p> <p>Trattazione di argomenti a carattere culturale e di attualità.</p>

MATEMATICA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	<p>I numeri naturali e i numeri interi: le quattro operazioni nell'insieme dei numeri naturali e relative proprietà, i multipli e i divisori, i criteri di divisibilità, le potenze e relative proprietà, le espressioni con i numeri naturali, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo, le operazioni nell'insieme dei numeri interi, espressioni con i numeri interi. I sistemi di numerazione con base diversa da dieci. Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze.</p> <p>I numeri razionali: le frazioni e il calcolo con le frazioni, proporzioni e percentuali, i numeri razionali, le operazioni e le potenze nell'insieme dei numeri razionali, le potenze con esponente intero negativo, i numeri razionali e i numeri decimali.</p> <p>Insiemi e logica: concetto di insieme e sottoinsieme, rappresentazione di un insieme, operazioni con gli insiemi e loro proprietà, parti di un insieme, la partizione, il prodotto cartesiano. Elementi di logica: proposizioni ed enunciati aperti; connettivi logici e quantificatori.</p> <p>I monomi e i polinomi: definizione di monomio, le operazioni con i monomi, massimo comun divisore e minimo comune multiplo fra polinomi, espressioni con i monomi. Definizione di polinomio, le operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. Divisibilità tra polinomi: la divisione con resto, il teorema del resto e il teorema di Ruffini.</p> <p>La scomposizione in frazioni e le frazioni algebriche: la scomposizione in fattori dei polinomi, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo fra polinomi. Le frazioni algebriche e il calcolo con le frazioni algebriche.</p> <p>Le equazioni e le disequazioni di primo grado: I principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere di primo grado, le equazioni numeriche fratte di primo grado, equazioni letterali, problemi risolvibili con l'ausilio di equazioni. Disequazioni intere e frazionarie di primo grado. Sistemi di disequazioni.</p> <p>Le funzioni: Le funzioni e le funzioni reali. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Particolare funzioni numeriche: le funzioni costanti, la proporzionalità diretta, inversa, quadratica, le funzioni lineari e lineari a tratti, le funzioni circolari. Collegamenti tra funzioni ed equazioni, funzioni e disequazioni.</p> <p>Introduzione alla statistica: Distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche, gli indici di posizione, la variabilità. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p> <p>La geometria del piano: Il piano euclideo, i concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea, gli enti fondamentali del piano. La congruenza, le operazioni con i segmenti e con gli angoli, i criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele, le disuguaglianze nei triangoli. Rette parallele, rette perpendicolari, teoremi di parallelismo. I quadrilateri: parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p>
Conoscenze	<p>I numeri interi e razionali.</p> <p>Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.</p> <p>Potenze e relative proprietà.</p>

	<p>Rapporti e percentuali. Elementi di teoria degli insiemi. Elementi di logica. Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi e loro scomposizione in fattori. Le frazioni algebriche. Equazioni e disequazioni di primo grado. Funzioni e proporzionalità. Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità. Gli enti fondamentali della geometria. Nozioni fondamentali di geometria del piano. Le principali figure del piano. Relazioni tra rette, congruenze di figure, poligoni e loro proprietà.</p>
Abilità	<p>Calcolare il valore di un'espressione numerica. Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase. Applicare le proprietà delle potenze. Scomporre un numero naturale in fattori primi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali. Eseguire calcoli in sistemi di numerazione con base diversa da dieci. Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale. Risolvere espressioni aritmetiche e problemi. Risolvere problemi con percentuali e proporzioni. Trasformare numeri decimali in frazioni. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione.</p> <p>Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme. Eseguire operazioni tra insiemi. Determinare la partizione di un insieme. Determinare il prodotto cartesiano di insiemi. Riconoscere le proposizioni logiche. Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando le tavole di verità. Applicare le proprietà degli operatori logici.</p> <p>Calcolare somme, prodotti, potenze e quozienti di monomi. Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi. Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi. Applicare i prodotti notevoli. Eseguire la divisione tra due polinomi. Applicare la regola di Ruffini. Scomporre in fattori un polinomio. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi.</p> <p>Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificare frazioni algebriche. Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche. Semplificare espressioni con le frazioni algebriche.</p> <p>Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali. Utilizzare le equazioni per risolvere problemi. Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi.</p> <p>Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva. Disegnare il grafico di una funzione lineare, lineare a tratti, quadratica, circolare, di proporzionalità diretta e inversa. Rappresentazione e risoluzione di problemi applicativi attraverso le funzioni studiate.</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati. Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in percentuale. Rappresentare graficamente una tabella di frequenze. Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati. Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati.</p> <p>Eseguire operazioni tra segmenti e angoli. Eseguire costruzioni. Dimostrare teoremi su segmenti e angoli. Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli. Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Dimostrare teoremi sui triangoli. Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni. Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà. Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele. Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	<p>Il piano cartesiano e la retta: le coordinate di un punto, i segmenti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento, l'equazione di una retta, il coefficiente angolare, le rette parallele e le rette perpendicolari, determinazione dell'equazione di una retta, distanza di un punto da una retta, rappresentazione di una retta nel piano cartesiano. I fasci di rette.</p> <p>I sistemi lineari: i sistemi di due equazioni in due incognite, i sistemi determinati, impossibili e indeterminati. Il metodo di sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di riduzione, il metodo di Cramer. Soluzione grafica di un sistema di due equazioni in due incognite. Sistemi lineari letterali. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.</p> <p>I numeri reali e i radicali: la necessità di ampliare i numeri razionali, esistenza della radice n-esima nei reali, la proprietà invariantiva, le operazioni con i radicali, la razionalizzazione del denominatore di una frazione, i radicali quadratici doppi, le potenze con esponente razionale.</p> <p>Equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado: equazioni di secondo grado pure, spurie e complete, formula risolutiva delle equazioni complete. Equazioni di secondo grado frazionarie e letterali. Scomposizioni di un trinomio di secondo grado. Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado. La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Le disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. I sistemi di disequazioni di secondo grado. Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado. Risoluzione di un sistema di secondo grado. Interpretazione di un sistema di secondo grado. Sistemi frazionari e letterali. Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado.</p> <p>Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo: Equazioni monomie, binomie e trinomie. Equazioni risolubili mediante scomposizioni in fattori. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di grado superiore al secondo e simmetrici.</p> <p>Introduzione alla probabilità: Eventi certi, impossibili e aleatori. La probabilità di un evento secondo la concezione classica. L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi, la probabilità della somma logica di eventi, eventi compatibili e</p>

	<p>incompatibili, la probabilità del prodotto logico di eventi, eventi dipendenti e indipendenti. Altre definizioni di probabilità. La probabilità con gli strumenti informatici.</p> <p>Geometria: La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. Criteri di equivalenza, equiscomposizioni notevoli, i teoremi di Pitagora ed Euclide. Grandezze proporzionali e relative proprietà, Teorema di Talete e conseguenze, area dei poligoni. Le trasformazioni geometriche: le isometrie (traslazione, rotazione, simmetria assiale e centrale), l'omotetia, la similitudine. I poligoni simili e i criteri di similitudine dei triangoli. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p>
Conoscenze	<p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. La retta nel piano cartesiano. Sistemi di equazioni di primo grado in due incognite: metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi lineari in tre incognite. I radicali. Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni di secondo grado. Equazioni, disequazioni e sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo. Significato della probabilità e sue applicazioni. Poligoni inscritti e circoscritti. Area delle principali figure geometriche. Equivalenza tra figure geometriche. Teoremi di Pitagora, Euclide e Talete. La similitudine e i criteri di similitudine.</p>
Abilità	<p>Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due punti. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti. Applicare modelli lineari a fenomeni della vita reale.</p> <p>Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite. Risolvere problemi mediante i sistemi.</p> <p>Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le loro potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.</p> <p>Risolvere equazioni numeriche di secondo grado. Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Disegnare una parabola, individuando vertice e asse. Risolvere problemi e sistemi di secondo grado. Risolvere un sistema simmetrico di secondo grado. Risolvere disequazioni di secondo grado. Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado. Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere equazioni e disequazioni parametriche. Risolvere sistemi di disequazioni.</p> <p>Abbassare di grado un'equazione. Risolvere equazioni biquadratiche, binomie e trinomie. Risolvere sistemi di grado superiore al secondo.</p> <p>Applicare trasformazioni geometriche a punti, rette e parabole, determinando coordinate ed equazioni degli elementi trasformati. Determinare le equazioni di trasformazioni composte.</p> <p>Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica. Calcolare la probabilità della somma logica di eventi. Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi.</p> <p>Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Risolvere problemi su circonferenza e cerchio. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e su poligoni regolari. Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide. Eseguire dimostrazioni utilizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60°. Calcolare le aree di poligoni notevoli. Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure. Riconoscere le simmetrie delle figure. Comporre trasformazioni geometriche. Riconoscere figure simili. Applicare i tre criteri di similitudine dei triangoli. Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>Equazioni irrazionali ed equazioni con valori assoluti: Risoluzione di un'equazione irrazionale ed interpretazione grafica di alcune equazioni irrazionali. Equazioni con valori assoluti ed interpretazione grafica di alcune equazioni con valori assoluti.</p> <p>Funzioni: richiami sulla nozione di funzione: dominio, codominio e grafico; proprietà fondamentali: funzioni iniettive, suriettive, biiettive; funzioni invertibili e la funzione inversa; funzioni pari, funzioni dispari; funzioni monotone; composizione di funzioni; funzioni reali elementari: funzioni lineari, funzioni quadratiche, la funzione cubo, la funzione reciproca, la funzione radice quadrata, la funzione valore assoluto.</p> <p>Funzioni esponenziali e logaritmiche: Funzione esponenziale, sue caratteristiche e relativo grafico. Definizione di logaritmo, funzione logaritmica, sue caratteristiche e relativo grafico. Proprietà dei logaritmi. Equazioni e disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni logaritmiche.</p> <p>Le trasformazioni geometriche: isometrie e similitudini; la traslazione; le simmetrie centrali ed assiali; l'omotetia; la dilatazione; la rotazione; le affinità.</p> <p>Le coniche: i luoghi geometrici; la circonferenza e la sua equazione; retta e circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza; fasci di circonferenze. La parabola e la sua equazione; retta e parabola; rette tangenti ad una parabola; fasci di parabole. L'ellisse e la sua equazione; retta ed ellisse; rette tangenti ad un'ellisse; fasci di ellissi. L'iperbole e la sua equazione; retta e iperbole; rette tangenti ad un'iperbole; l'iperbole traslata; l'iperbole equilatera; fasci di iperboli.</p> <p>Statistica descrittiva bivariata: i dati statistici; gli indici di posizione centrale; gli indici di variabilità; i rapporti statistici; l'interpolazione; il metodo dei minimi quadrati; la dipendenza, la regressione, la correlazione.</p>
Conoscenze	<p>Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti. Potenze ad esponente reale. La funzione esponenziale. Definizione di logaritmo. La funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni esponenziali. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Vettori e matrici, le affinità. Il sistema di riferimento cartesiano; retta, parabola, circonferenza, ellisse ed iperbole nel piano cartesiano. La statistica nel caso bivariato.</p>
Abilità	<p>Risolvere in modo consapevole ed efficace equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto.</p> <p>Individuare dominio, codominio e proprietà di funzioni reali; comporre funzioni; calcolare la funzione inversa; calcolare gli zeri, studiare il segno di semplici funzioni reali; rappresentare graficamente funzioni reali, dedurne le proprietà dall'equazione o dal grafico.</p>

	<p>Rappresentare grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche; risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche; riconoscere e saper costruire semplici modelli di crescita e decrescita esponenziale e logaritmica.</p> <p>Riconoscere una conica dalla sua equazione e saperne tracciare il grafico; ricavare l'equazione in forma canonica di una conica date certe informazioni; determinare la posizione reciproca di una retta ed una conica; applicare traslazioni, simmetrie assiali, simmetrie centrali e dilatazioni a funzioni e coniche; determinare equazioni di enti geometrici trasformati nel piano; risolvere problemi nel piano cartesiano in cui sono coinvolte rette e coniche.</p> <p>Raccogliere dati statistici in tabelle e grafici, sintetizzarli con medie opportune e analizzarne la dispersione; determinare la funzione interpolante fra punti noti e calcolare gli indici di scostamento; valutare la dipendenza, la regressione e la correlazione tra due variabili statistiche.</p>
--	--

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>Goniometria e Trigonometria: la misura degli angoli; le funzioni goniometriche (seno, coseno, secante, cosecante, tangente e cotangente); le funzioni goniometriche di angoli particolari; le funzioni goniometriche inverse; funzioni goniometriche e trasformazioni. gli angoli associati; le formule goniometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, di prostaferesi e di Werner); equazioni e disequazioni lineari omogenee e non in seno e coseno; equazioni e disequazioni goniometriche elementari e non; sistemi di equazioni goniometriche. Teoremi sui triangoli rettangoli; teoremi sui triangoli qualunque (della corda, dei seni e del coseno); le applicazioni della trigonometria (fisica, topografia, ecc...);</p> <p>I numeri complessi: i numeri complessi e l'insieme \mathbb{C}; numeri complessi in forma algebrica; l'algebra dei numeri complessi; vettori e numeri complessi; le coordinate polari; le equazioni delle curve in coordinate polari, la forma trigonometrica di un numero complesso; operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica; le radici n-me dell'unità; le radici n-me di un numero complesso; la forma esponenziale di un numero complesso.</p> <p>Il calcolo combinatorio: i raggruppamenti; le disposizioni semplici e con ripetizione; le permutazioni semplici e con ripetizione; la funzione $n!$; le combinazioni semplici e con ripetizione; i coefficienti binomiali; il binomio di Newton.</p> <p>Calcolo delle probabilità: gli eventi; la concezione classica della probabilità; la concezione statistica della probabilità; la concezione soggettiva della probabilità; impostazione assiomatica del calcolo delle probabilità; la probabilità della somma e del prodotto logico di eventi; la probabilità condizionata; il teorema di Bayes.</p> <p>Rette e piani nello spazio: assiomi di incidenza tra punti, rette e piani; posizioni reciproche di due rette, di una retta e un piano e di due piani; perpendicolarità tra retta e piano; teorema delle tre perpendicolari; distanza punto piano; il diedro; piani perpendicolari e angoli di due piani; angolo tra una retta e un piano; poliedri regolari; altri poliedri: prismi, piramidi; misure di superfici; misure di volumi; cono; cilindro; sfera; misure di superfici; misure di volumi.</p>
Conoscenze	Esponenziali e logaritmi. Funzioni goniometriche. Le formule goniometriche. Le equazioni e le disequazioni goniometriche. La trigonometria. I numeri complessi. Il calcolo combinatorio. Richiami sul calcolo della probabilità. La geometria nello spazio.
Abilità	<p>Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente e le rispettive funzioni reciproche. Le funzioni goniometriche inverse. Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari. Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento. Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati. Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione. Risolvere equazioni goniometriche elementari. Risolvere equazioni lineari in seno e coseno. Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Risolvere semplici disequazioni goniometriche. Conoscere le relazioni fra lati e angoli di un triangolo rettangolo. Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli. Risolvere un triangolo qualunque.</p> <p>Operare con i numeri complessi in forma algebrica. Interpretare i numeri complessi come vettori. Operare con i numeri complessi in forma trigonometrica. Calcolare la potenza e la radice n-esima di un numero complesso e rappresentarla nel piano. Rappresentare l'equazione di una curva in coordinate polari.</p> <p>Calcolare il numero di disposizioni semplici e con ripetizione; calcolare il numero di permutazioni semplici e con ripetizione; operare con la funzione fattoriale; calcolare il numero di combinazioni semplici e con ripetizione; operare con i coefficienti binomiali.</p> <p>Calcolare la probabilità (classica) di eventi semplici; calcolare la probabilità di eventi semplici secondo la concezione statistica, soggettiva; calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi; calcolare la probabilità condizionata; calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute; applicare il teorema di Bayes.</p> <p>Esprimere attraverso una rappresentazione grafica l'intuizione geometrica nello spazio. Conoscere le posizioni reciproche di una retta e di un piano nello spazio. Conoscere le posizioni reciproche di due piani nello spazio. Definire la relazione di perpendicolarità tra retta e piano. Conoscere il teorema delle tre perpendicolari. Individuare l'angolo tra due piani incidenti e tra una retta e un piano. Conoscere e saper classificare i poliedri regolari e altri poliedri. Conoscere e classificare i solidi di rotazione. Risolvere problemi metrici riguardanti aree e volumi di solidi geometrici.</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>I limiti: definizioni di limite di una funzione. Limite destro e limite sinistro. Verifica del limite di una funzione. Teoremi fondamentali sui limiti. Operazioni sui limiti: teorema della somma, della differenza, del prodotto, della funzione reciproca, del quoziente, del valore assoluto, della potenza. Limiti che si presentano in forma indeterminata e tecniche per la loro risoluzione.</p> <p>Continuità: funzioni continue; teoremi sulle funzioni continue; punti di discontinuità.</p> <p>Successioni: le successioni reali. Successioni limitate. Successioni monotone. Le progressioni aritmetiche e geometriche. Le successioni convergenti. Le successioni divergenti. Le successioni irregolari. Le proprietà delle successioni. Il calcolo del limite di una successione.</p> <p>Calcolo differenziale: derivata di una funzione; continuità e derivabilità; derivate fondamentali; teoremi sull'algebra delle derivate; derivate di ordine superiore al primo; differenziale di una funzione; i teoremi fondamentali del calcolo differenziale; i punti estremanti di una funzione; problemi di massimo e minimo; studio completo di una funzione.</p> <p>Calcolo integrale: l'integrale indefinito; integrali indefiniti immediati; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di funzioni razionali fratte; l'integrale definito; i teoremi fondamentali del calcolo integrale; calcolo delle aree e dei volumi; calcolo della lunghezza di una curva e dell'area di una superficie di rotazione; gli integrali impropri e generalizzati. L'integrazione numerica.</p>

	<p>Le equazioni differenziali: le equazioni differenziali; le equazioni differenziali del primo ordine; le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$; le equazioni differenziali a variabili separabili; le equazioni differenziali lineari del primo ordine; le equazioni differenziali del secondo ordine.</p> <p>Le distribuzioni di probabilità: le variabili casuali discrete; le distribuzioni di probabilità (di Gauss, di Poisson, ecc...); le variabili casuali standardizzate; le variabili casuali continue.</p>
Conoscenze	Il concetto di limite di una funzione. Teoremi sui limiti. I calcoli dei limiti. Funzioni continue. Il concetto di derivata. Derivata di una funzione. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale. Esame di funzioni analitiche con il calcolo differenziale. L'integrale indefinito. L'integrale definito e il problema delle aree. L'integrazione numerica. La risoluzione di equazioni differenziali. Le distribuzioni di probabilità.
Abilità	<p>Definizione di limite e interpretazione grafica. Verificare in base alla definizione, limiti di funzioni reali di una variabile reale. Conoscere e dimostrare i teoremi sui limiti. Effettuare il calcolo dei limiti precisando i riferimenti teorici e risolvendo le forme indeterminate. Applicare i teoremi sui limiti.</p> <p>Saper classificare i punti di discontinuità di una funzione; saper applicare i teoremi sulle funzioni continue.</p> <p>Definire una successione reale, una successione limitata superiormente, crescente, non decrescente, monotona. Definire le progressioni aritmetiche e geometriche e individuare le rispettive proprietà. Definire una successione convergente. Definire una successione divergente. Riconoscere successioni indeterminate. Verificare il limite di una successione numerica. Dimostrare e applicare i teoremi fondamentali sui limiti di successione. Operare con limiti di successioni numeriche.</p> <p>Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione. Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione. Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Calcolare le derivate di ordine superiore. Calcolare il differenziale di una funzione. Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili. Studiare i massimi, i minimi e i flessi di una funzione. Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale. Applicare lo studio di funzioni.</p> <p>Apprendere il concetto di integrazione di una funzione. Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni anche non elementari. Calcolare gli integrali definiti di funzioni anche non elementari. Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici. Calcolare il valore approssimato di un integrale.</p> <p>Apprendere il concetto di equazione differenziale. Risolvere le tipologie di equazioni differenziali affrontate.</p> <p>Operare con le distribuzioni di probabilità di variabili casuali discrete. Operare con le distribuzioni di probabilità di variabili casuali continue.</p>

FISICA

Classe prima		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe prima, lo studente/essa avrà sviluppato le abilità	
	1	<p>Eseguire misure di massa, volume, densità, spazio, tempo, velocità, accelerazione, forza</p> <p>Riportare sempre la unità di misura assieme alla misura effettuata</p> <p>Calcolare la media di un insieme di misure, la dispersione, l'errore assoluto, relativo, percentuale e utilizzare le formule inverse che definiscono questi tipi di errore</p> <p>Essere in grado di strutturare una attività di laboratorio secondo i punti una procedura di osservazione, formulazione di una ipotesi, raccolta delle misure, elaborazione delle misure, confutazione/conferma dell'ipotesi, sintesi dei risultati</p> <p>Saper effettuare calcoli con le potenze di 10</p> <p>Utilizzare i prefissi delle unità di misura</p>
	2	<p>Saper risolvere problemi che coinvolgano la legge di Hooke e le sue formule inverse</p> <p>Saper rappresentare una relazione di proporzionalità diretta o lineare in un grafico cartesiano e tracciare la retta interpolante</p> <p>Saper calcolare valori interpolati o extrapolati</p>
	3	<p>Saper disegnare il vettore risultante di forze in diverse condizioni e calcolare l'intensità del vettore risultante nel caso di vettori paralleli e ad angolo retto</p> <p>Risolvere problemi che comportino la scrittura delle condizioni di equilibrio rispetto alla traslazione e alla rotazione</p> <p>Saper individuare il baricentro in corpi che presentino una simmetria geometrica</p> <p>Saper risolvere problemi che comportino l'applicazione delle macchine semplici</p>
	4	<p>Calcolare la pressione impressa su una superficie piana o inclinata</p> <p>Applicare la legge di Stevin per calcolare la pressione in un liquido o la forza</p>

		in un torchio idraulico Applicare il principio di Archimede e determinare le condizioni di galleggiamento di un corpo, il peso apparente
	5	Calcolare la velocità e l'accelerazione di un punto materiale Risolvere problemi riguardanti il moto uniforme applicando la legge oraria e le formule inverse e l'analisi del moto attraverso un grafico Risolvere problemi riguardanti il moto uniformemente accelerato applicando la legge oraria e le formule inverse o e l'analisi della rappresentazione grafica della legge oraria e della velocità Risolvere problemi riguardanti il moto curvilineo calcolando l'accelerazione centripeta, il periodo e la frequenza
	6	Comporre e scomporre le forze che agiscono su un corpo fissato un opportuno sistema di riferimento anche in presenza di forze di attrito Risolvere problemi per calcolare l'accelerazione di un corpo applicando i principi della dinamica
	7	Risolvere problemi che comportino il calcolo dell'accelerazione di un corpo lungo un piano inclinato anche in presenza di attrito Risolvere problemi che comportino l'applicazione della legge di gravitazione universale o la velocità orbitale di un pianeta
	8	Saper calcolare il lavoro compiuto da una forza costante Saper calcolare l'energia potenziale gravitazionale e l'energia cinetica di un corpo Saper descrivere le trasformazioni di energia all'interno di un sistema Saper applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica
Conoscenze	9	Calcolare la quantità di moto di un corpo Risolvere problemi di urto applicando la conservazione della quantità di moto
		Al termine della classe prima, lo studente/essa avrà assimilato le conoscenze fondamentali
	1	Conoscere le unità di misura del SI e l'importanza di un sistema comune di unità di misura definito su poche grandezze fondamentali Conoscere la distinzione fra misure dirette e indirette Sapere che ogni misura è affetta da errore che può essere casuale o sistematico Conoscere il significato e le formule che definiscono la media di un insieme di misure, la sensibilità di uno strumento, la dispersione, l'errore massimo, relativo, percentuale Conoscere le proprietà degli stati fondamentali della materia Conoscere le definizioni di massa densità, temperatura e le scale termometriche centigrada e Kelvin Conoscere la definizione operativa di temperatura Conoscere le formule per calcolare aree e volumi dei solidi regolari
	2	L'effetto di una forza su un corpo è quello di cambiare il suo stato di moto o di deformarlo Conoscere che la forza è una grandezza vettoriale e saperla rappresentare, e definire modulo direzione, verso Conoscere la distinzione fra massa e peso Conoscere l'espressione della legge di Hooke Conoscere la struttura e l'utilizzo di un dinamometro Conoscere la definizione di proporzionalità diretta Conoscere la definizione e l'utilità dell'interpolazione, estrapolazione dei dati
	3	Conoscere come sommare vettori nelle diverse condizioni Conoscere il concetto di equilibrio meccanico, la definizione di vincolo,

		<p>l'equazione di equilibrio di un punto materiale rispetto alla traslazione</p> <p>Conoscere la definizione di coppia di momento di una forza rispetto ad un punto</p> <p>Conoscere le condizioni di equilibrio rispetto alla rotazione</p> <p>Conoscere la definizione di baricentro</p> <p>Conoscere le condizioni nelle quali si verifica l'equilibrio dei corpi appoggiati o appesi</p> <p>Conoscere i tipi di macchine semplici e loro utilizzo</p>
	4	<p>Conoscere la definizione di pressione</p> <p>Conoscere la relazione funzionale di proporzionalità inversa fra due variabili e la sua rappresentazione grafica</p> <p>Conoscere l'enunciato dei principi di Pascal e di Archimede e le condizioni di galleggiamento</p> <p>Conoscere l'enunciato della legge di Stevin</p> <p>Conoscere l'esperimento di Torricelli e la misura della pressione atmosferica</p>
	5	<p>Conoscere come si descrive il moto di un punto materiale in una e due dimensioni</p> <p>Conoscere l'utilità del modello di punto materiale</p> <p>Conoscere la definizione di velocità, accelerazione media e istantanea e che sono grandezze vettoriali</p> <p>Conoscere la definizione di legge oraria</p> <p>Conoscere la legge oraria del moto uniforme e la sua rappresentazione grafica</p> <p>Conoscere la definizione di portata, l'equazione di continuità</p> <p>Conoscere la legge oraria del moto uniformemente accelerato e la sua rappresentazione grafica</p> <p>Conoscere le caratteristiche del moto curvilineo quali velocità tangenziale, periodo, frequenza, accelerazione centripeta</p>
	6	<p>Conoscere i tre principi della dinamica</p> <p>Conoscere come viene descritta la forza di attrito</p>
	7	<p>Conoscere il valore dell'accelerazione di gravità</p> <p>Conoscere le equazioni del moto di un corpo su un piano inclinato</p> <p>Conoscere come si descrive il moto di un pendolo in termini di moto periodico e la relazione per calcolarne il periodo</p> <p>Conoscere la legge di gravitazione universale, l'origine della accelerazione di gravità</p> <p>Conoscere la formula per calcolare la velocità orbitale di un satellite</p>
	8	<p>Conoscere la definizione di lavoro di una forza costante</p> <p>Conoscere la relazione fra lavoro ed energia</p> <p>Conoscere la definizione di energia potenziale</p> <p>Conoscere la distinzione fra forze conservative e non conservative</p> <p>Conoscere la formula per calcolare l'energia potenziale elastica</p> <p>Conosce la formula per calcolare l'energia cinetica e il teorema del lavoro</p> <p>Conosce la definizione di potenza</p> <p>Conosce la definizione di energia meccanica e il principio di conservazione dell'energia meccanica</p>
	9	<p>Definizione di impulso e quantità di moto</p> <p>Teorema dell'impulso</p> <p>Conservazione della quantità di moto</p> <p>Urti elastici e anelastici</p>
Contenuti		<p>La misura di una grandezza fisica, elaborazione dei dati in fisica, i vettori e le forze, l'equilibrio dei solidi, l'equilibrio dei fluidi, il moto rettilineo, i principi della dinamica, la composizione dei moti, la forza di gravità, l'energia e le sue</p>

	trasformazioni, impulso e quantità di moto
--	--

Classe seconda		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe seconda, lo studente/essa avrà sviluppato le abilità	
	1	Calcolare l dilatazione termica nei solidi e nei gas Convertire temperature da gradi centigradi a gradi Kelvin e viceversa Risolvere problemi riguardanti le leggi dei gas Individuare le modalità di propagazione del calore in un dato fenomeno termico
	2	Calcolare la quantità di calore trasferito durante uno scambio termico Misurare il calore specifico Calcolare la quantità di calore scambiato in un processo di fusione, vaporizzazione Interpretare il comportamento termico di un corpo da un punto di vista microscopico
	3	Applicare il primo principio di termodinamica alla descrizione degli scambi energetici di un sistema Calcolare il lavoro di una trasformazione analiticamente o attraverso l'analisi del grafico (V;P) Calcolare il rendimento di una macchina termica
	4	Calcolare la forza elettrica fra due o più cariche applicando la legge di Coulomb e la composizione di vettori Distinguere fra materiali isolanti e conduttori
	5	Calcolare l'intensità e disegnare il vettore il campo elettrico generato da una o più cariche elettriche in un punto dello spazio Rappresentare schematicamente il campo elettrico generato da una o due cariche in una data o punto regione dello spazio Calcolare la differenza di potenziale Risolvere problemi riguardanti i condensatori
	6	Calcolare l'intensità di una corrente elettrica Rappresentare semplici circuiti elettrici attraverso gli opportuni simboli Utilizzare il multimetro digitale per misure di differenza di potenziale, di intensità di corrente, di resistenza, di capacità Risolvere problemi con l'utilizzo della prima e seconda legge di Ohm Determinare la resistenza equivalente di resistori in serie e parallelo Risolvere semplici circuiti con resistori e generatori di tensione, calcolando intensità di corrente e differenze di potenziale
	7	Saper tracciare le differenze fra forza elettrica e magnetica agente su una particella carica in movimento Risolvere problemi che comportano il calcolo della forza agente su una particella carica utilizzando la forza di Lorentz e le sue formule inverse
	8	Risolvere problemi riguardanti forze e campi magnetici
	9	Riconoscere i fenomeni legati alla induzione elettromagnetica Applicare la legge di Lenz per calcolare la differenza di potenziale indotta o per risolvere problemi che comportino una formula inversa ricavata da questa legge Risolvere problemi che riguardino il calcolo delle grandezze efficaci di una corrente/tensione alternata
	10	Classificare i tipi di onde Risolvere problemi riguardanti le caratteristiche delle onde come frequenza, lunghezza d'onda, velocità Applicare le leggi di riflessione e rifrazione risolvendo problemi che comportino la determinazione degli angoli corrispondenti e della velocità nei mezzi di propagazione Classificare e descrivere le bande dello spettro elettromagnetico Risolvere problemi riguardanti le proprietà delle onde elettromagnetiche

Conoscenze	Al termine della classe seconda, lo studente/essa avrà assimilato le seguenti conoscenze fondamentali	
	1	Relazione tra agitazione termica e temperatura di un corpo Le leggi di dilatazione termica di solidi, liquidi e gas La definizione di scala Kelvin e definizione di temperatura limite Leggi Gay – Lussac e di Boyle Equazione di stato dei gas Propagazione del calore per conduzione, convezione, irraggiamento
	2	Equazione del calore, calore specifico e capacità termica Equivalente meccanico della caloria Passaggi di stato e calore latente
	3	Energia interna di un sistema e primo principio della termodinamica Stato di un gas e trasformazioni termodinamiche, isoterma, isobara, isocora Calore specifico a volume costante e a pressione costante Lavoro di una trasformazione termodinamica e area nel piano (V;P) Trasformazione adiabatica e lavoro Trasformazioni cicliche e lavoro in un ciclo Macchine termiche e rendimento Macchine termica ideale e rendimento Secondo principio della termodinamica nella formulazione di Kelvin e di Clausius Entropia come misura del grado di disordine e probabilità di una trasformazione
	4	Legge di Coulomb Confronto fra intensità e caratteristiche generali della forza elettrica e gravitazionale Carica del protone e dell'elettrone Struttura del nucleo atomico, costituenti, raggio, carica Ionizzazione ed elettrizzazione Induzione elettrica Conservazione della carica elettrica Materiali conduttori e isolanti
	5	Definizione di campo elettrico Linee di forza del campo elettrico Campo generato da una carica puntiforme Potenziale elettrico differenza di potenziale Lavoro della forza elettrica e differenza di potenziale elettrico in un campo elettrico uniforme Generatori di tensione Capacità elettrica e condensatori
	6	Intensità di corrente elettrica Prima, seconda legge di Ohm e resistenza elettrica Effetto termico della corrente elettrica Potenza elettrica Resistenze in serie e parallelo e resistenza equivalente
	7	Caratteristiche della forza magnetica Definizione di campo magnetico Effetti magnetici della corrente elettrica Origine microscopica del magnetismo Azioni del campo magnetico sulle correnti elettriche Forza magnetica su una carica in movimento Forza di forza fra conduttori percorsi da corrente Motori elettrici
	8	Induzione elettromagnetica Legge di Lenz Legge di Faraday- Neumann Autoinduzione Inerzia elettromagnetica Generatore di corrente alternata

		Valori efficaci
	9	Grandezze caratteristiche delle onde Onde trasversali e longitudinali Le onde sonore, altezza, intensità, timbro, propagazione, effetto Doppler
	10	Propagazione della luce, riflessione, rifrazione Teoria ondulatoria della luce, esperimento dei Young Onde elettromagnetiche, generazione, piani di oscillazione del campo elettrico e magnetico Spettro elettromagnetico
Contenuti	Fenomeni termici e loro effetti, relazioni fra calore e temperatura, energia termica e termodinamica, proprietà elettriche della materia, il campo elettrico, la corrente elettrica e i circuiti, magneti e campi magnetici, i fenomeni ondulatori, la propagazione della luce, la teoria elettromagnetica della luce	

Classe terza		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà sviluppato le abilità	
	1	Eseguire misure di massa, volume, densità, spazio, tempo, velocità, accelerazione, forza
	2	Applicare la corretta procedura per la valutazione dell'errore nelle diverse condizioni nelle quali si svolge la misura, diretta o indiretta, ripetuta o non ripetuta Raccogliere i dati richieste in tabelle di frequenza semplice o di dati organizzati in classi, rappresentarli graficamente attraverso istogrammi, grafici cartesiani altri tipi di rappresentazione grafica che sia adatta al caso esaminato. Scrivere il risultato di una misura, con il corrispondente errore, o di una serie di misure con il corretto cifro di numero significative, arrotondamento, notazione scientifica, prefissi. Seguire le indicazioni contenute in una scheda di lavoro nella quale è contenuta una domanda circa un fenomeno fisico su cui indagare. Formulare un'ipotesi sul comportamento del fenomeno attraverso una sua osservazione sistematica. Analizzare dati, raggruppandoli eventualmente in classe, redigendo grafici e calcolando curve interpolanti, calcolando la media, il campo di variazione, valutando, quando possibile, precisione e accuratezza, lo scarto quadratico medio e lo scarto quadratico medio della media. Confermare o confutare l'ipotesi formulata in base all'analisi dei dati raccolti. Redigere una sintetica relazione di laboratorio
	3	Identificare relazioni di proporzionalità diretta, inversa, quadratica inversa sia attraverso l'analisi di una tabella di dati che attraverso l'osservazione di un grafico
	4	Eseguire le operazioni di somma, sottrazione, utilizzando il teorema del coseno o di Pitagora a seconda dei casi, le operazioni di moltiplicazione per uno scalare, prodotto vettore, prodotto scalare, rappresentare graficamente il risultato di queste operazioni
	5	Rappresentare le forze applicate ad un corpo, sommare o sottrarre le forze applicate Fissare un opportuno sistema di riferimento per analizzare un sistema di forze agenti su un oggetto Scomporre le forza applicate secondo le direzioni individuate dal sistema di riferimento e calcolarne il modulo

		Scrivere le equazioni delle forze agenti lungo le direzioni considerate Analizzare qualitativamente e quantitativamente il comportamento dell'oggetto in base all'analisi delle equazioni cui è soggetto il corpo, in condizioni statiche e, in generale, utilizzando i principi della dinamica, sia nel caso di un punto materiale che nel caso di un corpo rigido Identificare le forze apparenti in sistemi di riferimento non inerziali
	6	Calcolare la pressione esercitata da una forza su una superficie, la pressione esercitata da una data colonna di fluido, le forze sviluppate da un torchio idraulico, la spinta di Archimede esercitata da un fluido su un corpo stabilendo se esso è in grado di galleggiare o meno nel fluido, risolvendo problemi che coinvolgono queste grandezze e principi anche con l'utilizzo di formule inverse.
	7	Fissare un sistema di riferimento per studiare il moto di un punto materiale Identificare il tipo di moto che caratterizza il corpo e scriverne le equazioni, risolvere problemi anche attraverso formule inverse, tracciare rappresentazioni grafiche caratterizzanti il moto, dedurre da queste rappresentazioni dati riguardanti il moto stesso.
	8	Calcolare lo spostamento e la velocità di un punto in un moto curvilineo, tracciare velocità, accelerazione tangenziale, centripeta e totale Calcolare parametri caratterizzanti il moto di un proiettile Comporre spostamenti e velocità identificando la velocità relativa fra due sistemi e la velocità di trascinamento, applicando anche l'invarianza della accelerazione per studiare il moto di un punto in due sistemi di riferimento inerziali Identificare errori in affermazioni riguardanti il principio di relatività classico
Conoscenze		Al termine della classe terza, lo studente/essa avrà assimilato le conoscenze fondamentali
	1	Significato di grandezza fisica, processo di misura, grandezza fondamentale e derivata, teoria e modello
	2	Ogni misura è affetta da un errore che può essere accidentale o sistematico L'errore deve essere calcolato in relazione al numero di misure effettuato o in relazione al fatto che una misura è diretta o indiretta Il risultato di una misura deve essere riportato con l'esatto numero di cifre significative, scritto in notazione scientifica, eventualmente arrotondato correttamente, con la propria unità di misura nel SI e corredato sempre del corrispondente errore Il risultato di una misura può essere scritto, quando opportuno, usando i prefissi delle unità di misura La variabilità di un insieme di dati può dipendere sia da errori nelle misure sia da differenze insite all'interno del campione. Lo scarto quadratico medio è un parametro che valuta la variabilità nel senso che maggiore è il suo valore maggiore è la variabilità.
	3	Le grandezze fisiche possono essere legate da una molteplicità di relazioni funzionali. Nella pratica di laboratorio, data la presenza di errori di misura, i dati possono essere descritte da curve interpolanti tracciate a mano o attraverso programmi dedicati
	4	I vettori si possono sommare e sottrarre attraverso diverse tecniche, moltiplicare per un numero, positivo, negativo o nullo, moltiplicare fra loro secondo due diverse modalità ma non si possono dividere

5	<p>L'effetto di una forza non equilibrata su un corpo è quello di cambiarne lo stato di moto o di deformarlo</p> <p>Le forze conosciute sono cinque, elettrica, magnetica, gravitazionale, nucleare debole, nucleare forte. Ognuna si caratterizza per intensità e raggio d'azione.</p> <p>Una possibile caratterizzazione delle forze è in forze a distanza e di contatto che però sono riconducibili alla forza elettrica</p> <p>Le forze sono grandezze vettoriali</p> <p>Per studiare l'azione di una o più forze su un corpo è talvolta opportuno scomporre le forze agenti lungo gli assi di un opportuno sistema di riferimento.</p> <p>Il segno di una proiezione dipende dal verso del vettore proiettato rispetto al sistema di riferimento fissato</p> <p>Nel caso di un corpo rigido, le condizioni di equilibrio richiede considerazioni aggiuntive rispetto al caso dell'equilibrio del punto materiale.</p> <p>L'accelerazione cui è soggetto un corpo è direttamente proporzionale alla somma vettoriale delle forze cui è soggetto ed è inversamente proporzionale alla sua massa</p> <p>Se la somma vettoriale delle forze agenti su corpo è zero il corpo o è in quiete o la sua accelerazione è zero</p> <p>Se un oggetto esercita una forza su un secondo oggetto, questo esercita una forza della stessa intensità e di verso opposto sul primo oggetto</p> <p>Le equazioni della dinamica sono scritte nella forma più semplice nei sistemi di riferimento inerziali</p> <p>Nei sistemi di riferimento non inerziali le equazioni contengono forze fittizie/apparenti</p>
6	<p>La pressione dipende dalla componente della forza perpendicolare alla superficie su cui essa si esercita</p> <p>I fluidi esercitano una pressione su tutte le superfici con cui sono a contatto</p> <p>La spinta di Archimede dipende dalla densità del fluido e dal volume immerso del corpo.</p>
7	<p>L'analisi delle caratteristiche di un moto dipende dalla scelta del sistema di riferimento</p> <p>Esistono sistemi di riferimento nei quali l'analisi del moto di un corpo risulta semplificata</p> <p>Qualunque sia il sistema di riferimento scelto, esistono delle trasformazioni che permettono di ricavare le caratteristiche del moto come osservato da un altro sistema di riferimento</p> <p>La velocità è la variazione della posizione rispetto al tempo, l'accelerazione è la variazione della velocità rispetto al tempo</p> <p>La velocità media fra due punti rappresenta graficamente in un grafico (tempo, spazio) la pendenza della retta secante i punti considerati</p> <p>La velocità e l'accelerazione sono grandezze vettoriali. Anche nell'analisi del moto rettilineo occorre fissare un sistema di riferimento e considerare le equazioni vettoriali</p> <p>La velocità istantanea in un dato punto rappresenta la pendenza della retta tangente al grafico nel punto considerato e si può ottenere graficamente dalla pendenza media attraverso un procedimento di limite per $\Delta t \rightarrow 0$</p> <p>La pendenza di una curva è il rapporto tra la variazione della coordinata y fra due punti appartenenti alla curva e la corrispondente variazione della coordinata x</p> <p>Nel moto rettilineo uniforme la pendenza della retta nel grafico (tempo, spazio) è uguale alla velocità mentre nel moto rettilineo uniformemente</p>

		<p>accelerato, la pendenza della retta nel grafico (tempo, velocità) è uguale alla accelerazione</p> <p>Nel moto rettilineo uniforme con partenza dall'origine, spazio e tempo sono grandezze direttamente proporzionali e il grafico della retta è una legge oraria che passa per l'origine</p> <p>In un grafico (tempo, velocità), lo spazio al di sotto della curva, compreso fra due istanti successivi rappresenta lo spazio percorso</p>
	8	<p>In un moto curvilineo l'accelerazione si scompone in tangenziale e centripeta</p> <p>Se un corpo è soggetto contemporaneamente a due movimenti, ciascuno si svolge come se l'altro non fosse presente</p> <p>Il moto di un grave con velocità orizzontale iniziale non nulla è parabolico, è caratterizzato dalla velocità iniziale, dall'angolo che questa forma con l'orizzontale, dalla quota massima e dalla gittata</p> <p>Passando da un sistema di riferimento inerziale ad un altro, le velocità si compongono settorialmente</p> <p>L'accelerazione di un corpo è la stessa rispetto a tutti i sistemi di riferimento inerziali</p> <p>L'equazione di Newton ha la stessa forma in tutti i sistemi di riferimento inerziali, quindi, in questi sistemi, la descrizione del moto di un punto rimane la stessa (principio di relatività classico)</p>
Contenuti		La misura di una grandezza fisica, elaborazione dei dati in fisica, i vettori e le forze, l'equilibrio dei solidi, l'equilibrio dei fluidi, il moto rettilineo, i principi della dinamica, la composizione dei moti.

Classe quarta		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe quarta, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	<p>Identificare le componenti di un sistema, stabilire se è chiuso/isolato</p> <p>Fare osservazioni qualitative e quantitative circa l'aumento o la diminuzione dell'energia cinetica di un corpo in base alla direzione della forza totale agente sull'oggetto in movimento</p> <p>Applicare il principio di conservazione dell'energia e il teorema dell'energia cinetica per determinare qualitativamente e quantitativamente il lavoro compiuto su o da un sistema, l'energia cinetica, l'energia potenziale e l'energia meccanica</p>
	2	<p>Risolvere un insieme di problemi che coinvolgono la forza totale, l'impulso, il tempo, la velocità, la massa, la quantità di moto, collisioni anche applicando la legge di conservazione della quantità di moto</p>
	3	<p>Descrivere la velocità di un oggetto in moto circolare uniforme in ogni punto della traiettoria</p> <p>Spiegare come l'accelerazione di un oggetto può comportare un cambiamento nella direzione senza comportare un cambiamento nel modulo della velocità</p> <p>Analizzare le forze che agiscono in un moto circolare</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgono l'accelerazione centripeta, la velocità, il raggio dell'orbita, il periodo e la frequenza di rivoluzione, la massa</p>
	4	<p>Applicare le leggi di Keplero per risolvere problemi che coinvolgono il periodo, la velocità areolare e il raggio dell'orbita</p> <p>Applicare la legge di gravitazione universale per risolvere problemi che coinvolgono, forza, massa e distanza</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgono l'energia potenziale gravitazionale,</p>

		<p>massa, distanza</p> <p>Calcolare il lavoro compiuto per aumentare la distanza fra due oggetti in un campo gravitazionale</p> <p>Risolvere problemi che riguardano il moto di satelliti in orbita circolare</p>
	5	<p>Risolvere problemi riguardanti un moto armonico ricavando i parametri fondamentali del moto</p> <p>Descrivere le caratteristiche di un'onda, ampiezza, frequenza, periodo, lunghezza d'onda, fase, velocità, e tipo di onda</p> <p>Usare l'equazione caratteristica di un'onda per risolvere problemi che coinvolgono la frequenza, il periodo, la velocità e la lunghezza d'onda</p> <p>Descrivere il comportamento di due onde quando si sovrappongono</p> <p>Descrivere e dare esempi di fenomeni di riflessione, rifrazione, diffrazione, interferenza</p> <p>Applicare le leggi della riflessione e rifrazione per calcolare angoli e velocità di propagazione</p>
	6	<p>Fare osservazioni sulla direzione del trasferimento di energia dovuta alla differenza di temperatura basandosi sulle interazioni a livello microscopico</p> <p>Applicare l'equazione fondamentale della termologia per calcolare calore temperatura capacità termica, calore specifico e utilizzarla nella condizione di equilibrio determinare la temperatura di equilibrio o altre grandezze come massa, calore specifico.</p> <p>Calcolare la dilatazione di un solido o di un liquido</p> <p>Applicare le leggi dei gas per calcolare variazioni di volume, temperatura, pressione</p>
	7	<p>Applicare il primo principio della termodinamica per calcolare variazioni di energia interna, calore e lavoro scambiato e compiuto da e su un sistema</p> <p>Tracciare il grafico di una trasformazione isocora, isobara, isoterma, adiabatica</p> <p>Calcolare il lavoro compiuto da una trasformazione isocora, isobara, isoterma, adiabatica anche dall'analisi del grafico della trasformazioni</p>
Conoscenze	<p>Al termine della classe quarta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali</p>	
	1	<p>Il lavoro di una forza costante applicata ad un corpo è il prodotto dello spostamento del corpo quando la forza agisce sul corpo e della componente della forza parallela allo spostamento. Si misura in J</p> <p>Il lavoro può avere segno positivo (motore), negativo (resistente), nullo in dipendenza dell'angolo (acuto, ottuso, retto) fra la forza applicata e lo spostamento del corpo</p> <p>Il lavoro di una forza non costante si può calcolare dividendo lo spostamento in intervalli tanto piccoli da poter considerare costante la forza agente sul corpo in questi intervalli</p> <p>Il lavoro di una forza si può calcolare attraverso l'area compresa fra l'asse x, dove viene riportato lo spostamento del corpo mentre agisce la forza ad esso applicata, e la curva che nel piano (spostamento, forza), rappresenta la forza applicata al corpo</p> <p>La variazione di energia cinetica in un oggetto dipende dalla forza esercitata sull'oggetto e dallo spostamento dell'oggetto durante il quale la forza è agente</p> <p>Solo la componente della forza totale esercitata sull'oggetto che è parallela allo spostamento è responsabile della variazione dell'energia cinetica</p> <p>La grandezza della variazione dell'energia cinetica è il prodotto dello spostamento e della componente della forza parallela allo spostamento</p>

	<p>La componente della forza totale agente sull'oggetto perpendicolare alla direzione dello spostamento cambia la direzione del moto ma non l'energia cinetica dell'oggetto</p> <p>Un sistema è un oggetto o un insieme di oggetti. Gli oggetti sono trattati come corpi senza struttura interna</p> <p>Il confine tra un sistema e l'ambiente che lo circonda dipende dall'osservatore in relazione alla schematizzazione, semplificazione e descrizione del sistema studiato</p> <p>Un sistema con struttura interna può avere energia potenziale. L'energia potenziale è definita solo se le componenti del sistema interagiscono con forze conservative</p> <p>L'energia cinetica e quella potenziale si misurano in J</p> <p>I lavoro compiuto da una forza conservativa è indipendente dalla traiettoria</p> <p>L'energia meccanica è la somma dell'energia cinetica e dell'energia potenziale</p> <p>L'energia meccanica è trasferita dentro e all'esterno del sistema quando una forza esterna è esercitata su un sistema in modo tale che una componente della forza sia parallela al suo spostamento. Il processo attraverso il quale l'energia è trasferita è detto lavoro</p> <p>L'energia interna di un sistema comprende l'energia cinetica degli oggetti che costituiscono il sistema e l'energia potenziale dei sistemi che lo compongono</p> <p>L'energia meccanica di un sistema chiuso rimane costante</p> <p>Dato che l'energia meccanica di un sistema chiuso rimane costante, un cambiamento dell'energia cinetica nel sistema corrisponde in un medesimo cambiamento, ma in senso contrario, dell'energia potenziale e viceversa</p> <p>La potenza è una misura della velocità con cui l'energia è trasferita dentro e fuori da un sistema e si misura in W</p>
2	<p>La quantità di moto è il prodotto fra la massa del corpo e la sua velocità ed è una quantità vettoriale misurata in kg m/s</p> <p>La variazione della quantità di moto di un corpo è data dal prodotto della forza media applicata al corpo e dell'intervallo di tempo durante il quale la forza viene esercitata</p> <p>La quantità di moto totale di un sistema isolato rimane costante</p> <p>In una collisione fra oggetti la quantità di moto totale si conserva</p> <p>La quantità di moto totale di un sistema è la somma vettoriale delle quantità di moto dei suoi costituenti</p> <p>Il moto di un sistema di particelle può essere descritto dal moto di un punto definito centro di massa del sistema</p> <p>Il centro di massa di un sistema può essere facilmente identificato se il sistema possiede una simmetria geometrica, altrimenti è possibile identificarlo attraverso un'espressione che è la media ponderata delle masse del sistema con pesi le distanze occupate dalle masse in un qualunque sistema di riferimento</p> <p>La velocità del centro di massa di un sistema non può cambiare a seguito di una interazione fra i componenti del sistema, quindi, nel caso in cui il sistema sia isolato, il centro di massa o è in quiete o si muove di moto rettilineo uniforme</p>
3	<p>Il moto circolare uniforme è il moto periodico di un punto lungo una circonferenza con velocità in modulo costante</p> <p>È caratterizzato da una frequenza, pulsazione, periodo, velocità angolare, accelerazione angolare, velocità tangenziale, accelerazione centripeta e può essere descritto da una funzione goniometrica</p> <p>Anche se la velocità è costante in modulo, non lo è come vettore e, dato che l'accelerazione è una quantità vettoriale, anche nel moto circolare uniforme è presente una accelerazione non nulla</p>

	<p>La forza centripeta è responsabile della variazione della traiettoria di un corpo in moto circolare o in generale curvilineo</p> <p>Il momento angolare di un sistema è determinato dalla posizione e dalla velocità dei suoi costituenti</p> <p>Il momento d'inerzia di un oggetto o di un sistema dipende dalla distribuzione della massa nell'oggetto o sistema</p> <p>Un cambiamento nella distribuzione della massa o nel raggio hanno come risultato un cambiamento nel momento d'inerzia e quindi nella velocità angolare e lineare per un dato momento angolare</p> <p>Il momento angolare di un sistema isolato è costante come anche il momento angolare rispetto ad un dato punto se è nullo il momento della forza totale rispetto al punto considerato, come accade nel caso di forze centrali</p>
4	<p>Le caratteristiche dell'orbita dei pianeti sono descritte dalle leggi di Keplero</p> <p>La legge di gravitazione universale descrive la forza fra due masse</p> <p>È possibile ricavare la legge di gravitazione universale dall'analisi delle leggi di Keplero</p> <p>Un campo vettoriale fornisce in funzione della posizione (e del tempo) il valore di un vettore</p> <p>Un campo gravitazionale \vec{g} causa nel punto in cui è collocato un oggetto di massa m, una forza gravitazionale mg esercitata che ha la stessa direzione e verso del campo</p> <p>Sulla Terra la forza gravitazionale è chiamata peso</p> <p>Al di sopra della superficie terrestre, in ristretto intervallo di quota, il campo gravitazionale g è approssimativamente costante</p> <p>Il campo gravitazionale in un dato punto dello spazio è misurato dividendo la forza esercitata dal campo in quel punto su una massa di prova per la massa di prova e ha la stessa direzione della forza. è indipendente dalla massa di prova</p> <p>Il campo gravitazionale creato da un oggetto con simmetria sferica è radiale e, fuori dall'oggetto varia con l'inverso del quadrato della distanza dal centro dell'oggetto</p> <p>La forza gravitazionale è conservativa ed è dunque possibile definire per essa una energia potenziale attraverso il calcolo del lavoro compiuto dalla forza per spostare un corpo di massa m da un punto a distanza a da un punto a distanza b dal centro della sorgente del campo</p> <p>Dato che la forza gravitazionale generata da una massa non è costante non è possibile condurre questo calcolo direttamente ma attraverso una scomposizione dello spostamento totale in piccoli spostamenti</p>
5	<p>Il moto armonico è descrivibile come il moto della proiezione sull'asse delle ascisse di un punto P che si muove di moto rettilineo uniforme</p> <p>È caratterizzato da uno spostamento, fase, ampiezza, pulsazione, frequenza, periodo, velocità, accelerazione e può essere descritto da una funzione goniometrica (che contiene l'ampiezza, la lunghezza d'onda e la frequenza dell'onda. Sono particolarmente caratterizzanti questo moto, l'accelerazione e la velocità massima e minima</p> <p>Esempi di moti armonici sono il moto di un corpo soggetto ad una forza elastica e il moto di un pendolo</p> <p>Nel caso di una molla il periodo del moto armonico aumenta con la massa e diminuisce con la costante elastica</p> <p>Nel caso di un pendolo, il periodo aumenta con la lunghezza e decresce con il campo gravitazionale</p> <p>Un'onda meccanica è una perturbazione che per propagarsi necessita di un mezzo che trasferisce energia e quantità di moto</p> <p>Possono essere periodiche e armoniche, longitudinali e trasversali, piane e</p>

	<p>seriche</p> <p>Le onde periodiche sono caratterizzate da ampiezza, periodo, frequenza, lunghezza d'onda, velocità di propagazione, fronte d'onda</p> <p>L'energia trasportata da un'onda dipende dalla sua ampiezza</p> <p>Quando due onde si sovrappongono esse si attraversano. Dove le onde si sovrappongono, l'ampiezza risultante è la somma dell'ampiezza delle due onde. Questo effetto si chiama principio di sovrapposizione</p> <p>Quando due onde prodotte da una stessa sorgente si sovrappongono si genera un fenomeno che è detto interferenza che può essere costruttiva o distruttiva. L'effetto viene evidenziato dalla presenza di frange di colore scuro alternate a zone più chiare, detta figura di interferenza, la cui posizione è determinata da una equazione che coinvolge la semilunghezza d'onda. La figura d'interferenza è stazionaria se le sorgenti hanno una differenza di fase costante</p> <p>Quando un'onda passa attraverso un'apertura la cui dimensione è confrontabile con la lunghezza d'onda dell'onda incidente, si produce un fenomeno detto diffrazione nel quale l'onda tende ad occupare tutto lo spazio dietro lo schermo</p> <p>Il principio di Huygens permette di costruire i fronti d'onda successivi durante la propagazione di un'onda</p> <p>Quando un'onda passa da un mezzo ad un altro una parte dell'onda è trasmessa e una parte è riflessa (e una parte è assorbita).</p> <p>Un caso particolare di riflessione è quello di una corda fissata ad un estremo. Riflessione e rifrazione sono descritte da due leggi che permettono di calcolare i corrispondenti angoli</p>
6	<p>La temperatura di un sistema è una misura che caratterizza l'energia cinetica media delle molecole di un corpo, è misurata attraverso un termometro ed è possibile stabilire diverse scale termometriche caratterizzate da due punti fissi</p> <p>La temperatura è la manifestazione macroscopica di un comportamento microscopico cioè dell'agitazione termica delle molecole/atomi che costituiscono un sistema</p> <p>Due corpi sono equilibrio termico quando hanno la stessa temperatura</p> <p>L'energia si trasferisce spontaneamente da un corpo a temperatura più alta ad un corpo a temperatura più bassa. Questo processo di trasferimento è chiamato riscaldamento. La quantità di energia trasferita è chiamata calore</p> <p>Conduzione, convezione e irraggiamento sono meccanismi di trasferimento di energia</p> <p>A livello microscopico, il meccanismo della conduzione è il trasferimento di energia cinetica fra particelle</p> <p>Durante un insieme di collisioni, l'energia cinetica è trasferita dalle particelle dotate di maggior velocità a quelle dotate di minor velocità</p> <p>Quando un solido o un liquido subiscono una variazione di temperatura mostrano una variazione di volume (in un solido una variazione di lunghezza se una dimensione è molto maggiore delle altre due)</p> <p>Nel caso di un gas le leggi che descrivono le variazioni di pressione, temperatura e volume sono più semplici se si assume che esso sia perfetto, ovvero un modello a cui un gas reale si avvicina tanto più quanto la sua caratterizzata da bassa densità e alta temperatura rispetto alla temperatura di condensazione</p> <p>Il trasferimento di energia tra due sistemi a diversa temperatura è descritto attraverso l'equazione fondamentale della calorimetria</p> <p>Il comportamento di un sistema termodinamico è descritto attraverso tre grandezze macroscopiche, pressione volume, temperatura che definiscono il suo stato</p>

		<p>Un gas ideale soddisfa esattamente le leggi di Boyle, di Gay – Lussac e l'equazione di stato che le riassume</p> <p>La pressione di un sistema determina La forza che il sistema esercita sulle pareti che lo contengono ed è una misura della variazione media della quantità di moto delle molecole che collidono con le pareti. La pressione si esercita anche all'interno del sistema non solo sulle pareti</p>
	7	<p>Il primo principio della termodinamica è un principio di conservazione dell'energia che comprende l'energia interna di un sistema e il trasferimento di energia attraverso lavoro e calore</p> <p>Il secondo principio della termodinamica descrive la variazione di entropia nelle trasformazioni reversibili e irreversibili</p>
		<p>Lavoro ed energia, la quantità di moto e gli urti, i moti circolari e rotatori, i moti dei pianeti e dei satelliti, il moto armonico e le onde meccaniche, la temperatura, il calore e i cambiamenti di stato della materia, la termodinamica e i suoi principi</p> <p>L'entropia, come anche l'energia interna è una funzione di stato e dipende solo dalla configurazione del sistema in un dato stato e non da come il sistema è arrivato in quel dato stato</p> <p>L'entropia è una misura del disordine del sistema o dell'incapacità di un sistema di compiere lavoro</p> <p>L'entropia di un sistema chiuso non decresce, ovvero resta costante o aumenta</p> <p>L'entropia dell'Universo aumenta</p>

Classe quinta		
Competenze	CA1, CA3	
Abilità	Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le abilità	
	1	<p>Determinare la posizione delle frange di interferenza</p> <p>Identificare in un diagramma, la normale alla superficie di incidenza del raggio, il raggio incidente, quello riflesso, quello rifratto, l'angolo di incidenza, di riflessione di rifrazione</p> <p>Applicare la legge di Snell e la legge della rifrazione per calcolare angoli e velocità di propagazione</p>
	2	<p>Applicare la legge di Coulomb per calcolare la forza fra due cariche elettriche o quantità come la carica e il raggio applicando formule inverse</p> <p>Disegnare i vettori forza elettrica agenti su una carica, determinare graficamente e analiticamente la forza totale</p> <p>Disegnare i vettori campo elettrico agenti in un punto, determinare graficamente e analiticamente il campo totale</p> <p>Calcola il campo elettrico per diverse configurazione della carica elettrica applicando il teorema di Gauss</p>
	3	Risolvere problemi che coinvolgano l'energia potenziale di un sistema di cariche e il potenziale generato da una carica in un punto
	4	Risolvere problemi riguardanti il modello atomico di Bohr che coinvolgano il raggio dell'orbita, il numero dell'orbita
	5	<p>Calcolare la capacità di un conduttore e la capacità di un condensatore piano</p> <p>Calcolare la capacità equivalente di condensatori in serie e parallelo</p> <p>Calcolare l'energia immagazzinata in un condensatore</p> <p>Risolvere problemi concernenti l'effetto fotoelettrico</p>
	6	<p>Risolvere problemi concernenti la corrente elettrica, il tempo e la carica</p> <p>Risolvere problemi concernenti la differenza di potenziale elettrico, la corrente</p>

		<p>e la resistenza</p> <p>Applicare la seconda legge di Ohm per calcolare la resistenza e in problemi che comportano formule inverse</p> <p>Calcolare la potenza dissipata da un resistore</p> <p>Calcolare la forza elettromotrice di un generatore</p> <p>Calcolare la resistenza e la capacità equivalente in un circuito elettrico</p> <p>Applicare le leggi di Kirchhoff e la legge di Ohm per risolvere un circuito</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgano la carica e la scarica di un condensatore</p>
	7	<p>Usare la legge della mano destra per determinare il verso del campo magnetico generato da un filo o da un solenoide</p> <p>Determinare la forza magnetica su un conduttore percorso da corrente e immerso in un campo magnetico</p> <p>Risolvere problemi che riguardino un conduttore immerso in un campo magnetico e in particolare il campo magnetico, la corrente, la lunghezza del conduttore nel campo, il campo magnetico</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgono il moto di una carica in un campo magnetico ed elettrico e che riguardino la forza magnetica, la carica, la velocità, il campo magnetico, il campo elettrico, la forza centripeta, la massa, il raggio</p> <p>Risolvere problemi che coinvolgano un solenoide e in particolare la corrente, il campo magnetico (nel centro del solenoide) il numero di spire e la lunghezza del solenoide</p> <p>Calcolare in modulo direzione e verso la forza magnetica fra due conduttori percorsi da corrente</p>
	8	Fare confronti di tipo qualitativo fra le lunghezze d'onda dei diversi tipi di radiazione elettromagnetica
	9	<p>Esporre in lingua inglese il 50% gli argomenti trattati e saper risolvere problemi esponendone la soluzione in lingua inglese</p> <p>Saper scrivere in lingua inglese risposte articolate su circa 10/15 righe relativamente al 50% degli argomenti trattati</p>
Conoscenze		Al termine della classe quinta, lo studente/essa avrà acquisito le conoscenze fondamentali
	1	<p>Interferenza e diffrazione della luce</p> <p>Quando la luce colpisce una superficie liscia e riflettente con un dato angolo, si riflette con un angolo rispetto alla normale alla superficie, uguale a quello di incidenza</p> <p>Quando la luce attraversa una superficie di confine da un mezzo trasparente ad un altro</p>
	2	<p>Esistono solo due tipi di cariche elettriche</p> <p>La forza elettrica è repulsiva se le cariche hanno lo stesso segno altrimenti è attrattiva</p> <p>La legge di Coulomb permette di calcolare la forza elettrica fra due cariche in funzione della loro distanza</p> <p>La forza elettrica tra due cariche decresce con il quadrato della distanza di separazione fra le cariche</p> <p>La forza totale dovuta alla presenza di più cariche si può ottenere sommando settorialmente la forza dovuta ad ogni carica</p> <p>La nozione di campo elettrico permette di rappresentare il meccanismo di trasmissione della forza elettrica</p> <p>Il campo elettrico esterno ad una carica sferica è radiale, fra due cariche dello stesso segno o disegno opposto assume configurazioni complesse che possono essere evidenziate con opportuni artifici</p> <p>Le linee di forza del campo sono formate misurando la forza elettrica in diversi</p>

		<p>punti dello spazio e tracciando una linea in modo del vettore forza sia tangente ad essa. Possono essere utilizzate per valutare l'intensità la direzione e il verso della forza elettrica e del campo in un dato punto</p> <p>Il valore del campo elettrico in un dato punto dello spazio è definito dalla forza esercitata su una carica di prova posta in quel punto e la carica di prova. Si misura in N/C e non dipende dalla carica di prova</p> <p>La direzione del campo elettrico è la medesima della forza</p> <p>Il verso del campo elettrico è uscente se la carica che genera il campo è positiva, entrante se è negativa</p> <p>L'intensità del campo elettrico generato da una carica decresce con il quadrato della distanza dal centro della carica</p> <p>La campo elettrico totale dovuta alla presenza di più cariche si può ottenere sommando settorialmente il campo dovuto ad ogni carica</p> <p>Fra due distribuzioni uniformi e piane di carica elettrica aventi segno opposto esiste un campo elettrico uniforme (lontano dai bordi) e perpendicolare alle distribuzioni</p> <p>Flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie</p> <p>Teorema di Gauss</p> <p>Campo elettrico generato da una distribuzione piana di carica</p>
	3	<p>La forza elettrica è conservativa, di conseguenza è possibile definire una energia potenziale elettrica di un sistema di due cariche che è proporzionale al prodotto delle cariche e inversamente proporzionale alla loro distanza</p> <p>Il potenziale elettrico generato in un punto dello spazio da una carica è definito dal rapporto fra l'energia potenziale elettrica in quel punto dello spazio, calcolata ponendovi una carica di prova q e la carica di prova. Si misura in V/C, è inversamente proporzionale alla distanza dalla carica che genera il campo e non dipende dalla carica di prova</p> <p>Superfici equipotenziali</p> <p>Definizione di circuitazione, circuitazione del campo elettrico e sua relazione con il potenziale elettrico</p>
	4	<p>Il modello atomico di Thompson</p> <p>L'esperienza di Rutherford</p> <p>L'esperimento di Millikan</p> <p>Il modello di Bohr</p> <p>Il principio di esclusione di Pauli</p>
	5	<p>Capacità di un conduttore</p> <p>Condensatore piano e sua capacità</p> <p>Condensatori in serie o parallelo e capacità equivalente</p> <p>Energia immagazzinata in un condensatore</p> <p>Effetto fotoelettrico</p> <p>Effetto volta</p>
	6	<p>La corrente elettrica è un moto ordinato di cariche in una data direzione, la sua intensità è definita dal rapporto fra la quantità di carica che attraversa una sezione trasversale di un conduttore in un dato intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso. Si misura in C/s detto Ampere</p> <p>La resistenza elettrica di un conduttore è definita dal rapporto fra la differenza di potenziale elettrico applicato ai capi del conduttore e la corrente che scorre attraverso il conduttore stesso. Si misura in Ohm</p> <p>In un conduttore metallico differenza di potenziale e corrente sono direttamente proporzionali (prima legge di Ohm)</p> <p>La resistenza di un conduttore metallico è direttamente proporzionale alla sua lunghezza e inversamente proporzionale alla sua sezione (seconda legge di</p>

		<p>Ohm)</p> <p>Da un punto di vista della conduzione di elettricità, i materiali sono caratterizzati da una resistività specifica misurata in Ohm m e che aumenta con la temperatura</p> <p>Potenza elettrica e legge di Joule</p> <p>Forza elettromotrice</p> <p>I circuiti elettrici sono formati da componenti sia attivi che passivi. Attivi sono i generatori di tensione e corrente, passivi i condensatori, resistori, induttanze</p> <p>Condensatori e resistori possono essere disposti in serie o parallelo o combinazioni di queste configurazioni</p> <p>La resistenza o la capacità equivalente di un sistema di resistori o condensatori è quella resistenza o condensatore che sostituito al quelli presenti nel circuito non altera correnti e differenze di potenziale.</p> <p>La corrente circolante in un circuito può essere ottenuta usando la legge di Ohm, e le leggi di Kirchhoff</p>
	7	<p>Il campo magnetico in una data regione dello spazio è definito dal rapporto fra la forza magnetica misurata su un tratto di conduttore di lunghezza l immerso nel campo e percorso da una corrente i e il prodotto di i e di l e la sua unità di misura è il Tesla</p> <p>Il verso convenzionale del campo magnetico è definito dal polo Nord si un magnete al polo Sud o</p> <p>Un campo magnetico esercita una forza su una carica in moto . la forza è perpendicolare alla direzione della velocità della carica e alla direzione del campo magnetico e proporzionale alla carica, alla velocità e al campo. Dipende anche dall'angolo fra la direzione del campo e quella della velocità, può essere calcolato attraverso una espressione detta forza di Lorentz. Il verso della forza si individua attraverso la regola della vite o della mano destra</p> <p>Moto di una carica in un campo elettrico e magnetico</p> <p>Il campo magnetico attorno ad un fili rettilineo percorso da corrente è tangente al circonferenze concentriche al filo e non ha componenti nella direzione del filo. La sua intensità e il suo verso sono calcolabili attraverso la legge di Biot - Savart</p> <p>Il campo magnetico all'interno di un solenoide è uniforme e parallelo all'asse del solenoide. L'intensità e il verso è calcolabile attraverso una apposita relazione. È direttamente proporzionale al numero di spire del solenoide e alla corrente che lo attraversa e inversamente proporzionale alla sua lunghezza</p> <p>La forza magnetica fra due fili percorsi da corrente è calcolabile in direzione intensità e verso attraverso i risultati degli esperimenti di Ampere. È direttamente proporzionale alle correnti che percorrono i fili e alla loro lunghezza e inversamente proporzionale alla loro distanza</p> <p>Utilizzo dell'amperometro e del voltmetro</p>
	8	<p>I diversi tipi di radiazione elettromagnetica sono caratterizzati dalla loro lunghezza d'onda e a certe regioni di lunghezza d'onda è stato dato un nome specifico, come (in ordine crescente di lunghezza) raggi gamma, raggi X, ultravioletti, visibile, infrarosso, microonde e onde radio</p> <p>Un campo elettrico variabile genera un campo magnetico, viceversa un campo magnetico variabile genera un campo magnetico</p> <p>Le onde elettromagnetiche si propagano nel vuoto alla velocità della luce</p> <p>Le onde elettromagnetiche trasmettono energia attraverso un mezzo e attraverso il vuoto</p> <p>Le onde elettromagnetiche sono onde trasversali composte da un campo magnetico e un campo elettrico oscillanti e mutuamente perpendicolari. I piani</p>

		di oscillazione di questi campi sono perpendicolari alla direzione di propagazione Flusso del campo magnetico e legge di Gauss per il magnetismo Circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere
	9	Principali termini tecnici in lingua inglese relativi alle unità trattate
Contenuti		La natura della luce, riflessione, rifrazione e dispersione della luce, la carica e il campo elettrico, il potenziale e la capacità elettrica, modelli atomici, effetto fotoelettrico, effetto Volta, la corrente elettrica, il magnetismo, l'induzione elettromagnetica, le onde elettromagnetiche, equazioni di Maxwell

SCIENZE NATURALI

Classe prima	
Competenze	CA1 CA2 CA3 CA4
Abilità	<p>Associare a ciascuna grandezza l'unità di misura appropriata Distinguere tra trasformazioni chimiche e fisiche Spiegare le caratteristiche macroscopiche e microscopiche degli stati di aggregazione della materia Comprendere il significato di calore latente Utilizzare la corretta tecnica di separazione di alcune miscele Saper definire le leggi ponderali della chimica e saper risolvere semplici problemi stechiometrici applicando correttamente le tre leggi Distinguere tra atomo e molecola Comprendere la differenza tra massa assoluta e massa relativa Calcolare la massa molare delle sostanze, e dalla massa totale ricavare il numero moli Comprendere e spiegare alcune caratteristiche dei liquidi</p> <p>Descrivere, utilizzando la corretta terminologia, i Corpi Celesti, cogliendone le caratteristiche peculiari e le differenze Descrivere i moti della Terra e saper spiegarne le conseguenze Rappresentare graficamente le posizioni di Sole, Terra. Luna durante le fasi lunari e le eclissi Descrivere la morfologia della superficie terrestre per comprendere l'interazione tra le sfere Rappresentare graficamente e descrivere i cicli biogeochimici di carbonio, azoto, fosforo Spiegare il ciclo dell'acqua tra idrosfera, litosfera e atmosfera Delineare i problemi relativi all'inquinamento delle acque superficiali e all'uso dell'acqua potabile Riconoscere le cause naturali e antropiche di degradazione dei suoli</p>
Conoscenze	<p>La chimica e il metodo scientifico Le grandezze e le loro unità di misura Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche Caratteristiche dei tre stati fisici della materia Passaggi di stato La pressione di vapore saturo: evaporazione ed ebollizione Passaggi di stato e soste termiche Le sostanze pure: elementi e composti I miscugli omogenei e i miscugli eterogenei Tecniche di separazione dei miscugli La legge di Lavoisier, Proust e Dalton Modello atomico di Dalton Massa assoluta, massa relativa, la mole</p>

	<p>Formula minima e formula molecolare Le caratteristiche dei liquidi Tensione superficiale, capillarità e viscosità</p> <p>La Sfera Celeste e i Corpi Celesti Caratteristiche delle stelle, varietà ed evoluzione Sole, Sistema Solare e i corpi che ne fanno parte I moti della Terra La Luna: fasi lunari ed eclissi La Terra come sistema dinamico; le sfere della Terra I cicli biogeochimici del carbonio, dell'azoto e del fosforo Degradazione meteorica delle rocce Il ciclo dell'acqua Le caratteristiche dei corsi d'acqua e dei bacini idrogeologici L'azione di modellamento dei corsi d'acqua I laghi, i ghiacciai, le falde acquifere Oceani e mari</p>
Contenuti	<p><u>Chimica</u>: cosa studia la chimica, gli stati di aggregazione della materia e trasformazioni; la classificazione della materia; le leggi fondamentali e il modello atomico di Dalton; la formula chimica.</p> <p><u>Scienze della Terra</u>: l'Universo intorno a noi, i moti della Terra; geomorfologia del territorio.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1 CA2 CA3 CA4
Abilità	<p>Saper determinare la massa molare di una sostanza Saper convertire in moli una quantità in grammi di sostanza (e viceversa) Risolvere problemi relativi alla concentrazione delle soluzioni Spiegare come un solvente possa cambiare le proprietà del soluto e riconoscerlo nell'esperienza quotidiana Distinguere, dalla posizione nella tavola periodica, se un elemento è un metallo o un non metallo e descriverne, con terminologia appropriata, le caratteristiche Riconoscere reagenti e prodotti in una reazione chimica e applicare la legge della conservazione della massa</p> <p>Riconoscere negli organismi le caratteristiche che accomunano i viventi Applicare i principi del metodo scientifico in specifiche situazioni proposte Elencare i principali elementi chimici presenti nei viventi Descrivere, utilizzando la terminologia appropriata, le caratteristiche e le funzioni delle biomolecole Descrivere le cellule procariote ed eucariote, mettendo in evidenza le strutture comuni e le differenze; comprendere la funzione degli organelli citoplasmatici Schematizzare con disegni la struttura della membrana citoplasmatica e prevedere il tipo di trasporto in base alle caratteristiche delle sostanze che la devono attraversare Comprendere le differenze tra cellule animali e vegetali in relazione ai diversi organelli e al loro metabolismo Spiegare le fasi del ciclo cellulare, riconoscere la fase in cui avviene la mitosi e spiegarne le fasi Comprendere il significato della mitosi negli organismi unicellulari e pluricellulari Individuare le fasi della mitosi in immagini al microscopio o in disegni Comprendere il significato della meiosi, evidenziare analogie e differenze con la mitosi Distinguere tra corredo cromosomico aploide e diploide Illustrare come operò Mendel nei suoi primi esperimenti e i risultati che ottenne</p>

	Definire i principali termini in uso della genetica Enunciare e spiegare, usando la corretta terminologia, le tre leggi di Mendel Evidenziare le principali eccezioni alle leggi di Mendel Spiegare come funziona la nomenclatura binomia e i criteri utilizzati dai tassonomisti per classificare i viventi Elencare domini e regni Interpretare e descrivere, utilizzando la terminologia appropriata, le prove a favore della teoria dell'evoluzione Delineare lo sviluppo storico delle principali teorie evoluzionistiche e i capisaldi della teoria di Darwin
Conoscenze	La mole e la massa molare Le soluzioni: caratteristiche La solubilità e i fattori che la influenzano La concentrazione: percentuale in massa, volume, massa su volume, la molarità Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico La tavola periodica di Mendeleev Metalli e non metalli Le equazioni chimiche: come si leggono e come si bilanciano Le caratteristiche comuni dei viventi L'organizzazione gerarchica della vita Il metodo scientifico applicato alla Biologia Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici La teoria cellulare Cellule procariotiche e cellule eucariotiche La struttura delle cellule eucariotiche: membrana, nucleo, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, mitocondri e citoscheletro Le caratteristiche delle cellule vegetali Passaggi attraverso la membrana Metabolismo cellulare e ATP Il ciclo cellulare Mitosi e meiosi Gli esperimenti di Mendel I termini della genetica Le tre leggi di Mendel Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza, allelia multipla La nascita della sistematica, la nomenclatura binomia Perché classificare, i criteri di classificazione Domini e regni Le prove dell'evoluzione Le prime teorie evoluzioniste L'evoluzione secondo Darwin
Contenuti	<u>Chimica</u> : la mole; le soluzioni; bilanciamento di reazioni. <u>Biologia</u> : la cellula; la genetica mendeliana; sistematica; evoluzione.

Classe terza	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	Collegare le tappe che hanno portato dall'atomo di Dalton al modello atomico nucleare Utilizzare il numero atomico e il numero di massa per calcolare il numero di protoni, neutroni ed elettroni di un atomo Costruire le configurazioni elettroniche degli elementi Dalla configurazione elettronica di un elemento individuare la sua posizione nella tavola periodica (periodo e gruppo)

	<p>Rappresentare le configurazioni elettroniche esterne di un atomo mediante i simboli di Lewis</p> <p>Comprendere la differenza tra un legame primario e un legame secondario</p> <p>Riconoscere, dato un composto, se gli atomi sono uniti da legame ionico o covalente</p> <p>Riconoscere le molecole e comprendere la differenza tra orbitale atomico e orbitale molecolare</p> <p>Descrivere i legami intermolecolari e comprendere il loro ruolo in relazione allo stato di aggregazione delle sostanze</p> <p>Applicare le regole di nomenclatura IUPAC e tradizionale per dare il nome ai composti e per scrivere la formula corretta del composto dato il nome</p> <p>Descrivere il modello della doppia elica del DNA</p> <p>Confrontare il DNA e l'RNA</p> <p>Descrivere il processo di duplicazione del DNA</p> <p>Spiegare come viene tradotto il codice genetico e il ruolo dell'RNA in questo processo</p> <p>Comprendere gli errori nel processo di duplicazione del DNA che sono alla base delle mutazioni</p> <p>Evidenziare su quali basi genetiche si basa oggi la teoria evolutiva</p> <p>Capire in che modo le variazioni del pool genico di una popolazione determinino una microevoluzione</p> <p>Capire in che modo i fenomeni di speciazione determinino la macroevoluzione</p> <p>Riconoscere e descrivere le principali proprietà fisiche dei minerali</p> <p>Distinguere tra polimorfismo e isomorfismo facendo riferimento ad esempi pratici</p> <p>Descrivere le principali differenze tra rocce magmatiche intrusive ed effusive in base alla loro struttura interna e tra rocce acide e basiche in base al contenuto in silice</p> <p>Descrivere il processo che porta alla formazione di rocce sedimentarie e comprendere i criteri di classificazione di queste rocce</p> <p>Comprendere e spiegare i processi che generano rocce metamorfiche</p> <p>Illustrare il ciclo litogenetico</p>
Conoscenze	<p>La scoperta delle particelle subatomiche</p> <p>I modelli atomici di Thompson e Rutherford</p> <p>Numero atomico, numero di massa e isotopi</p> <p>Dall'orbita all'orbitale</p> <p>La configurazione elettronica</p> <p>Tavola periodica e configurazione elettronica</p> <p>Differenza tra metalli e non metalli</p> <p>Gli elettroni di valenza, simboli di Lewis</p> <p>Cos'è un legame chimico e perché si forma</p> <p>Il legame ionico, il legame covalente, il legame metallico</p> <p>L'ibridazione degli orbitali</p> <p>La teoria dell'orbitale molecolare</p> <p>Le forze intermolecolari: ponte idrogeno e forze di Van Der Waals</p> <p>La classificazione dei composti inorganici: nomenclatura tradizionale e IUPAC di composti binari e ternari</p> <p>La struttura del DNA e dell'RNA</p> <p>La duplicazione del DNA</p> <p>La sintesi proteica: trascrizione e traduzione</p> <p>Le mutazioni</p> <p>Da Darwin alla moderna teoria sintetica</p> <p>Le basi genetiche dell'evoluzione</p> <p>La genetica di popolazione ed il concetto di pool genico</p> <p>Microevoluzione: i fattori che modificano l'equilibrio: flusso genico, deriva genetica, accoppiamenti non casuali</p> <p>La selezione naturale e la <i>fitness</i> darwiniana</p>

	<p>L'adattamento all'ambiente La speciazione</p> <p>La composizione della crosta terrestre I minerali Polimorfismo e isomorfismo La classificazione dei minerali I silicati, silicati sialici e femici Genesi delle rocce magmatiche e classificazione Genesi delle rocce sedimentarie e classificazione Il processo metamorfico Il ciclo litogenetico</p>
Contenuti	<p><u>Chimica</u>: struttura e modelli atomici; sistema periodico e legami chimici; nomenclatura dei composti inorganici.</p> <p><u>Biologia</u>: struttura e funzione del DNA; codice genetico; sintesi proteica; relazioni nei sistemi e tra i sistemi biologici.</p> <p><u>Scienze della terra</u>: mineralogia e petrologia.</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	<p>Eseguire calcoli stechiometrici relativi alle reazioni chimiche, riconoscendo il reagente limitante e calcolando la resa della reazione Calcolare le entalpie e le entropie standard di reazione Calcolare l'energia libera standard in base all'equazione di Gibbs Costruire grafici della velocità di reazione in funzione del tempo Applicare la legge dell'azione di massa scrivendo la formula della costante di equilibrio Interpretare il valore della costante di equilibrio Descrivere le differenze tra acidi e basi secondo le tre teorie Calcolare il pH di una soluzione data la concentrazione molare dell'acido o della base Ricavare le formule per calcolare il pH delle soluzioni tampone Individuare l'agente ossidante e l'agente riducente Saper bilanciare una reazione redox con il metodo delle semireazioni Descrivere la differenza tra una cella elettrochimica e una cella galvanica Fornire una definizione di chimica organica Motivare le ragioni della grande varietà di composti organici Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti Descrivere le principali caratteristiche delle più importanti classi di composti organici</p> <p>Classificare i diversi tessuti descrivendone composizione e funzione Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano Elencare i diversi tipi di sistemi che compongono l'organismo umano indicandone le funzioni Spiegare l'anatomia e la fisiologia degli apparati studiati Comprendere e mettere in evidenza le relazioni tra gli organi dello stesso apparato e tra i diversi apparati Descrivere l'insieme dei processi che contribuiscono al mantenimento delle condizioni interne</p> <p>Confrontare crosta oceanica e continentale, individuare le differenze tra crosta, mantello e nucleo Spiegare come lo studio della propagazione delle onde sismiche ha permesso di comprendere la struttura interna della Terra Classificare l'attività vulcanica e correlarla al possibile tipo di magma</p>

	<p>Dedurre le modalità di eruzione di un vulcano dall'edificio vulcanico</p> <p>Comprendere i criteri che permettono di misurare l'energia rilasciata da un terremoto e i suoi effetti</p> <p>Confrontare le diverse scale di misura dei terremoti spiegandone la logica sottesa e i criteri di comparabilità</p> <p>Leggere una mappa di intensità sismica</p> <p>Spiegare che cosa si intende per rischio sismico</p> <p>Distinguere tra previsione deterministica e probabilistica di un fenomeno sismico, valutandone criteri di applicabilità e affidabilità</p>
Conoscenze	<p>Le reazioni chimiche: la stechiometria</p> <p>Reagente limitante e rendimento</p> <p>Le reazioni chimiche e l'energia: l'energia interna di un sistema termodinamico</p> <p>Il primo principio della termodinamica: la conservazione dell'energia</p> <p>Entalpia ed entropia</p> <p>Il secondo principio della termodinamica</p> <p>Reazioni lente e reazioni veloci</p> <p>La teoria degli urti</p> <p>I fattori che influenzano la velocità delle reazioni</p> <p>Reazioni irreversibili e reazioni reversibili</p> <p>L'equilibrio chimico e la legge dell'azione di massa</p> <p>Tre teorie per spiegare gli acidi e le basi</p> <p>Il calcolo del pH delle soluzioni acide o alcaline</p> <p>Idrolisi salina e modificazione del pH</p> <p>Le soluzioni tampone</p> <p>Le reazioni di ossidoriduzione, le coppie redox, il bilanciamento</p> <p>La pila</p> <p>La chimica del carbonio: particolarità dell'atomo di carbonio</p> <p>Composti saturi ed insaturi</p> <p>Classi di composti organici</p> <p>Le cellule e i tessuti</p> <p>Caratteristiche del tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso</p> <p>Il sistema scheletrico e il sistema muscolare; la locomozione</p> <p>Apparato cardiocircolatorio: anatomia del cuore, differenza tra vene e arterie, grande e piccola circolazione, i capillari, composizione del sangue e funzione di globuli rossi, globuli bianchi e piastrine.</p> <p>Apparato respiratorio: anatomia, scambi gassosi negli alveoli, malattie; i danni del fumo</p> <p>Apparato digerente: digestione chimica e meccanica, gli enzimi digestivi, cosa avviene in bocca, nello stomaco e nell'intestino tenue, funzione di fegato e pancreas, l'intestino crasso e il riassorbimento dell'acqua.</p> <p>Il concetto di omeostasi</p> <p>Il sistema escretore: funzioni e anatomia; i quattro processi fondamentali del nefrone</p> <p>Il sistema linfatico: caratteristiche e funzioni</p> <p>Il sistema immunitario e gli agenti patogeni; immunità innata e acquisita, sieroterapia e vaccino terapia</p> <p>Apparato riproduttore: anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore maschile e femminile</p> <p>Sviluppo embrionale</p> <p>La struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo</p> <p>Vulcanismo: i diversi tipi di magma, i prodotti dell'attività vulcanica, attività vulcanica effusiva ed esplosiva; modalità di eruzione e forme degli edifici vulcanici.</p> <p>I fenomeni sismici: ipocentro, epicentro, onde di volume e onde di superficie; magnitudo e intensità di un terremoto: scala Richter e scala MCS.</p>
Contenuti	<p><u>Chimica</u>: stechiometria di reazione; scambi energetici nelle reazioni chimiche e la</p>

	termodinamica; reazioni acido – base; le ossidoriduzioni; la chimica organica. <u>Biologia</u> : anatomia e fisiologia umana; educazione alla salute. <u>Scienze della Terra</u> : interno della Terra, vulcanismo; eventi sismici.
--	---

Classe quinta	
Competenze	CA1 CA2 CA3
Abilità	Fornire una definizione di chimica organica Motivare le ragioni della grande varietà di composti organici Mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che esso può fare Attribuire il nome IUPAC ad alcani lineari e ramificati Descrivere correttamente le reazioni degli alcani Fornire la definizione di idrocarburo insaturo Distinguere i diversi casi di isomeria di struttura Riconoscere due o più isomeri dalle loro formule Scrivere i diversi isomeri di un composto dato Utilizzare le conoscenze sui legami σ e π per giustificare la reattività dei legami multipli Conoscere le particolarità della nomenclatura IUPAC relativa a alcheni e alchini Riconoscere e scrivere gli isomeri geometrici degli alcheni Confrontare tra loro le teorie che spiegano le proprietà del benzene Descrivere la sostituzione elettrofila (SE) aromatica Passare dalla formula al nome e viceversa di alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri ed ammine Spiegare l'utilità pratica dei composti studiati Distinguere tra addizione e condensazione Elencare le fasi di una polimerizzazione per addizione Descrivere la polimerizzazione per condensazione Riconoscere i monosaccaridi come aldeidi o chetoni Rappresentare molecole di monosaccaridi e disaccaridi secondo le diverse formule in uso Riconoscere e scrivere la formula dei principali disaccaridi Motivare le differenze di proprietà biologiche tra i polisaccaridi studiati sulla base dei loro legami Fornire una definizione di lipide Distinguere tra lipidi semplici e complessi (non saponificabili e saponificabili) Scrivere la formula generale di un amminoacido Scrivere la reazione di sintesi di un dipeptide Collegare le molteplici attività delle proteine con le loro strutture Fornire la definizione di metabolismo Distinguere le due fasi del metabolismo in termini di tipo di reazioni, intervento di ADP/ATP e segno della variazione di energia Descrivere le reazioni in cui intervengono NAD e FAD Scrivere e descrivere le tappe della glicolisi Scrivere le reazioni delle fermentazioni Descrivere le reazioni della glicogenosintesi Chiarire la relazione tra la struttura del glicogeno e le sue funzioni biologiche Individuare le estremità riducente e non riducente di una molecola di glucosio (amido) Descrivere le particolarità del metabolismo dei grassi a livello anatomico-fisiologico Descrivere la β -ossidazione e indicare le parti della cellula coinvolte Motivare a livello molecolare l'elevato contenuto energetico dei grassi Descrivere la natura chimica e le funzioni biologiche dei corpi chetonici Descrivere a parole la sintesi degli acidi grassi e del colesterolo Descrivere le condizioni particolari del catabolismo degli amminoacidi Chiarire le relazioni che legano le tre fasi del metabolismo terminale

	<p>Scrivere e descrivere le reazioni del ciclo dell'acido citrico</p> <p>Descrivere la catena respiratoria e discuterla in termini di reazioni redox e di processo esoergonico</p> <p>Confrontare tra loro il metabolismo glucidico di diversi tessuti</p> <p>Descrivere come si produce e come si smaltisce il lattato nei muscoli</p> <p>Conoscere i valori clinici normali della glicemia - descrivere l'azione degli ormoni coinvolti nel controllo della glicemia</p> <p>Definire biotecnologie, "biotecnologie classiche" e "nuove biotecnologie"</p> <p>Distinguere tra cellule staminali adulte (AS) e staminali embrionali (ES)</p> <p>Descrivere le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante e chiarirne adeguatamente le funzioni</p> <p>Descrivere la procedura della PCR</p> <p>Descrivere la base delle tecniche di sequenziamento</p> <p>Distinguere tra clonaggio e clonazione</p> <p>Definire ingegneria genetica e Organismo Geneticamente Modificato (OGM)</p> <p>Distinguere tra clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica</p> <p>Discutere le implicazioni bioetiche della clonazione</p> <p>Ricostruire le tappe principali del pensiero fissista e di quello evoluzionista con particolare riferimento alla geologia</p> <p>Correlare i fenomeni sismici e vulcani al tipo di margine che li genera</p> <p>Individuare le zone del nostro pianeta in cui si sono verificati e si potranno verificare eventi sismici o vulcanici</p> <p>Presentare uno schema riassuntivo della teoria della Tettonica delle Placche</p>
Conoscenze	<p>La chimica del carbonio: particolarità dell'atomo di carbonio</p> <p>Le ibridazioni del carbonio: sp, sp², sp³</p> <p>Gli idrocarburi saturi, gli alcani: nomenclatura e caratteristiche; isomeria strutturale.</p> <p>Gli idrocarburi insaturi, alcheni, alchini: nomenclatura, isomeria cis – trans, reattività del doppio legame.</p> <p>Gli idrocarburi aromatici: caratteristiche generali del benzene e reazioni di sostituzione.</p> <p>I derivati funzionali degli idrocarburi</p> <p>Gli alcoli: nomenclatura e caratteristiche dell'alcol metilico, etilico e della glicerina.</p> <p>Aldeidi e chetoni: nomenclatura e caratteristiche generali.</p> <p>Acidi carbossilici: differenze tra acidi carbossilici a basso peso molecolare e ad alto peso molecolare.</p> <p>Esteri: reazioni di esterificazione; differenza tra esteri a basso peso molecolare e ad alto peso molecolare; la saponificazione ed i saponi.</p> <p>Le ammine</p> <p>I materiali polimerici</p> <p>Caratteristiche generali delle biomolecole</p> <p>I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi.</p> <p>I lipidi: i trigliceridi; differenze tra grassi saturi ed insaturi.</p> <p>Le proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria; funzioni.</p> <p>Il metabolismo: il metabolismo glucidico, lipidico, proteico; la respirazione cellulare</p> <p>Le biotecnologie e l'ingegneria genetica.</p> <p>La deriva dei continenti: prove a favore e punti deboli.</p> <p>La teoria della Tettonica a Placche: modello dinamico globale.</p> <p>Margini convergenti, divergenti, conservativi.</p> <p>I sistemi arco – fossa.</p> <p>I punti caldi.</p> <p>Il meccanismo che muove le placche.</p>
Contenuti	<p><u>Biochimica</u>: i principali composti organici; struttura e funzioni delle biomolecole; le biotecnologie.</p> <p><u>Scienze della Terra</u>: la Tettonica a Placche.</p>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe prima	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo sviluppando le capacità coordinative e condizionali</p> <p>Partecipare alle attività motorie, individuali e di gruppo, abituandosi al confronto e all'assunzione di responsabilità personali nel rispetto dei compagni, delle regole e dell'ambiente;</p> <p>Sapersi orientare nei contesti specifici delle varie proposte motorie individuali e di gruppo che vengono affrontate;</p>
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità condizionali in situazioni diverse;</p> <p>Eseguire differenti azioni motorie, da semplici a complesse, mettendo alla prova le proprie capacità coordinative anche con l'utilizzo di piccoli attrezzi;</p> <p>Eseguire esercizi di preacrobatica;</p> <p>Decodificare i linguaggi specifici;</p> <p>Elaborare autonomamente semplici tecniche, strategie e regole adattandole agli spazi e tempi di cui si dispone;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere la strutturazione generale del corpo;</p> <p>Conoscere gli schemi motori di base ed il loro utilizzo in ambito sportivo;</p> <p>Conoscere gli elementi che caratterizzano le capacità coordinative: equilibrio statico, dinamico e di volo, ritmo, orientamento spazio-temporale;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio;</p> <p>Conoscere le modalità relazionali e favorire l'inclusione al fine di raggiungere un obiettivo comune;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Aspetti generali sull'anatomia umana;</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo utilizzando le proprie capacità motorie riuscendo ad acquisire nuove abilità specifiche;</p> <p>Utilizzare i linguaggi motori specifici e comunicativi;</p> <p>Riconoscere gli stati fisiologici e le necessità del corpo rispetto all'attività motoria;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri;</p>
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità motorie in situazioni diverse;</p> <p>Assumere posture corrette nell'attività motoria e nella vita quotidiana;</p> <p>Percepire e riprodurre ritmi attraverso il movimento;</p> <p>Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria;</p> <p>Decodificare e saper utilizzare i linguaggi specifici del movimento;</p> <p>Muoversi nel territorio riconoscendo le caratteristiche e rispettando l'ambiente;</p> <p>Adattare le abilità motorie e tecniche alle situazioni richieste anche in forma personale;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p> <p>Sapersi rapportare con l'ambiente e le persone, anche applicando alcune tecniche di assistenza ai fini della sicurezza.</p>
Conoscenze	<p>Conoscere il corpo e le principali funzionalità rispetto al movimento ed alle capacità motorie;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie;</p>

	<p>Conoscere le principali funzioni fisiologiche dal copro legate al movimento;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio;</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie in ambiente naturale e gli elementi relativi all'orientamento;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza;</p> <p>Conoscere le modalità generali mediante le quali l'attività fisica contribuisce al mantenimento della salute;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Aspetti generali di fisiologia, di analisi dei sistemi energetici;</p>

Classe terza	
Competenze	<p>Riconoscere ed abbinare le attività/percorsi motori alla sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Praticare autonomamente attività di gioco secondo le capacità personali;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Saper riproporre attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie personali e del gruppo</p> <p>Percepire e riprodurre e variare il ritmo delle azioni;</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria/sportiva;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie complesse;</p> <p>Conoscere le funzioni fisiologiche dal copro legate al movimento;</p> <p>Conoscere alcuni principi della teoria e metodica dell'allenamento;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi presportivi;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Aspetti dell'attività motoria infantile, lo sviluppo delle capacità coordinative;</p> <p>Effetti dell'attività motoria sull'organismo;</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>Padroneggiare attività/percorsi motori per lo sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Praticare autonomamente attività motoria e di gioco secondo le capacità personali;</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto al miglioramento dello stato di benessere;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Assumere posture corrette in presenza di carichi;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p>

	<p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche dell'allenamento;</p> <p>Conoscere l'impiego di alcune tecnologie specifiche;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p> <p>Conoscere le problematiche legate all'assenza dell'attività motoria dal punto di vista fisico e sociale;</p> <p>Approfondire gli effetti di uno stile di vita attiva per il benessere fisico e socio-razionale della persona;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Teoria e metodologia dell'allenamento delle capacità condizionali e dell'acquisizione delle abilità specifiche;</p> <p>Stili di vita attivi, attività motoria come prevenzione alle malattie;</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>Elaborare ed attuare risposte motorie adeguate alle situazioni complesse;</p> <p>Valutare la propria situazione fisica;</p> <p>Assumere comportamenti orientati a stili di vita attivi;</p> <p>Saper elaborare un'analisi degli diversi aspetti personali e sociali della pratica dell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria;</p> <p>Svolgere autonomamente ruoli di direzione, organizzazione e gestione di attività motorie per le diverse fasce di età;</p> <p>Prevenire autonomamente gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche dell'allenamento;</p> <p>Conoscere l'impiego di alcune tecnologie specifiche;</p> <p>Concetto di handicap e di inclusione;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione ed il recupero degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Aspetti dell'attività motoria con portatori di handicap;</p> <p>Aspetti dell'attività motoria nella terza età, la riabilitazione;</p>

STORIA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	La storia e la storiografia, la preistoria, la nascita della storia e le civiltà dell'Antico Oriente, il mondo greco, la crisi della civiltà greca, le origini di Roma e la fase monarchica, la fase repubblicana (dalla cacciata di Tarquinio il Superbo alla battaglia di Azio).
Conoscenze	<p>Il sistema di datazione, il metodo dello storico e il corretto uso delle fonti.</p> <p>Il cammino dell'uomo dalla sua comparsa alla rivoluzione neolitica.</p>

	<p>Le civiltà mesopotamiche, la civiltà egizia, gli Ebrei e i Fenici.</p> <p>La civiltà cretese, Minoici e Micenei, origini e caratteri della polis. Sparta e Atene: società, costituzioni e culture a confronto.</p> <p>La guerra del Peloponneso, Alessandro Magno e l'Impero macedone, l'età ellenistica e la sua cultura.</p> <p>L'Italia pre-romana, la fondazione di Roma. Il periodo monarchico: istituzioni, cultura e struttura sociale.</p> <p>L'assoggettamento dell'Italia e la conquista del Mediterraneo, le cause e i processi alla base della crisi delle istituzioni repubblicane, la fine della Repubblica e il trionfo di Ottaviano.</p>
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la comparsa dell'uomo e la fine della repubblica romana, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	L'Impero da Augusto a Commodo, crisi e dissoluzione dell'Impero romano d'Occidente, i regni romano-barbarici e l'impero di Bisanzio, i Longobardi, l'ascesa del papato e lo sviluppo della civiltà islamica, l'Impero carolingio e la società feudale.
Conoscenze	<p>La nascita del Principato e l'evoluzione sociale e politica dell'Impero romano nel momento del suo massimo splendore.</p> <p>Le cause sociali, politiche e religiose del declino dell'Impero romano d'Occidente.</p> <p>I processi e le nuove realtà politiche successive alla caduta dell'Impero romano d'Occidente.</p> <p>Le peculiarità del dominio longobardo in Italia, le dinamiche alla base del sorgere del potere temporale della Chiesa e del processo di espansione dell'Islam.</p> <p>Gli aspetti della nuova società feudale, l'affermazione dell'Impero carolingio e l'origine delle ultime invasioni barbariche.</p>
Abilità	<p>Consolidare e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la nascita dell'Impero romano e la fine dell'alto Medioevo, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Introduzione</p> <p>La periodizzazione (date essenziali)</p> <p>Le categorie fondamentali della storia (glossario storico)</p> <p>Le strutture della storia (obiettivi)</p> <p>La rinascita del Mille</p> <p>Istituzioni, società, economia fra Alto e Basso Medioevo</p> <p>La rinascita del Mille: i fattori economici e demografici</p> <p>Nascita, dislocazione e definizione dei comuni</p> <p>La fasi dell'evoluzione dei comuni</p>

Le repubbliche marinare
Il regno dei Normanni al sud

La Chiesa fra 1100 e 1200

La lotta per le investiture
La nascita dei movimenti pauperistici (patari, valdesi e catari)
La nascita dei cistercensi e dei cluniacensi
Il fenomeno delle crociate: concause ed esiti principali
La teocrazia di Innocenzo III
La repressione delle eresie (catari ed albigesi)
La nascita dei francescani e dei domenicani

L'Impero fra 1100 e 1200

L'opposizione fra guelfi e ghibellini
L'età di Federico Barbarossa: lo scontro con i comuni, la pace di Costanza, la politica matrimoniale
L'età di Federico II: la lotta con la Chiesa ed i comuni, la "*tirannia federiciana*" al sud

La crisi del Trecento

La crisi demografica: le concause e la *peste nera*
La crisi economica
La crisi sociale: la rivolta di E. Marcel in Francia, di J. Wycliffe in Inghilterra, dei Ciompi a Firenze
La crisi religiosa: lo scontro fra Bonifacio VIII e Filippo il Bello, la Cattività avignonese, lo Scisma d'Occidente, il movimento degli hussiti
La crisi politica: lo scontro con la Chiesa, la caduta di Costantinopoli, la nascita delle monarchie nazionali

La nascita degli Stati Nazionali

Le monarchie nazionali: caratteristiche comuni
Il consolidamento della monarchia francese
Le istituzioni inglesi
La Guerra dei Cent'anni
La Spagna cattolica e la *Reconquista*

Signorie e Principati in Italia

Dal Comune alla Signoria, dalla Signoria al Principato: definizioni
Le principali Signorie italiane: Milano, Firenze, Ferrara, Mantova
Le realtà di Venezia, Genova e Roma
Angioini ed Aragonesi al sud
Le lotte per l'egemonia e la Pace di Lodi
Umanesimo e Rinascimento: definizioni e linee essenziali

L'età delle scoperte geografiche

Il contesto: fattori economici, politici, religiosi e tecnici dei viaggi di scoperta
I principali viaggi di scoperta: Vasco de Gama, B. Diaz, Cabral, Caboto, Magellano
L'avventura di C. Colombo e la scoperta dell'America
Le principali conseguenze politico-economiche
Lo sterminio degli indios e la tratta degli schiavi

La Riforma protestante e Controriforma cattolica

Il contesto tedesco: fattori politici, economici e religiosi
Il 1517: la grande indulgenza di Leone X e le 95 tesi di Lutero (i principi della teologia luterana)
La Dieta di Worms
La rivolta contadina di T. Munzer

	<p>La Dieta di Spira e la Pace di Augusta Il rinnovamento interno alla Chiesa cattolica Il Concilio di Trento</p> <p>Carlo V e il Cinquecento L'impero di Carlo V Economia e società nel XVI secolo</p> <p>L'Europa del Seicento: la rivoluzione inglese e l'assolutismo francese L'Inghilterra del Seicento e la monarchia parlamentare La Francia del Seicento e la monarchia assoluta Il governo assolutista di Luigi XIII e Richelieu Il governo assolutista di Luigi XIV, Mazarino, Colbert (1661-1715)</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le linee generali dei periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali</p> <p>Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato</p> <p>Conoscere il significato dei termini storici specifici</p> <p>Conoscere la collocazione geografica degli eventi e processi principali a cui si fa riferimento</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, corretta e completa quanto studiato</p> <p>Saper utilizzare opportunamente i termini specifici</p> <p>Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe</p> <p>Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici</p> <p>Saper individuare collegamenti interdisciplinari (soprattutto fra la storia e la filosofia)</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>L'età dell'Illuminismo L'età dei Lumi: il concetto di Illuminismo, nuove filosofie politiche (l'antiassolutismo di Locke, il liberalismo di Montesquieu, l'assolutismo illuminato di Voltaire ed il modello democratico di Rousseau) L'età delle riforme: il connubio filosofia/politica ed i "despoti illuminati" (Federico II di Prussia, Maria Teresa e Giuseppe II d'Austria, Caterina II di Russia), i principi generali delle riforme</p> <p>La rivoluzione industriale L'Inghilterra "officina del mondo" La rivoluzione agricola La rivoluzione nei settori tessile, minerario e metallurgico Le conseguenze della rivoluzione industriale</p> <p>La Rivoluzione Americana La conquista inglese dell'A, Erica e la situazione delle 13 colonie Le ragioni della protesta La rivoluzione e la Dichiarazione d'indipendenza La Costituzione degli Stati Uniti d'America Lo sterminio degli indiani d'America e la conquista del far west</p> <p>La Rivoluzione francese La Francia prima della rivoluzione La convocazione degli Stati Generali e l'affermazione della borghesia come forza</p>

	<p>rivoluzionaria 1789: la presa della Bastiglia, la rivoluzione contadina, la “grande paura” e l’abolizione dei privilegi feudali, la <i>Dichiarazione dei diritti dell’uomo e del cittadino</i>, l’invasione della reggia di Versailles L’esperienza costituzionale e la fine della monarchia 1793: la Repubblica giacobina, Robespierre ed il “grande terrore”, la Convenzione, democratici e monarchici contro termidoriani, la “Congiura degli uguali”</p> <p>La Rivoluzione industriale Definizione di “Rivoluzione industriale”, relativa periodizzazione, interpretazioni storiografiche La seconda rivoluzione industriale (1850-1870): la rivoluzione dei trasporti e delle comunicazioni, i mutamenti finanziari Le conseguenze sociali della rivoluzione: inurbamento e nascita del proletariato Le conseguenze economiche della rivoluzione: proprietari dei mezzi di produzione ed operai; specializzazione, divisione del lavoro e catene di montaggio; diffusione del capitalismo e liberismo Il movimento operaio ed il pensiero socialista: socialismo utopico e socialismo scientifico, Owen, Marx, Proudhon e Mazzini; la prima Internazionale, la Comune parigina e la seconda Internazionale</p> <p>Rivoluzioni e riforme nella prima metà dell'Ottocento I moti liberali degli anni Venti: America latina, Spagna, Italia, Russia e Grecia I moti liberali degli anni Trenta: Francia ed Inghilterra (cenni) Il Quarantotto: le cause, le rivoluzioni in Francia, Germania ed Italia Lo scenario post-rivoluzionario: l'Europa degli stati-nazione</p> <p>L'Europa tra il 1850 ed il 1870 La situazione internazionale L'unificazione tedesca L'unificazione italiana: Definizione di “Risorgimento”; Linee generali del dibattito risorgimentale: G. Mazzini, il cattolicesimo liberale ed il federalismo; Cavour, il fallimento del fronte repubblicano e la seconda guerra d'indipendenza; La spedizione dei mille e l'unificazione; I problemi dell'Italia unita ed il completamento dell'unificazione; Il governo della Destra (1861-1876); L'Italia liberale: dalla Destra alla Sinistra; I governi di Crispi e di Giolitti</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le linee generali dei periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato Conoscere il significato dei termini storici specifici Conoscere le interpretazioni storiografiche a cui si fa riferimento Conoscere la collocazione geografica degli eventi e processi principali a cui si fa riferimento</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, corretta e completa quanto studiato Saper utilizzare opportunamente i termini specifici Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici Saper individuare collegamenti interdisciplinari (soprattutto fra la storia e la filosofia)</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'unificazione italiana Definizione La Prima e la seconda guerra d'Indipendenza</p>

Le figure dell'unificazione: Mazzini, Garibaldi, Cavour, Vittorio Emanuele II
La spedizione dei mille
L'unificazione

La Destra e la Sinistra storiche

Definizione

I problemi dell'Italia unita (analfabetismo, arretratezza economica, mancanza di infrastrutture, scollamento *paese reale/paese legale*)

L'età della Destra storica (1861-1876): l'unificazione legale, amministrativa ed economica; la lotta al brigantaggio (*Leggi Pica*); La Terza Guerra d'Indipendenza e l'annessione del Veneto (1866, *Pace di Vienna*); L'annessione di Roma e la Questione romana (il *Sillabo*, la *Legge delle guarentigie* ed il *Non Expedit*)

L'età della Sinistra storica (1876-1896): il governo di Depretis: la riforma dell'istruzione (1877, la *Legge Coppino*), la nuova legge elettorale, il decentramento amministrativo, la politica sociale, il protezionismo, la politica estera (1882, la *Triplice Alleanza*; 1887, il *Disastro di Dogali*); il governo di Crispi: autoritarismo, il Codice Zanardelli, la politica anticlericale, la politica estera (1896, la *Sconfitta di Adua*)

L'età giolittiana

Definizione

La politica interna: la strategia del compromesso (la mancata alleanza con Turati ed il *Patto Gentiloni*, 1912), il "doppio volto", le riforme sociali, la riforma elettorale, la politica economica

La politica estera: la campagna di Libia e la *Pace di Losanna*

La prima guerra mondiale

Definizione

La genesi del conflitto: cause remote (politica aggressiva di Guglielmo II, corsa al riarmo, crisi marocchine, guerre balcaniche, espansionismo, nazionalismo) e causa occasionale (*assassinio di Sarajevo*, 28 giugno 1914)

28 luglio 1914, l'inizio del conflitto: l'ultimatum alla Serbia, lo scoppio della Guerra, gli schieramenti in campo

Il Primo anno di guerra: fronte occidentale (l'invasione tedesca della Francia), fronte orientale (l'invasione russa della Germania) e la guerra sottomarina (Inghilterra/Germania)

L'Italia dalla neutralità all'entrata in guerra: le ragioni della neutralità, il dibattito neutralisti/interventisti, il *Patto di Londra*, l'entrata in guerra

Il biennio 1915-1916: fronte occidentale (l'invasione tedesca della Francia), fronte navale (la guerra sottomarina Inghilterra/Germania) ed il fronte meridionale (l'invasione austriaca dell'Italia)

La svolta del 1917: l'uscita della Russia dal conflitto (1918, *pace di Brest-Litovsk*), l'entrata degli USA, il disastro di Caporetto, l'appello di Benedetto XV a porre fine *all'inutile strage*, la diffusione del malcontento verso la guerra

Il 1918: la conclusione dei combattimenti nei fronti occidentale (invasione tedesca della Francia) e meridionale (la battaglia di Vittorio Veneto e l'armistizio di Villa Giusti); il crollo dei quattro imperi

La Pace di Versailles: l'opposizione fra la linea Clemenceau e la linea Wilson (i *Quattordici Punti*), le condizioni imposte alla Germania, le condizioni imposte all'Austria, la *Vittoria mutilata* dell'Italia, lo smembramento degli imperi turco e russo e la nascita di nuovi stati, la fondazione della Società delle Nazioni

La rivoluzione russa e lo Stalinismo

La rivoluzione russa: definizione

Le cause economiche (le condizioni dell'agricoltura russa e l'arretratezza industriale) e politiche (l'opposizione allo zarismo da parte dei cadetti, dei socialrivoluzionari e dei socialdemocratici, la distinzione *bolscevichi/menscevichi*) della rivoluzione

La "domenica di sangue" del 1905 come premessa alla rivoluzione del 1917: l'emergere dei

Soviet e la concessione della Duma

Febbraio 1917: la prima fase rivoluzionaria, il governo provvisorio di Kerenskij e l'ascesa dei soviet, Lenin e le *Tesi d'Aprile*

Ottobre 1917: la seconda fase rivoluzionaria, i bolscevichi al potere, la Ceka, I Decreti d'emergenza, la Pace di Brest-Litovsk, la Terza internazionale

La Guerra civile 1918-1921: Armate rosse/Armate bianche, il comunismo di guerra

Il passaggio dal comunismo di guerra alla NEP (1921-1928)

1922: la nascita dell'URSS

Il totalitarismo stalinista (1924-1953): definizione

1924 Stalin succede a Lenin, il conflitto con Trotskij

I piani quinquennali (la *dekulakizzazione*, i *Sovchoz* ed i *Kolchoz*) e lo stachanovismo, l'accentramento del potere (il *Consiglio dei Commissari del popolo* e l'imposizione del partito unico), la repressione e il sistema dei Gulag, la politica sociale, l'opera di scristianizzazione e la propaganda

La crisi del 1929 ed il New Deal

Definizione

Le cause della crisi: la sovrapproduzione e lo scoppio della "bolla speculativa"

24 ottobre 1929: il crollo della Borsa di Wall Street e l'inizio della *Grande Depressione*

Le conseguenze del crollo (ripercussioni sull'economia europea, aumento della disoccupazione, aumento dell'intervento statale in economia)

Le strategie per arginare la crisi: protezionismo, espansionismo, svalutazione monetaria, il *New Deal* di Roosevelt

Il Fascismo in Italia

Definizione

Il contesto economico: la crisi economica, il biennio rosso

Il contesto sociale: liberali, nazionalisti (l'impresa d'annunziana su Fiume), popolari e socialisti

L'ascesa del Fascismo: il Movimento dei fasci e delle corporazioni (1919), il biennio nero (1920-'22), la nascita del PNF (1921), la marcia su Roma (1922)

I primi provvedimenti del Fascismo al potere: provvedimenti economici (liberismo, battaglia del grano, bonifica integrale), provvedimenti politici (Gran Consiglio del Fascismo, Milizia Volontaria), la riforma Gentile, la legge Acerbo

L'omicidio Matteotti (1924)

Il Codice Rocco e le leggi fascistissime

I Patti Lateranensi (1929): Trattato, Convenzione e Concordato

La politica economica: le leggi sindacali, la Carta del lavoro (1927), la "quota 90", il dirigismo, le opere pubbliche, l'autarchia

La fastizzazione della società: l'assistenzialismo, la battaglia demografica, le organizzazioni giovanili, l'opera nazionale dopolavoro, le riforme della scuola, il controllo sulla cultura (Minculpopo, Istituto Luce, Eiar), l'uso dei simboli, la repressione del dissenso, le leggi razziali

La politica estera: il Trattato di Roma, gli Accordi di Locarno, il Patto Briand-Kellog, la campagna d'Etiopia, l'Asse Roma-Berlino, il Patto anticomintern, il Patto d'acciaio

La Germania dalla Repubblica di Weimar al Nazismo

Definizione

La nascita della repubblica di Weimar, le difficoltà politiche (Socialdemocratici, Spartachisti, il Partito Nazista), la crisi economica

L'ascesa di Hitler al potere: il Putsch di Monaco (1923), Hitler al potere (1933), l'incendio al Reichstag, l'assunzione dei pieni poteri (1934)

I primi provvedimenti nazisti: la limitazione dei diritti civili, la repressione del dissenso e la Gestapo, il concordato con la Santa Sede, il rogo dei libri proibiti, la notte dei lunghi coltelli

Il Terzo Reich ed il totalitarismo nazista: Hitler diventa il Führer, l'eliminazione dei

	<p>dissidenti, la propaganda, l'educazione dei giovani, il dirigismo economico La persecuzione antiebraica: il mito della "razza ariana" e la tesi del "complotto giudaico", le leggi di Norimberga (1935), la Notte dei cristalli (1938), la "soluzione finale" (1942), <i>Olocausto/Shoah</i></p> <p>La seconda guerra mondiale Definizione La genesi del conflitto: cause remote (aggressività della politica estera internazionale, crisi economica, nazionalismo e razzismo, espansionismo tedesco) Il nuovo sistema di alleanze: l'Asse Roma-Berlino, il Patto Anticomintern, il Patto d'Acciaio, il Patto Ribbentrop-Molotov 1 settembre 1939: l'invasione tedesca della Polonia Il biennio 1940-'41: l'invasione tedesca della Francia; l'entrata in Guerra dell'Italia; la battaglia di Inghilterra; il Patto Roma-Tokyo-Berlino; il fronte africano e quello greco Il biennio 1942-'43: l'operazione Barbarossa; l'attacco giapponese a Pearl Harbour; la svolta del conflitto sul fronte orientale (la battaglia di Stalingrado) e sul fronte africano (la battaglia di El-Alamein) La fine della guerra per l'Italia: la ritirata di Russia, lo sbarco in Sicilia e la liberazione, l'armistizio dell'8 settembre, la Repubblica di Salò, la resistenza, e la guerra civile, la "svolta di Salerno" Il biennio 1944-'45: lo sbarco in Normandia, la Conferenza di Jalta, la resa della Germania, il crollo del Fascismo italiano; la Conferenza di Potsdam; le atomiche su Hiroshima e Nagasaki Il processo di Norimberga ed i trattati di pace. La nascita dell'ONU.</p> <p>L'Italia repubblicana Definizione La scelta repubblicana La Costituzione italiana Le sinistre e La Democrazia Cristiana Il boom economico Il 1968 in Italia e le origini dell'autunno caldo del 1969. Le lotte operaie (1968-73). L'inizio della strategia della tensione: il 12 dicembre 1969. La svolta a destra (1972-73) e la crisi economica. Il "compromesso storico".</p> <p>La Guerra fredda Definizione L'opposizione ideologica USA/URSS Le principali aree di conflitto Le principali tappe del conflitto</p>
Conoscenze	<p>Conoscere, anche analiticamente, i periodi storici affrontati, sapendone specificare i fatti, le date essenziali e le figure storiche principali Conoscere le componenti sociali, economiche, politiche e religiose che caratterizzano ciascun periodo studiato Conoscere il significato dei termini storici specifici Conoscere le interpretazioni storiografiche a cui si fa riferimento Conoscere la collocazione geografica Conoscere gli elementi di continuità e frattura fra i principali periodi storici studiati</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, sintatticamente corretta e logicamente articolata, quanto studiato Saper utilizzare opportunamente ed autonomamente i termini specifici Saper ricorrere alle immagini, grafici, tabelle o fonti scritte (offerti dal testo adottato) per supportare lo studio individuale e l'esposizione in classe Saper contestualizzare temporalmente e geograficamente i fatti ed i processi storici Saper individuare collegamenti interdisciplinari significativi, argomentandoli</p>

DISCIPLINE SPORTIVE

Classe prima	
Competenze	<p>Approcciarsi alla conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive proposte, abituandosi al confronto e all'assunzione di responsabilità personali nel rispetto dei compagni, delle regole e dell'ambiente;</p> <p>Sapersi orientare nei contesti specifici delle varie discipline individuali e di squadra che vengono affrontate;</p>
Abilità	<p>Decodificare i linguaggi specifici dell'insegnante, arbitri, compagni;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Elaborare autonomamente semplici tecniche, strategie e regole adattandole agli spazi e tempi di cui si dispone;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere il linguaggio specifico sportivo;</p> <p>Conoscere i gesti fondamentali di gioco e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere le regole fondamentali per la realizzazione del gioco e/o sport;</p> <p>Conoscere il concetto di strategia e di tattica;</p> <p>Conoscere le modalità relazionali e favorire l'inclusione al fine di raggiungere un obiettivo comune;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive;</p> <p>Partecipazione a tornei sportivi di istituto;</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive proposte.</p> <p>Praticare le attività sportive applicando tattiche e strategie con fair play e attenzione all'aspetto sociale;</p> <p>Utilizzare i linguaggi motori specifici e comunicativi;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri;</p>
Abilità	<p>Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le proprie capacità motorie;</p> <p>Decodificare e saper utilizzare i linguaggi specifici dello sport;</p> <p>Muoversi nel territorio riconoscendo le caratteristiche e rispettando l'ambiente;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Adattare le abilità motorie e tecniche alle situazioni richieste anche in forma personale;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p> <p>Sapersi rapportare con l'ambiente e le persone.</p>
Conoscenze	<p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive in ambiente naturale e gli elementi relativi all'orientamento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive, con attenzione</p>

	all'aspetto del fair play; Studio della storia e dell'evoluzione delle attività sportive; Organizzazione e partecipazione a tornei sportivi di classe e biennio;
--	--

Classe terza	
Competenze	Riconoscere ed abbinare le attività/percorsi motori all'acquisizione delle specifiche abilità sportive praticate; Riconoscere gli stati fisiologici e le necessità del corpo rispetto all'attività sportiva praticata; Praticare autonomamente attività sportiva secondo le capacità personali; Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività sportiva;
Abilità	Saper riproporre attività/percorsi motori per migliorare e/o ampliare le abilità personali e del gruppo Partecipare in forma propositiva alla scelta/realizzazione di strategie e tattiche; Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport; Sperimentare nell'attività sportiva i diversi ruoli; Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;
Conoscenze	Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti; Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport; Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati; Conoscere le norme generali della preparazione atletica e per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;
Contenuti	Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra; Attività in ambienti diversi; Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive, con attenzione all'aspetto del fair play; Analisi dell'attività sportiva da punti diversi da quello dell'atleta; Basi sulla preparazione atletica e della prevenzione agli infortuni; Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a tornei sportivi di classe e istituto;

Classe quarta	
Competenze	Saper approfondire la conoscenza e la pratica delle diverse discipline sportive ; Saper applicare i metodi della pratica sportiva in diversi ambiti; Essere in grado di ricercare strategie atte a favorire la scoperta del ruolo pluridisciplinare e sociale dello sport;
Abilità	Organizzare e applicare attività/percorsi motori per migliorare e/o ampliare le abilità sportive personali e del gruppo Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria/sportiva; Assumere posture corrette in presenza di carichi; Trasferire le tecniche e le tattiche a situazioni di gioco e sport non conosciuti adattandole alle proprie capacità; Assumere autonomamente i diversi ruoli nello sport; Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni tipici delle attività sportive;
Conoscenze	Conoscere principi della teoria e metodica dell'allenamento; Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti; Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport; Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati; Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni.
Contenuti	Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di

	squadra; Attività in ambienti diversi; Analisi dell'attività sportiva da punti diversi da quello dell'atleta; Le metodologie dall'allenamento delle capacità condizionali e delle abilità motorie; Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive;
--	--

Classe quinta	
Competenze	Possedere i contenuti fondamentali delle discipline; Saper elaborare l'analisi critica dei fenomeni sportivi, la riflessione metodologica sullo sport e sulle procedure;
Abilità	Organizzare e applicare attività/percorsi motori per migliorare e/o ampliare le abilità sportive personali e del gruppo Avere consapevolezza delle proprie attitudini all'attività sportiva; Svolgere autonomamente ruoli di direzione, organizzazione e gestione eventi sportivi; interpretare con senso critico fenomeni sportivi;
Conoscenze	Conoscere le diverse caratteristiche personali in ambito sportivo; Conoscere i principi fondamentali della teoria e delle metodiche dell'allenamento; Conoscere l'impiego di alcune tecnologie specifiche; Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti; Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport; Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;
Contenuti	Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra; Attività in ambienti diversi; Le metodologie dall'allenamento delle capacità condizionali e delle abilità motorie; Analisi del fenomeno sportivo, nell'aspetto sociale ed economico nel territorio; Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive

GEOGRAFIA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5
Contenuti	La geografia fisica, la geografia umana, l'Italia e l'Europa, l'Unione Europea.
Conoscenze	Aspetto e struttura del pianeta Terra, climi, ambienti naturali e loro caratteristiche con l'utilizzo della cartografia quale strumento di lettura e analisi. Gli aspetti demografici e le attività economiche. Lo studio della geografia fisica e umana dell'Italia e dell'Europa, attraverso l'applicazione degli strumenti acquisiti. Origine, evoluzione, prerogative e funzionamento dell'Unione Europea.
Abilità	Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5
Contenuti	I territori extraeuropei, lo sviluppo e il sottosviluppo, la tutela dell'ambiente, la globalizzazione, l'ONU e le organizzazioni sovranazionali.
Conoscenze	Le caratteristiche fisiche, socio-economiche, culturali, demografiche, dei continenti extraeuropei in generale e di alcuni stati significativi in particolare. Le radici storiche e i fenomeni attuali alla base dei processi di sviluppo e

	<p>sottosviluppo.</p> <p>I fattori alla base dei processi di tutela e degrado ambientale.</p> <p>Il fenomeno della globalizzazione nelle sue radici storiche e nei suoi elementi positivi e negativi.</p> <p>L'origine e il funzionamento dell'ONU e dei principali organismi politici sovranazionali</p>
Abilità	<p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana con particolare riferimento all'Italia, all'Europa e ai paesi extraeuropei, anche in un'ottica comparativa.</p>

FILOSOFIA

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Introduzione al pensiero filosofico Che cos'è la filosofia? Il senso della meraviglia e la ricerca della verità Dal mito al logos: la nascita della filosofia</p> <p>I primi passi della filosofia: l'<i>archè</i>, il divenire e l'essere TALETE: l'acqua come principio di tutte le cose ANASSIMANDRO: il concetto di Apeiron; ANASSIMENE: l'aria come principio di tutte le cose PITAGORA: il numero e la dottrina dell'anima; ERACLITO: il logos, il divenire e la legge dei contrari PARMENIDE: la dottrina della verità; l'ontologia parmenidea; essere, pensiero e linguaggio; EMPEDOCLE: le quattro radici dell'essere; ANASSAGORA: la dottrina dei semi; l'intelligenza ordinatrice; DEMOCRITO: atomismo e meccanicismo</p> <p>Le filosofie orientali INDUISMO: la filosofia delle <i>Upanishad</i>; la "ruota della vita"; le vie della liberazione; la liberazione attraverso lo yoga; il cammino dello yoga classico BUDDISMO: la dottrina di liberazione e salvezza; le quattro nobili verità; il nirvana</p> <p>La civiltà della parola: i Sofisti e Socrate Contesto storico-politico: l'Atene democratica Contesto filosofico: la svolta umanistica, i nuovi temi, i Sofisti PROTAGORA: l'uomo è misura delle cose GORGIA: la critica a Parmenide e la scissione realtà/linguaggio; il potere persuasivo della parola; SOCRATE: vicenda biografica; il tema dell'ignoranza; il metodo dialogico: la maieutica, l'ironia e la definizione; l'etica: il demone interiore e l'intellettualismo etico; Socrate ed i sofisti a confronto;</p> <p>Platone Vita, opere e temi principali La dottrina della conoscenza: la teoria delle idee Ontologia platonica: il dualismo mondo delle idee/mondo delle cose Psicologia platonica: l'anima tripartita, le prove dell'immortalità dell'anima, l'eros Etica e politica: l'idea di giustizia ed il modello di città ideale Cosmologia platonica: la <i>chora</i> ed il demiurgo</p>

	<p>Aristotele Vita, opere, temi principali Il distacco da Platone e il progetto enciclopedico La metafisica: sostanza, materia e forma, le dieci categorie La logica: dialettica, teoria della proposizione, teoria del sillogismo La fisica: potenza e atto, la dottrina delle quattro cause, la cosmologia La gnoseologia: l'anima e la teoria della conoscenza L'etica: virtù etiche e virtù dianoetiche, felicità e virtù, il giusto mezzo La politica: la famiglia, la polis, lo Stato</p> <p>Le filosofie ellenistiche Il contesto generale dell'ellenismo L'Epicureismo: il materialismo e l'edonismo Lo Stoicismo: l'ideale dell'atarassia Lo Scetticismo: l'ideale dell'afasia</p> <p>La filosofia cristiana La Patristica: La Scolastica La Mistica</p>
Conoscenze	Conoscere i concetti essenziali delle questioni presentate dai filosofi che si affrontano Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione
Abilità	Saper esporre in maniera chiara e corretta quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo, distinguendone tesi, argomentazioni e parole chiave Produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper ripresentare quanto studiato in maniera analitica e sintetica Saper individuare, anche in maniera guidata, nessi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari (storia e letteratura) Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrato

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p>Il pensiero dell'Umanesimo e del Rinascimento Il dibattito sul Rinascimento ed il concetto di <i>renovatio</i> G. BRUNO: vita e opere, la cosmologia, l'ontologia, l'etica e l'antropologia: il cosmo infinito, la materia-vita-infinita, l'elogio della mano e la polemica anticristiana</p> <p>La nascita della scienza moderna La "rivoluzione copernicana" ed i caratteri della scienza moderna G. GALILEI: vita e opere, la difesa dell'autonomia della scienza, il metodo scientifico (osservazione, matematizzazione, esperimento), la struttura matematica dell'universo, il rapporto fede/ragione. F. BACONE: una nuova idea di scienza, la dottrina degli idoli, il metodo induttivo.</p> <p>Cartesio e la nascita della razionalità moderna Vita, opere e contesto di riferimento Il problema del metodo: l'idea di <i>mathesis universalis</i>, i quattro precetti del metodo cartesiano, il dubbio metodico ed iperbolico l'ipotesi del genio maligno <i>Cogito ergo sum</i></p>

	<p>Dal <i>cogito</i> alla <i>res extensa</i> Il dualismo <i>res cogitans</i> e <i>res extensa</i> Le prove dell'esistenza di Dio L'esistenza del mondo esterno Il problema del rapporto tra anima e corpo e la morale provvisoria</p> <p>B. Spinoza Vita, opere e progetto filosofico La dottrina dell'unicità della sostanza: sostanza/attributo/modo Panteismo e determinismo L' antropologia, la morale e la teologia politica</p> <p>T. Hobbes Ragionare è calcolare: la conoscenza deduttiva La sostanza individuale. La conoscenza a posteriori. Il materialismo meccanicistico</p> <p>J. Locke Vita, opere e contesto di pensiero La critica all'innatismo La teoria delle idee: sensazione/riflessione, qualità primarie/qualità secondarie, idee semplici/idee complesse, idee di sostanza/idee di modo/idee di relazione La critica dell'idea di sostanza La teoria della conoscenza</p> <p>D. Hume Vita, opere e contesto di pensiero La natura umana e la teoria della conoscenza: percezione, impressione, idea, immaginazione, conoscenza astratta e conoscenza empirica La critica al principio di causalità La critica dell'idea di sostanza La morale e lo studio delle passioni</p> <p>I. Kant Vita, opere e contesto di pensiero La <i>Critica della Ragion pura</i>: carattere e struttura dell'opera La fondazione della conoscenza oggettiva: l'eredità di razionalismo ed empirismo, i giudizi sintetici a posteriori, i giudizi analitici a priori, la possibilità dei giudizi sintetici a priori Il concetto di trascendentale Le forme di conoscenza della sensibilità: spazio e tempo Le categorie e la loro deduzione: la deduzione trascendentale e l' "io penso" Lo schematismo trascendentale La distinzione fenomeno/ noumeno La dialettica trascendentale: le idee della ragione (anima, mondo, Dio)</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le questioni presentate dai filosofi che si affrontano Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione Conoscere le diverse soluzioni proposte dai vari autori ad un medesimo problema</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara e corretta quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo filosofico, individuandone tesi, argomentazioni e parole chiave Saper riproporre, in modo analitico e sintetico, il contenuto di un testo analizzato Saper produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper individuare nessi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari</p>

	<p>Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi</p> <p>Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrati</p> <p>Saper passare da uno studio diacronico della filosofia (per autori) ad uno studio sincronico (per temi)</p>
--	---

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Contenuti	<p>L'idealismo: definizione</p> <p>J. G. Fichte</p> <p>Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico</p> <p>La critica al noumeno kantiano</p> <p>La concezione dell'io tra Kant e Fichte</p> <p>Il primo principio della dottrina della scienza: l'Io come principio assoluto</p> <p>Il secondo principio della dottrina della scienza: l'opposizione del Non-Io all'Io e la necessaria contraddizione del Non-Io</p> <p>Il terzo principio della dottrina della scienza: la tensione dell'io divisibile verso l'Io assoluto</p> <p>L'eticità dell'idealismo di Fichte: lo streben come esercizio di libertà</p> <p>La concezione di società civile e stato e la missione del dotto</p> <p>G. W. F. Hegel</p> <p>Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico</p> <p>Le critiche a Kant e Fichte</p> <p>La nuova concezione dell'Assoluto come identità dialettica fra razionale e reale</p> <p>La dialettica come legge del reale (l'Idea in sé e per sé, l'Idea che esce da sé e l'Idea che torna in sé) e la conseguente tripartizione del sistema hegeliano (logica, filosofia della natura, filosofia dello spirito)</p> <p>La dialettica come legge del pensiero (il momento astratto, il momento dialettico, il momento speculativo); l'<i>Aufhebung</i></p> <p>La <i>Fenomenologia della Spirito</i>: carattere e struttura dell'opera; la coscienza come fase del primato dell'oggetto, l'autocoscienza come fase del primato del soggetto (servo-padrone, stoicismo e scetticismo, coscienza infelice) e la ragione.</p> <p>La filosofia dello spirito: spirito soggettivo (antropologia, fenomenologia e psicologia), spirito oggettivo (diritto astratto, moralità ed eticità) e spirito assoluto (arte, religione e filosofia)</p> <p>La concezione hegeliana della filosofia: la filosofia come pensiero concreto e la differenza intelletto/ragione; l'equivalenza fra filosofia e filosofia della storia; la filosofia come nottola di Minerva ed il giustificazionismo</p> <p>L. Feuerbach</p> <p>Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico</p> <p>La critica ad Hegel: l'inversione di soggetto e predicato</p> <p>La critica alla religione: creazione di Dio da parte dell'uomo come alienazione dell'uomo in Dio</p> <p>L'ateismo come compito etico della filosofia</p> <p>L'alienazione in Hegel e Feuerbach: un confronto</p> <p>K. Marx</p> <p>Cenni alle vita ed alle opere; il progetto filosofico</p> <p>Le caratteristiche generali del Marxismo: il materialismo come antihegelismo; Marx "maestro del sospetto"; Marx filosofo del comunismo; il nesso filosofia/prassi ed il carattere rivoluzionario del pensiero marxista</p> <p>Le critiche ad Hegel ed a Feuerbach; la concezione marxiana della religione</p> <p>Le critiche allo stato liberale ed all'economia classica</p> <p>L'alienazione dell'operaio rispetto al prodotto, alla propria essenza, alla propria attività ed al</p>

prossimo; L'alienazione in Hegel, Feuerbach e Marx: un confronto
 Il materialismo storico: i concetti di struttura materiale e sovrastruttura ideologica
 Il materialismo dialettico: la dialettica della storia e la lotta di classe
Il Capitale e l'analisi della società capitalista: definizione di capitalismo, la merce, valore d'uso e valore di scambio, il lavoro come valore di scambio, il pluslavoro ed il plusvalore; la legge della caduta tendenziale del saggio di profitto; l'alienazione nel lavoro e il feticismo della merce
 La rivoluzione proletaria, la dittatura del proletariato e l'avvento della società comunista: l'eliminazione della proprietà privata come liberazione dell'uomo dall'alienazione il comunismo come punto d'approdo della dialettica marxiana

A. Schopenhauer

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico
 Le critiche all'idealismo hegeliano
 Il ritorno a Kant ed il superamento dell'inaccessibilità del noumeno
 Il corpo come via d'accesso al mondo della Volontà e gli attributi della Volontà
 Mancanza e desiderio come strutture della Volontà; noia e dolore come condizioni essenziali dell'esistere
 Il pessimismo come consapevolezza del vero e le critiche agli ottimismo; la concezione dell'amore come inganno supremo
 La riflessione etica: il rifiuto del suicidio come rimedio alla sofferenza; la liberazione dalla volontà (la *noluntas*): arte, etica e ascesi come vie verso il nirvana.

S. Kierkegaard

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico
 Lo pseudonimo e la comunicazione d'esistenza. La ripresa dell'ironia socratica
 L'esistenzialismo come antihegelismo; le critiche ad Hegel: l'irriducibilità del singolo alla logica
 Libertà, scelta ed angoscia; l'aut-aut fra gli stadi esistenziali
 La vita estetica: Don Giovanni e Johannes, le due forme della seduzione; la ricerca del piacere, l'istantaneità ed immediatezza della non scelta dell'esteta; la disperazione dell'esteta
 La vita etica: Wilhelm, responsabilità, serietà ed universalità della scelta etica; la disperazione dell'uomo etico
 La vita religiosa: Abramo, il salto nella fede come scandalo della ragione; la solitudine e l'angoscia dell'uomo religioso

F. Nietzsche

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico
 La concezione tragica del mondo: spirito apollineo e spirito dionisiaco
 La genesi del nichilismo occidentale: come "il mondo vero finì per diventare favola"
 Il prospettivismo nietzscheano: l'equivalenza di tutte le verità e la "grande ragione" del corpo
 La malattia storica della cultura occidentale: le tre concezioni storiografiche (monumentale, antiquaria, critica); l'eccesso di storia come inibizione alla vita e l'oblio come necessità per l'azione presente
 Il "crepuscolo degli idoli", il "fare filosofia con il martello" e l'annuncio della morte di Dio come dichiarazioni del nichilismo; nichilismo passivo e nichilismo attivo
 Il superuomo: la fedeltà alla terra; l'affermazione tragica dell'esistenza; l'essere al di là del bene e del male; le tre metamorfosi dello spirito
 La volontà di potenza
 La morale dei signori e la morale degli schiavi; la trasvalutazione dei valori
 Le critiche al cristianesimo: Dioniso contro il crocifisso
 L'eterno ritorno dell'uguale: contro la linearità del tempo; la pienezza dell'attimo; l'amor fati

S. Freud

Cenni alla vita ed alle opere; il progetto filosofico
 Gli studi sull'isteria

	<p>La formazione del metodo terapeutico La teoria freudiana della sessualità La struttura della psiche: dalla prima alla seconda topica Casi clinici: Anna O. , Dora, il piccolo Hans</p> <p>C.G. Jung La formazione eclettica e l'interesse per il mito Il distacco da Freud L'inconscio collettivo e gli archetipi Il processo di individuazione</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le questioni presentate dai filosofi che si affrontano, anche in modo analitico Conoscere le linee essenziali del contesto storico-culturale in cui ciascun autore si colloca Conoscere i termini/concetti specifici che caratterizzano il pensiero di ogni autore Conoscere l'evoluzione semantica che le parole chiave subiscono nel corso del tempo Conoscere i rapporti tra i pensieri dei vari filosofi, in termini di eredità e di opposizione Conoscere le diverse soluzioni proposte dai vari autori ad un medesimo problema</p>
Abilità	<p>Saper esporre in maniera chiara, sintatticamente corretta e logicamente articolata, quanto appreso Saper riconoscere ed utilizzare opportunamente il lessico specifico Saper analizzare un testo filosofico, individuandone tesi, argomentazioni e parole chiave Saper riproporre, in modo analitico e sintetico, in forma scritta e orale, il contenuto di un testo analizzato Saper produrre elaborati scritti di argomento filosofico Saper individuare autonomamente nessi significativi tra la filosofia ed altri ambiti disciplinari Saper dialogare con l'insegnante e con i compagni, confrontarsi in maniera critica, libera e rispettosa, per discutere questioni teoriche o risolvere problemi Saper distinguere tra metodi e procedure logiche differenti e saper applicarle in contesti diversi rispetto a quello nel quale li si è incontrati Saper passare da uno studio diacronico della filosofia (per autori) ad uno studio sincronico (per temi)</p>

RELIGIONE

Classe prima	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta. Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. Assumere la responsabilità delle proprie azioni. Cominciare ad acquisire le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.</p>
Contenuti	<p>Le grandi domande nell'esperienza umana per la ricerca di una identità libera e consapevole. La dimensione religiosa nella vita dell'uomo: l'esperienza umana e la sua possibile apertura al trascendente. Il linguaggio religioso e il linguaggio cristiano. L'esperienza religiosa del popolo ebraico e il suo contributo allo sviluppo della società umana anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.</p>
Conoscenze	<p>Gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni. Il valore delle relazioni umane nei vari ambiti che si vivono: l'affettività, l'onestà, l'amicizia, la fraternità, l'accoglienza, l'amore, il perdono, l'aiuto nel contesto della società contemporanea. La specificità della proposta cristiano-cattolica: la conoscenza della persona e del messaggio</p>

	<p>di salvezza di Gesù.</p> <p>La radice ebraica del cristianesimo e la specificità della proposta cristiano-cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni.</p>
Abilità	<p>Porsi alcune domande di senso e confrontare le risposte offerte dalla fede cristiana.</p> <p>Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.</p> <p>Riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico e usarlo nell'interpretazione della realtà e nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo.</p> <p>Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta.</p> <p>Capacità di comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>
Contenuti	<p>Identità di Gesù: le testimonianze storiche.</p> <p>Ambiente e cultura della Palestina al tempo di Gesù.</p> <p>Storia e redazione della Bibbia e in particolare dei Vangeli.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con gli altri.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con Dio.</p> <p>Rapporti interpersonali e società digitale.</p>
Conoscenze	<p>La conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri, secondo quanto dicono i Vangeli.</p> <p>L'ambiente palestinese alla nascita di Gesù e incontri di Gesù con personaggi del suo tempo.</p> <p>I testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, alleanza, popolo di Dio, Messia, regno di Dio, amore, mistero pasquale.</p> <p>Il rispetto della propria persona e il rispetto degli altri.</p> <p>Le caratteristiche della comunicazione umana.</p> <p>La presenza di Dio nella nostra vita e le forme di comunicazione con Lui.</p> <p>La società digitale e le nuove tecnologie: influenze nei rapporti interpersonali.</p>
Abilità	<p>Collocare la figura di Gesù in un contesto storico-culturale.</p> <p>Riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i Sacramenti, la carità.</p> <p>Cogliere il significato di un testo sacro e saperlo applicare alla propria vita.</p> <p>Applicare a fatti e situazioni contingenti una proposta religiosa.</p> <p>Riflettere sul rispetto per se stessi e le proposte del mondo attuale in merito.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche della comunicazione umana e della comunicazione con Dio nelle sue varie forme.</p>

	<p>Cogliere la presenza di Dio non come un antagonista ma come un affiancare l'uomo nella sua esperienza.</p> <p>Riflettere sull'uso della tecnologia soprattutto in relazione ai rapporti con gli altri.</p>
--	---

Classe terza	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, iniziando a sostenere opinioni con le opportune argomentazioni e a stabilire collegamenti interdisciplinari.</p> <p>Saper leggere e comprendere testi e immagini di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Iniziare a rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.</p>
Contenuti	<p>Le antropologie proposte nel nostro ambiente.</p> <p>L'antropologia biblica.</p> <p>Radici e fondamenti dell'etica: introduzione a tematiche di bioetica.</p> <p>Il cristianesimo nella storia: introduzione alla Storia della Chiesa.</p>
Conoscenze	<p>I modelli di riferimento nella cultura contemporanea: il modello consumista, il modello edonista e il modello cristiano.</p> <p>L'uomo nella Bibbia: libro della Genesi e Nuovo Testamento.</p> <p>Introduzione ai temi della bioetica quali il valore della vita e senso della morte.</p> <p>Gli orientamenti della Chiesa su questioni come coscienza, libertà, consumo critico, ecologia.</p> <p>Lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medioevale e moderna.</p>
Abilità	<p>Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale e le caratteristiche di questi nell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Cogliere da alcuni brani della Bibbia la visione dell'uomo e il messaggio biblico circa l'uomo.</p> <p>Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana.</p> <p>Cominciare ad operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.</p> <p>Sintetizzare alcuni aspetti importanti della Storia della Chiesa in alcuni periodi, in particolare circa il ruolo che essa ha avuto in determinate situazioni.</p> <p>Rintracciare nella testimonianza cristiana figure significative della Storia della Chiesa.</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni anche in un'ottica comparativa.</p> <p>Accogliere un processo di autovalutazione.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti</p>

	storico-sociali e religiosi.
Contenuti	I fondamenti dell'etica. La libertà umana e la libertà religiosa. Il problema della morte e della sofferenza. Educazione alla legalità. La diversità come risorsa
Conoscenze	Il pensiero etico della Chiesa su questioni anche attuali. La libertà nelle sue diverse forme: "libertà di, libertà per, libertà da" e la loro importanza nel campo etico. Le caratteristiche del messaggio cristiano sul tema della sofferenza. In un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza e libertà con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, legalità, rispetto della persona.
Abilità	Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale.
	Distinguere ed analizzare diverse situazioni di libertà evidenziandone le conseguenze sul piano etico. Conoscere il significato di "coscienza" e la sua rilevanza etica in rapporto alle scelte. Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, soprattutto sul tema del "fine vita". Operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo, in particolare su argomenti quali legalità e libertà.

Classe quinta	
Competenze	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sapendo rielaborare in modo personale, creativo e critico contenuti acquisiti durante tutto il percorso scolastico. Saper cogliere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
Contenuti	Morale della vita umana. Morale cristiana su matrimonio e famiglia. Il movimento ecumenico. Rapporto religione-società e la dottrina sociale della Chiesa. Concili e Sinodi.
Conoscenze	Le problematiche etiche: vita, morte, aborto, eutanasia, accanimento terapeutico, fecondazione artificiale. Maturazione affettiva e sessuale alla luce della visione cristiana. Il concetto di famiglia: analisi sociale e religiosa. Ecumenismo e convivenza religiosa. Alcuni temi sociali forti affrontati dalla Dottrina sociale della Chiesa: lavoro, emarginazione, razzismo, solidarietà, integrazione sociale. Storia ed esempi di Concili e Sinodi.
Abilità	Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.

	<p>Conoscere la visione cristiana dell'itinerario di maturazione affettiva e sessuale della persona, in particolare sul tema matrimonio e famiglia.</p> <p>Riconoscere l'esistenza di esperienze di ecumenismo e di integrazione religiosa.</p> <p>Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla multiculturalità, alle nuove tecnologie.</p> <p>Confrontarsi e discutere su alcuni temi sociali forti e attuali in un clima di dialogo e rispetto delle idee altrui.</p> <p>Conoscere i temi principali del Concilio Vaticano II e degli ultimi Sinodi della Chiesa.</p>
--	---

DIRITTO – ECONOMIA DELLO SPORT

Classe terza	
Competenze	<p>Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali.</p> <p>Saper leggere e comprendere testi e immagini di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Accogliere un processo di autovalutazione.</p> <p>Cogliere l'interdipendenza tra soggetti (collaborare con altri per realizzare compiti comuni).</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p>
Abilità	<p>Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici e sociali nonché i vincoli a cui essi sono subordinati; individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire; distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura; analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il contenuto.</p>
Conoscenze	<p>Significato, funzione, caratteri ed elementi della norma giuridica come fondamento della convivenza distinguendola dalle altre norme sociali; teoria generale dell'ordinamento giuridico dello sport: le fonti del diritto sportivo. I soggetti del diritto, il ruolo e le funzioni dell'individuo e delle organizzazioni collettive. I soggetti dell'ordinamento sportivo e la tutela dello sportivo anche dal punto di vista sanitario e previdenziale. I fondamenti dell'attività economica; i soggetti economici; il sistema economico; gli operatori del sistema economico e, in particolare, il ruolo dello Stato nel sistema economico. I concetti di ricchezza, reddito, moneta, produzione, consumo, risparmio, investimento, costo e ricavo.</p>
Contenuti	<p>Le norme giuridiche: i fondamenti della convivenza sociale: norme sociali e norme giuridiche; l'ordinamento giuridico; le fonti del diritto; l'interpretazione delle norme giuridiche; efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio.</p> <p>L'ordinamento giuridico dello sport e le fonti del diritto sportivo.</p> <p>I destinatari delle norme e i rapporti giuridici: i soggetti del diritto; le persone fisiche, le organizzazioni collettive; i rapporti giuridici in generale.</p> <p>I soggetti dell'ordinamento sportivo</p> <p>I presupposti dell'economia: i bisogni, caratteri e tipi; le risorse, beni e servizi; l'attività economica e la ricchezza; l'impiego del reddito.</p> <p>I soggetti economici e il sistema economico: il sistema economico e le risposte ai problemi economici; la produzione e la distribuzione delle risorse nel tempo; i sistemi economici moderni; gli operatori del sistema economico; il circuito economico, flussi tra gli operatori economici; gli operatori economici e il resto del mondo; il mercato e il sistema economico.</p> <p>Le famiglie ed il sistema economico: l'attività economica delle famiglie; le fonti del reddito delle famiglie; la destinazione del reddito; le famiglie e i consumi; il risparmio.</p> <p>Il ruolo dello Stato nel sistema economico: gli obiettivi e i compiti dello Stato; l'attività finanziaria: le spese e le entrate pubbliche.</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali.</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</p> <p>Accogliere un processo di autovalutazione.</p> <p>Trasferire conoscenze da un contesto ad un altro, applicandole in modo flessibile.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p>
Abilità	<p>Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici e sociali nonché i vincoli a cui essi sono subordinati; individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire; distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura; analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il contenuto; confrontare modelli economici con situazioni reali e riconoscere il ruolo e le relazioni tra i diversi operatori economici pubblici e privati anche a livello internazionale.</p>
Conoscenze	<p>Comprendere la funzione della Costituzione come legge fondamentale dello Stato e apprenderne i valori; riconoscere il ruolo attribuito allo sport dalla Costituzione e la sua correlazione con la salute pubblica; affrontare le tematiche del doping e le sue implicazioni giuridiche; conoscere la struttura e gli elementi del rapporto giuridico obbligatorio, conoscere le fonti delle obbligazioni, l'adempimento e l'inadempimento delle obbligazioni. La nozione e la funzione del contratto come atto giuridico, la struttura del contratto, l'autonomia contrattuale, l'efficacia vincolante del contratto per le parti e i casi di scioglimento del rapporto contrattuale. Analizzare il contratto di lavoro in generale e in particolare quelli stipulati nell'ambito dello sport. Analizzare i casi relativi alla libera circolazione dei lavoratori sportivi. Apprendere il funzionamento del sistema economico a partire dall'impresa come sua cellula costitutiva. Analizzare il mercato del lavoro, il sistema monetario e finanziario. Riconoscere nel fenomeno sportivo un sistema economico e sociale con risvolti occupazionali di notevole rilevanza. Apprendere i profili economici – aziendali dell'attività sportiva.</p>
Contenuti	<p>I principi fondamentali della Costituzione e i diritti e doveri dei cittadini: origine della Costituzione, le caratteristiche, la struttura, democrazia, libertà, giustizia, uguaglianza formale e sostanziale, internazionalismo, le principali libertà, i diritti sociali in generale, il diritto alla salute, diritto di istruzione, diritti economici in generale, i diritti dei lavoratori, i diritti degli imprenditori, il potere dello Stato e i doveri dei singoli, il ruolo dello sport nella Costituzione le tematiche del doping e le sue implicazioni giuridiche.</p> <p>Il rapporto giuridico obbligatorio: il concetto di obbligazione, le fonti delle obbligazioni, le principali classificazioni delle obbligazioni, l'adempimento delle obbligazioni, la mora del debitore, l'inadempimento delle obbligazioni, il risarcimento dei danni.</p> <p>Il contratto: gli elementi essenziali del contratto, la conclusione del contratto, la rappresentanza, le trattative e il contratto preliminare, l'autonomia contrattuale, i contratti per adesione, gli effetti del contratto tra le parti, la cessione del contratto, la risoluzione e l'invalidità del contratto.</p> <p>Il contratto di lavoro: il rapporto di lavoro, i diritti e gli obblighi delle parti del rapporto di lavoro, la cessazione del rapporto di lavoro, i contratti stipulati nell'ambito dello sport e la libera circolazione dei lavoratori sportivi.</p> <p>L'attività produttiva e le imprese: che cosa si intende per produzione; i fattori della produzione; i settori produttivi; le imprese, caratteri e tipi; i gruppi di imprese e le multinazionali.</p> <p>Il mercato dei beni: presupposti e caratteristiche del mercato dei beni; la domanda di beni e servizi; offerta di beni e servizi; il prezzo di equilibrio; le diverse forme di mercato.</p> <p>Il mercato del lavoro e la disoccupazione: la struttura del mercato del lavoro; la domanda e l'offerta di lavoro; le caratteristiche del mercato del lavoro; la disoccupazione.</p> <p>Il mercato della moneta: origine e funzione della moneta; i tipi di moneta; sistemi monetari; i diversi valori della moneta; l'inflazione; il mercato monetario e le banche; il mercato</p>

	finanziario e la Borsa valori.
Classe quinta	
Competenze	<p>Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</p> <p>Saper cogliere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p> <p>Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>
Abilità	<p>Riconoscere i valori contenuti nella Costituzione italiana, gli interessi in essa tutelati e i principi ispiratori dell'assetto istituzionale e della forma di Governo; confrontare l'ordinamento giuridico statale e quello sportivo; individuare le ragioni storico – politiche e le tappe fondamentali del processo di unificazione europea; definire e confrontare le fonti del diritto comunitario; interpretare le dinamiche economiche del mondo sportivo; riconoscere le implicazioni economico aziendali e gestionali connesse al fenomeno dello sport ; analizzare le metodologie e le strategie di marketing e comunicazione applicate allo sport.</p>
Conoscenze	<p>Analizzare i principi della teoria dello Stato democratico, sociale e di diritto; approfondire il ruolo dello sport nelle varie forme di Stato con particolare riferimento a quello ricoperto negli Stati totalitari; conoscere a fondo la forma di Governo italiana, gli organi costituzionali e le relazioni tra gli stessi. Analizzare le responsabilità nell'ambito dello sport dal punto di vista civile e penale anche dal punto di vista processuale; riconoscere e distinguere le relazioni intercorrenti tra giustizia sportiva e ordinaria. Conoscere la struttura della Pubblica Amministrazione ed i suoi principi nonché le principali istituzioni internazionali con particolare attenzione al processo di integrazione europea. Approfondire la nozione di azienda e di impresa sotto il profilo economico aziendale. Apprendere i fondamenti del marketing dello sport.</p>
Contenuti	<p>La teoria dello Stato: lo Stato moderno, gli elementi costitutivi dello Stato, il popolo e la cittadinanza, il territorio, la sovranità, la nascita dello Stato moderno, lo Stato assoluto, lo Stato di diritto, lo Stato liberale, lo Stato liberale in Italia, lo Statuto albertino e la monarchia costituzionale in Italia, la crisi dello Stato liberale, involuzione autoritaria dello Stato liberale, lo Stato dittatoriale, lo Stato costituzionale.</p> <p>Organizzazione costituzionale: caratteri generali della forma di Governo, la separazione dei poteri, democrazia rappresentativa e democrazia diretta, differenti forme di Governo, il regime dei partiti, elezioni e diritto di voto, i sistemi elettorali, il Parlamento, il bicameralismo, la legislatura, le prerogative dei parlamentari, organizzazione interna delle Camere, iter di produzione di una legge ordinaria, iter di produzione di una legge costituzionale, le funzioni del Parlamento, il Governo e la sua formazione, la struttura e i poteri del Governo, i decreti legge e i decreti legislativi, il Presidente della Repubblica.</p> <p>L'attività giurisdizionale e la Magistratura: la funzione giurisdizionale; i principi costituzionali relativi all'attività giurisdizionale; il Consiglio Superiore della Magistratura; il processo civile, penale e amministrativo e le relative responsabilità nell'ambito dello sport.</p> <p>La funzione amministrativa: l'attività amministrativa in generale; i principi dell'attività amministrativa; i tipi di attività amministrativa; gli atti della P.A.; la validità e l'invalidità degli atti della P.A.</p> <p>L'Unione europea: le origini e gli sviluppi dell'integrazione europea; le istituzioni comunitarie.</p> <p>Lo Stato e la comunità internazionale: ordinamento internazionale e le sue fonti; l'organizzazione delle Nazioni Unite.</p> <p>Le imprese internazionali e multinazionali: le imprese e i mercati internazionali; le forme di internazionalizzazione delle imprese.</p> <p>Il marketing nello sport: le componenti del marketing sportivo; il co-marketing sportivo, le opportunità di business nello sport.</p>

ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO: COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

ITALIANO

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La comunicazione, la parola (struttura), l'analisi grammaticale e logica, il testo narrativo e i suoi generi, la più antica epopea, l'epica omerica, l'epica romana, la produzione scritta.
Conoscenze	<p>3. Gli elementi dell'azione comunicativa e le varietà del linguaggio.</p> <p>4. La fonetica, il lessema, la semantica.</p> <p>3. Le parti variabili e invariabili del discorso. Soggetto, predicato e complementi, diretti e indiretti.</p> <p>4. L'ordine della narrazione, le sequenze, il tempo della narrazione, il sistema e le caratteristiche dei personaggi, le tipologie del narratore. La classificazione e l'analisi dei generi narrativi: suspense ed horror, detective story e spionaggio.</p> <p>5. La lettura e l'analisi del poema di Gilgamesh, dell'Iliade e dell'Odissea, l'Eneide.</p> <p>6. La struttura e l'analisi dei testi narrativo, descrittivo ed espositivo, finalizzata alla produzione scritta. L'articolo di cronaca e le sue specificità, il riassunto, la relazione e le rispettive fasi di lavoro.</p>
Abilità	<p>Riconoscere le diverse tipologie e i diversi scopi del linguaggio.</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti del discorso, particolarmente attraverso l'analisi grammaticale e logica.</p> <p>Conoscere e saper analizzare il testo narrativo nelle sue caratteristiche e nei suoi generi.</p> <p>Conoscere, comprendere e interpretare i testi letterari (poemi epici).</p> <p>Produrre testi di vario tipo (narrativo, espositivo, descrittivo), utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p> <p>Saper riassumere.</p> <p>Saper sostenere un colloquio orale su argomenti scolastici, partecipare ad una conversazione in classe, sostenere oralmente un'argomentazione</p> <p>Saper prendere appunti dall'ascolto di una spiegazione, di un video, di una conferenza</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Contenuti	La rappresentazione del "vero" in letteratura (Realismo, Naturalismo, Verismo), il romanzo storico, la narrazione psicologica e di analisi, le origini della letteratura europea ed italiana, l'analisi del periodo, il testo poetico, la produzione scritta, il testo teatrale.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> Le correnti letterarie relative alla rappresentazione del "vero" nelle loro caratteristiche, nei loro autori e opere principali. Le origini e i tratti salienti del romanzo storico, con riferimento ai suoi principali autori e, in particolare, ad Alessandro Manzoni attraverso l'opera de "I promessi sposi". Le tematiche della letteratura novecentesca, attraverso l'opera dei suoi principali esponenti, con particolare riferimento agli autori stranieri. Le origini delle letterature europee e italiana. La struttura della frase complessa, la proposizione principale, i rapporti di coordinazione e

	<p>subordinazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La struttura e il linguaggio del testo poetico attraverso l'analisi e la parafrasi di componimenti significativi. • La struttura e l'analisi dei testi argomentativo ed espositivo, finalizzate alla produzione scritta, con particolare riferimento all'attualità. • La struttura del testo drammaturgico e le componenti della messa in scena. I testi fondamentali della tragedia greca, della commedia attraverso la riforma goldoniana, il dramma contemporaneo.
Abilità	<p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta sia oralmente, testi letterari di diversa natura (il "vero in letteratura", con particolare riferimento al romanzo storico e a "I promessi sposi", le tematiche della letteratura novecentesca, il testo teatrale).</p> <p>Saper riconoscere e utilizzare le diverse parti della frase complessa, particolarmente attraverso l'analisi del periodo.</p> <p>Conoscere, comprendere, interpretare e rielaborare, sia in forma scritta che oralmente, testi poetici di diversa natura.</p> <p>Produrre testi di vario tipo (il testo argomentativo), utilizzando un linguaggio appropriato, in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Acquisire un lessico appropriato per l'esposizione orale in relazione ai diversi scopi comunicativi.</p> <p>Saper sostenere un colloquio orale su argomenti scolastici, partecipare ad una conversazione in classe, sostenere oralmente un'argomentazione motivata</p> <p>Saper prendere appunti dall'ascolto di una spiegazione, di un video, di una conferenza</p> <p>Saper scrivere testi di uso scolastico e pratico in modo coeso, coerente, corretto appropriato</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p><u>Letteratura</u> :</p> <p>Ricavare dai testi le caratteristiche proprie della cultura del medioevo e, in particolare, della letteratura cortese</p> <p>Ricavare dai testi le caratteristiche stilistiche e tematiche proprie del genere, dell'autore dell'opera</p> <p>Confrontare autori dello stesso genere individuando somiglianze e differenze</p> <p>Individuare il legame tra biografia e opere, tra il pensiero di un autore ed il contesto storico in cui è vissuto</p> <p>Individuare le differenze tra Medioevo, Umanesimo e Rinascimento</p> <p>Comprendere e analizzare testi letterari in prosa e in poesia</p> <p><u>Lingua</u>:</p> <p>riconoscere lo sviluppo storico-culturale della lingua letteraria italiana ;</p> <p>comprendere e produrre testi scritti di tipo espositivo utilizzando un lessico specifico ;</p> <p>comprendere e produrre testi argomentativi su temi noti</p> <p>ricavare informazioni dalle scritture di sintesi</p> <p>consultare fonti informative per l'approfondimento</p>

	<p>saper far uso delle abilità-ponte</p> <p><u>Altre espressioni artistiche:</u></p> <p>analizzare un testo pittorico e iconografico;</p> <p>confrontare la produzione letteraria con quella artistica coeva</p>
Conoscenze	<p><u>Letteratura :</u></p> <p>Individuare le coordinate spazio-temporali in cui si sviluppano le lingue e le letterature europee;</p> <p>Conoscere i tratti della cultura cortese;</p> <p>Conoscere i primi generi letterari in prosa;</p> <p>Conoscere le tendenze poetiche in Italia tra il '200 e il '300:la poesia religiosa umbra,la scuola siciliana,il dolcestilnovo,la poesia comico-realistica</p> <p>Dante Alighieri : vita e opere,pensiero politico e linguistico,struttura-temi-architettura-allegorie-della Commedia</p> <p>Francesco Petrarca : vita e opere,pensiero e poetica,la modernità</p> <p>Giovanni Boccaccio : vita,opere,pensiero e poetica,struttura-temi-figure-del “Decameron “</p> <p>La cultura dell’Umanesimo : studi classici e rivalutazione dell’uomo,il nuovo atteggiamento conoscitivo</p> <p>Importanza della figura di Leonardo da Vinci</p> <p>Niccolò Machiavelli: vita e opere,struttura-trama-temi del “ Principe”</p> <p>Il poema cavalleresco ,origini,caratteristiche,evoluzione</p> <p>Ludovico Ariosto : vita e opere,pensiero e poetica, trama-temi-caratteristiche narrative dell’ ”Orlando Furioso “</p> <p>Dante : vita,opere,pensiero linguistico e politico .La “ Divina Commedia “ : genesi,ruoli di Dante,cosmologia ,architettura . Lettura e analisi di canti dell’Inferno</p> <p><u>Lingua :</u></p> <p>Radici storiche ed evoluzione della lingua;</p> <p>Le tipologie testuali : struttura del testo espositivo ed argomentativo</p> <p>I linguaggi settoriali : il lessico specifico disciplinare</p> <p>Le scritture di sintesi : schemi ,tabelle,grafici,statistiche</p> <p>Tecniche e procedure per riassumere e parafrasare</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Conoscere gli elementi fondamentali dell’arte romanica,gotica e rinascimentale</p>
Contenuti	<p><u>Letteratura</u></p> <p>La nascita delle lingue e delle letterature romanze</p> <p>Il poema epico,la lirica provenzale,il romanzo cortese</p> <p>S.Francesco d’Assisi e il “ Cantico delle creature”</p> <p>Jacopone da Todi e la lauda drammatica “ Donna de paradiso “</p>

	<p>Caratteri del Dolce stil novo : liriche di G. Guinizelli e G. Cavalcanti</p> <p>Caratteri della poesia comico-realistica e Cecco Angiolieri</p> <p>Dante :caratteri della Commedia e canti dell’Inferno ; liriche da “ La vita Nuova “</p> <p>Le origini della prosa italiana: la cronaca cittadina e la letteratura di viaggio</p> <p>Francesco Petrarca : il padre dell’umanesimo,la modernità attraverso passi del “ Secretum “ e le liriche del “Canzoniere “</p> <p>Giovanni Boccaccio : realismo e comicità, i livelli di narrazione nelle novelle del “ Decamerone “</p> <p>Niccolò Machiavelli: passi da “Il Principe “</p> <p>Ludovico Ariosto : passi da” L’Orlando Furioso “</p> <p><u>Lingua</u></p> <p>I primi documenti in lingua volgare : l’Indovinello Veronese e il Placito Capuano</p> <p>L’origine latina del volgare : il volgare umbro di San Francesco, la lingua del Decamerone</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Dal Romanico al Gotico</p> <p>Giotto : Predica di San Francesco agli uccelli , il Giudizio Universale</p>
--	--

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2,CA3
Abilità	<p><u>Letteratura</u> :</p> <p>Individuare le relazioni fra avvenimenti storici e movimenti culturali</p> <p>Ricavare dai testi le idee e le poetiche degli autori</p> <p>Collegare i temi di un testo alle caratteristiche rappresentative del periodo</p> <p>Riconoscere le tecniche narrative ,lo stile e i temi propri di un autore</p> <p>Confrontare autori dello stesso genere individuando somiglianze e differenze</p> <p>Individuare il legame tra biografia e opere, tra il pensiero e la poetica di un autore ed il contesto storico in cui è vissuto</p> <p>Confrontare testi del passato con l’immaginario contemporaneo</p> <p>Comprendere, analizzare,interpretare testi letterari in prosa e in poesia</p> <p><u>Lingua:</u></p> <p>riconoscere lo sviluppo storico-culturale della lingua letteraria italiana</p> <p>comprendere e produrre testi scritti di tipo espositivo e argomentativo utilizzando un lessico specifico;</p> <p>ricavare informazioni dalle scritture di sintesi;</p> <p>consultare fonti informative per l’approfondimento ;</p>

	<p>saper far uso delle abilità-ponte</p> <p><u>Altre espressioni artistiche:</u></p> <p>Individuare gli elementi fondamentali dell'arte del Manierismo , del Barocco,del Neoclassicismo,del Romanticismo</p> <p>Analizzare un testo pittorico e iconografico e confrontarlo con un testo letterario coevo</p>
Conoscenze	<p><u>Letteratura</u></p> <p>Cultura della Controriforma e pensiero di opposizione</p> <p>Galileo e la rivoluzione scientifica</p> <p>Le poetiche del Manierismo e del Barocco</p> <p>Torquato Tasso : vita e opere, la poetica del “verisimile “,la modernità</p> <p>Lo sviluppo del teatro nel Barocco</p> <p>Il teatro inglese nell'età elisabettiana</p> <p>Caratteri generali della lirica barocca</p> <p>Il poema eroico e la sua trasformazione: l'” Adone “ di Marino</p> <p>L'Illuminismo : caratteri generali</p> <p>Caratteristiche delle principali correnti poetiche del Settecento : Neoclassicismo e Preromanticismo</p> <p>La poesia italiana nel '700 : l'Arcadia e Giuseppe Parini</p> <p>Carlo Goldoni: vita e opere,le principali novità della riforma goldoniana del teatro</p> <p>Ugo Foscolo : vita e opere,pensiero e poetica,elementi neoclassici e preromantici</p> <p>Il Romanticismo : caratteri generali e specificità (il Romanticismo tedesco e il Romanticismo latino);</p> <p>Il Romanticismo in Italia : la letteratura risorgimentale, la poesia romantica,la narrativa romantica</p> <p>I generi del romanzo del primo Ottocento :il romanzo storico,il romanzo realistico-sociale,il romanzo fantastico,il romanzo di formazione,il romanzo d'appendice,la letteratura per l'infanzia</p> <p>Alessandro Manzoni : vita e opere,la formazione culturale,la conversione e la nuova visione del mondo, la poetica del “ vero “, la scelta del genere “ romanzo “</p> <p>Giacomo Leopardi : vita e opere , evoluzione del pensiero e della poetica</p> <p>Dante : vita,opere,pensiero linguistico e politico .La “ Divina Commedia “ : genesi,ruoli di Dante,cosmologia ,architettura . Struttura e caratteri del Purgatorio</p> <p><u>Lingua</u></p> <p>Conoscere le radici storiche e l' evoluzione della lingua</p>

	<p>Caratteristiche del testo espositivo e argomentativo utilizzando un lessico specifico</p> <p>Le fonti documentali</p> <p>Il lessico specifico delle discipline tecniche</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Caratteri fondamentali dell'arte del Manierismo, del Barocco, del Neoclassicismo, del Romanticismo</p>
Contenuti	<p><u>Letteratura</u></p> <p>Tommaso Campanella : passi tratti da “ La città del Sole “</p> <p>G. Galilei : passi dal “ Dialogo sopra i due massimi sistemi “</p> <p>Torquato Tasso: ambientazione-trama-personaggi-temi della “Gerusalemme Liberata “ e lettura-analisi di passi del poema</p> <p>Il teatro in Inghilterra, in Spagna, in Francia: autori principali</p> <p>Giambattista Marino e la poetica “della meraviglia “ : lettura di alcune liriche e passi da l’ Adone “</p> <p>L’Illuminismo europeo e italiano (caratteri principali, autori e opere)</p> <p>Neoclassicismo e Preromanticismo : caratteri delle poetiche</p> <p>Giuseppe Parini : passi da “ Il giorno “</p> <p>Carlo Goldoni: la riforma della commedia, le quattro fasi della produzione teatrale, trama e temi della “Locandiera “</p> <p>Ugo Foscolo : letture da “ Ultime lettere di Jacopo Ortis”, i Sonetti, passi da “ Dei Sepolcri “ e da “ Le Grazie “</p> <p>Autori italiani della letteratura risorgimentale : Giovanni Berchet e la “ Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliolo”</p> <p>I principali romanzieri della prima metà dell’Ottocento in Europa e in Italia : autori e opere</p> <p>Alessandro Manzoni : dal “vero storico “ al “ vero poetico “ al “ vero morale “ ; l’importanza della conversione ; lettura del coro dell’atto III dell’“Adelchi “ , dell’ ode “Il Cinque Maggio “ e brani dai “ Promessi Sposi “</p> <p>Giacomo Leopardi : dal pessimismo storico al pessimismo cosmico, la teoria del “ piacere “ , la poetica del “ vago e dell’indefinito “ ; letture dalle “ Operette morali “ , liriche dai “ Canti “</p> <p>Dante : canti dal Purgatorio</p> <p><u>Lingua</u></p> <p>L’evoluzione della lingua</p> <p>Elementi di semantica : i rapporti di forma e di significato tra le parole , i linguaggi settoriali, la polisemia</p> <p>I linguaggi di sintesi</p> <p>Il lessico specifico delle discipline tecniche</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Esponenti dell’arte del Manierismo , del Barocco, del Neoclassicismo, del Romanticismo</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p><u>Letteratura</u> :</p> <p>Individuare le relazioni fra avvenimenti storici e movimenti culturali</p> <p>Ricavare dai testi le idee e le poetiche degli autori</p> <p>Collegare i temi di un testo alle caratteristiche rappresentative del periodo</p> <p>Riconoscere le tecniche narrative ,lo stile e i temi propri di un autore</p> <p>Confrontare autori dello stesso genere individuando somiglianze e differenze</p> <p>Individuare il legame tra biografia e opere, tra il pensiero e la poetica di un autore ed il contesto storico in cui è vissuto</p> <p>Cogliere le innovazioni introdotte da un autore nel panorama narrativo e/o poetico italiano</p> <p>Confrontare testi del passato con l’immaginario contemporaneo</p> <p>Comprendere, analizzare,interpretare testi letterari in prosa e in poesia</p> <p><u>Lingua:</u></p> <p>riconoscere lo sviluppo storico-culturale della lingua letteraria italiana</p> <p>comprendere e produrre testi scritti di diversa tipologia e utilizzando un lessico specifico ;</p> <p>comprendere e produrre testi argomentativi su fonti documentali</p> <p>saper elaborare un argomento secondo un percorso di trasversalità disciplinare, facendo uso di fonti documentali,scritture di sintesi (schemi,tabelle,mappe) e/o di comunicazioni multimediali</p> <p><u>Altre espressioni artistiche:</u></p> <p>Individuare i caratteri fondamentali dell’arte della seconda metà dell’Ottocento, del Primo e del Secondo Novecento</p>
Conoscenze	<p><u>Letteratura</u></p> <p>Il Positivismo ,la fiducia nel progresso e l’esigenza di realismo</p> <p>La teoria dell’evoluzione e il darwinismo sociale</p> <p>Il Naturalismo francese : ideologia e poetica</p> <p>Emile Zola: vita,pensiero e opere</p> <p>Il Verismo italiano : autori principali e caratteri della poetica ; analogie e differenze con il Naturalismo</p> <p>Giovanni Verga: vita e opere,pensiero e poetica,contesto storico in cui vive l’autore, struttura-trama-temi-stile-tecniche narrative delle novelle “Vita dei campi “ e de “ I Malavoglia “</p> <p>La crisi del Positivismo e la nascita del Decadentismo in Europa e in Italia. Temi,figure,linguaggio</p> <p>La poesia in Europa: Charles Baudelaire e i poeti maledetti</p> <p>La Scapigliatura</p>

	<p>Giovanni Pascoli: vita e opere,pensiero e poetica, temi e forme delle raccolte poetiche , contributi alla poesia del Novecento</p> <p>Gabriele D'Annunzio : vita e opere, il poeta e la guerra,principali elementi dell'ideologia e della poetica,struttura-trama-personaggi-temi-stile del “Piacere “ ,struttura-temi-forme dell’”Alcyone”</p> <p>Caratteristiche e temi del romanzo del primo Novecento in lingua tedesca,inglese,francese</p> <p>Autori e opere della narrativa italiana</p> <p>Luigi Pirandello : vita e opere, “ le trappole “ ,struttura –trama-personaggi-temi delle principali opere, l'umorismo , il teatro del grottesco,il meta teatro</p> <p>Italo Svevo : vita e opere, l'influenza della teoria psicanalitica ,il rinnovamento del romanzo</p> <p>Quadro generale della poesia italiana e straniera del primo Novecento:I Crepuscolari, I Futuristi, i Vociani</p> <p>F.T. Marinetti : vita,opere,poetica</p> <p>Tra Crepuscolarismo e Futurismo :Aldo Palazzeschi</p> <p>L'Ermetismo in Italia:i tempi,i luoghi,gli autori,la poetica</p> <p>Giuseppe Ungaretti: vita e opere,evoluzione della poetica dall’ “Allegria “alle raccolte della maturità</p> <p>Umberto Saba : vita e opere, Il Canzoniere e “ la poetica dell'onestà “</p> <p>Eugenio Montale : vita e opere,il pensiero e la poetica degli oggetti e il correlativo oggettivo ,la polemica contro la società dei consumi</p> <p>La narrativa straniera tra le due guerre in Gran Bretagna,Stati Uniti,Francia,Unione Sovietica (autori e opere più rappresentative)</p> <p>La narrativa in Italia dal Neorealismo ad oggi : il romanzo neorealista,il romanzo tra classicismo e tradizione novecentesca,il romanzo sperimentale,il romanzo postmoderno. Riflessione su alcuni autori</p> <p>Dante : vita,opere,pensiero linguistico e politico .La “ Divina Commedia “ : genesi,ruoli di Dante,cosmologia ,architettura del Paradiso.</p> <p><u>Lingua</u></p> <p>Conoscere le radici storiche e l'evoluzione della lingua</p> <p>I linguaggi settoriali</p> <p>Il lessico specifico delle discipline tecniche</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Caratteri fondamentali dell'arte del Secondo Ottocento, del Primo e Secondo Novecento</p>
Contenuti	<p><u>Letteratura</u></p> <p>Tecniche e poetica del Naturalismo</p> <p>Emile Zola : letture da “ L'Ammazzaioio “</p>

	<p>Giovanni Verga :lettura e analisi di novelle da“ Vita dei campi “ e di brani da “ I Malavoglia “</p> <p>Il Decadentismo in Europa e in Italia . Origini, sviluppo , tematiche e poetiche</p> <p>La poesia simbolista :Charles Baudelaire , liriche da “ I fiori del male “</p> <p>La Scapigliatura: caratteri e autori principali</p> <p>Giovanni Pascoli : passi da” Il fanciullino “, liriche da “ Myricae “ e da “ I canti di Castelvecchio “</p> <p>Gabriele D’Annunzio :brani da “ Il Piacere “ e liriche da “ Alcyone “</p> <p>Franz Kafka: passi da “ La metamorfosi”</p> <p>James Joyce : passi dall’ “Ulisse “</p> <p>Marcel Proust : passi da “ Alla ricerca del tempo perduto “</p> <p>Sibilla Aleramo : passi da “Una donna “</p> <p>Luigi Pirandello :lettura di alcune novelle ,passi da “ Il fu Mattia Pascal “;trama-temi-personaggi dalla trilogia del teatro nel teatro</p> <p>Italo Svevo : passi da “ La coscienza di Zeno “</p> <p>Guido Gozzano : liriche</p> <p>F.T.Marinetti : passi da “ Zang Tumb Tumb”</p> <p>Aldo Palazzeschi : Canzonetta</p> <p>La linea ermetica in Italia : Gatto e Quasimodo (liriche)</p> <p>Giuseppe Ungaretti :liriche da “ L’Allegria “</p> <p>Umberto Saba : liriche dal “ Canzoniere “</p> <p>Eugenio Montale : liriche da “ Ossi di seppia “ ,da “ le Occasioni “, da “ La bufera e altro “ ,da “ Satura “</p> <p>La narrativa straniera tra le due guerre : principali autori e passi dalle loro opere</p> <p>Alberto Moravia :passi da “ Gli indifferenti “ (realismo borghese) e da “ La ciociara “(neo-realismo postbellico)</p> <p>La narrativa in Italia dal Neorealismo ad oggi : letture da C. Pavese,P.Levi,E. Morante,P.P.Pasolini, I. Calvino</p> <p>La poesia italiana del dopoguerra : autori principali</p> <p>Dante: canti del Paradiso</p> <p><u>Lingua</u></p> <p>L’evoluzione della lingua</p> <p>I linguaggi di sintesi</p> <p><u>Altre espressioni artistiche</u></p> <p>Esponenti dell’arte del secondo Ottocento, del primo e secondo Novecento, il Neorealismo al cinema</p>
--	--

STORIA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5, CA6
Contenuti	La storia e la storiografia, la preistoria, la nascita della storia e le civiltà dell'Antico Oriente, il mondo greco, la crisi della civiltà greca, le origini di Roma e la fase monarchica, la fase repubblicana (dalla cacciata di Tarquinio il Superbo alla battaglia di Anzio).
Conoscenze	<p>I. Il sistema di datazione, il metodo dello storico e il corretto uso delle fonti.</p> <p>II. Il cammino dell'uomo dalla sua comparsa alla rivoluzione neolitica.</p> <p>III. Le civiltà mesopotamiche, la civiltà egizia, gli Ebrei e i Fenici.</p> <p>IV. La civiltà cretese, Minoici e Micenei, origini e caratteri della polis. Sparta e Atene: società, costituzioni e culture a confronto.</p> <p>V. La guerra del Peloponneso, Alessandro Magno e l'Impero macedone, l'età ellenistica e la sua cultura.</p> <p>VI. L'Italia pre-romana, gli Etruschi, la fondazione di Roma. Il periodo monarchico: istituzioni, cultura e struttura sociale.</p> <p>VII. L'assoggettamento dell'Italia e la conquista del Mediterraneo, le cause e i processi alla base della crisi delle istituzioni repubblicane, la fine della Repubblica e il trionfo di Ottaviano.</p>
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la comparsa dell'uomo e la fine della repubblica romana, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4, CA5, CA6
Contenuti	L'Impero da Augusto a Commodo, crisi e dissoluzione dell'Impero romano d'Occidente, i regni romano-barbarici e l'impero di Bisanzio, i Longobardi, l'ascesa del papato e lo sviluppo della civiltà islamica, l'Impero carolingio e la società feudale.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • La nascita del Principato e l'evoluzione sociale e politica dell'Impero romano nel momento del suo massimo splendore. • Le cause sociali, politiche e religiose del declino dell'Impero romano d'Occidente. • I processi e le nuove realtà politiche successive alla caduta dell'Impero romano d'Occidente. • Le peculiarità del dominio longobardo in Italia, le dinamiche alla base del sorgere del potere temporale della Chiesa e del processo di espansione dell'Islam. • Gli aspetti della nuova società feudale, l'affermazione dell'Impero carolingio e l'origine delle ultime invasioni barbariche.
Abilità	<p>Consolidare e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la nascita dell'Impero romano e la fine dell'alto Medioevo, attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato.</p>

Classe terza

Competenze	CA1-CA2-CA3-CA4-CA5-CA6-CA7-CA8
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici compresi tra la l'Impero di Carlomagno e la crisi del Seicento attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato</p> <p>Saper far uso di linguaggi di sintesi (schemi,tabelle,scalette ,grafici,dati statistici) e di carte geografiche</p> <p>Comprendere i motivi del progresso ideologico e/o tecnologico avveratisi nell'arco di tempo considerato</p>
Contenuti	<p>La svolta dell'Anno Mille</p> <p>I Comuni,i Regni,l'Impero</p> <p>La cristianità e il mondo</p> <p>Il consolidamento delle monarchie nazionali</p> <p>La crisi del '300</p> <p>L'Italia degli Stati Regionali</p> <p>L'Umanesimo e il Rinascimento</p> <p>L'Europa alla scoperta del mondo: i viaggi di esplorazione</p> <p>La Riforma protestante</p> <p>La Controriforma cattolica</p> <p>L'impero di Carlo V</p> <p>L'Europa di Filippo II° e di Elisabetta d'Inghilterra</p> <p>Crisi e rivoluzioni del '600 europeo</p> <p>L'Italia del '600</p>
Conoscenze	<p>Ottone I ,i vescovi-conti,il “ Privilegio Ottoniano “</p> <p>La lotta per le investiture</p> <p>Il popolamento dell'Europa intorno al Mille,il progresso delle tecniche agrarie,la rotazione triennale,l'artigianato e le manifatture urbane,i commerci,la rinascita delle città, la nascita dei Comuni</p> <p>Le caratteristiche dei Comuni italiani e la loro evoluzione politica</p> <p>Le lotte tra Impero,Comuni e Papato</p> <p>Il regno di Federico II (ascesa e declino)</p> <p>La monarchia francese , il conflitto con il Papato,la cattività avignonese</p> <p>La grande peste del '300</p> <p>Il declino del Comune in Italia e la nascita delle Signorie e dei Principati</p> <p>La cultura classica e l'Umanesimo, il nuovo sistema di valori,il Rinascimento</p>

	<p>Le scoperte geografiche e le civiltà precolombiane</p> <p>La dottrina luterana, il Calvinismo</p> <p>Il Concilio di Trento</p> <p>Francia e Spagna alla conquista dell'Italia</p> <p>Filippo II e l'inadeguatezza dell'economia spagnola</p> <p>L'Inghilterra elisabettiana</p> <p>Le guerre di religione in Francia</p> <p>L'Italia dopo la Pace di Cateau-Cambresis: la dominazione spagnola, il primato culturale e artistico del Barocco</p>
--	---

Classe quarta	
Competenze	CA1-CA2-CA3-CA4-CA5-CA6-CA7-CA8
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici italiani ed europei compresi tra l'Ancien Regime e la fine dell'Ottocento attraverso l'analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all'arco cronologico considerato</p> <p>Saper far uso di linguaggi di sintesi (schemi, tabelle, scalette, grafici, dati statistici) e di carte geografiche</p> <p>Comprendere i motivi del progresso ideologico e/o tecnologico avveratisi nell'arco di tempo considerato</p>
Contenuti	<p>L'Europa di "Ancien Règime"</p> <p>Le nuove concezioni politiche</p> <p>Due modelli di monarchia: Francia e Inghilterra</p> <p>L'Illuminismo</p> <p>Le grandi rivoluzioni del Settecento: americana, francese, industriale</p> <p>L'Età napoleonica</p> <p>Restaurazione e rivoluzioni della prima metà dell'800</p> <p>Il Risorgimento italiano</p> <p>Socialismo utopistico e scientifico</p> <p>L'Italia del dopo-unità: i governi della Destra e della Sinistra</p> <p>L'Europa delle grandi potenze</p> <p>L'ascesa degli Stati Uniti e del Giappone</p> <p>La II rivoluzione industriale</p> <p>La crisi di fine secolo in Europa</p>
Conoscenze	La società e l'economia di "Ancien Regime", segni di trasformazione

	<p>Il Giusnaturalismo, T. Hobbes e l'assolutismo dello stato, J. Locke e il "diritto alla resistenza"</p> <p>La Francia di Luigi XIV: l'accentramento dei poteri, la politica culturale e religiosa, il mercantilismo, il rafforzamento dell'esercito</p> <p>L'Inghilterra: la "gloriosa rivoluzione" e la monarchia costituzionale</p> <p>L'evoluzione dei concetti di Monarchia e Repubblica: il ruolo della rivoluzione americana e francese</p> <p>L'Illuminismo: caratteri generali, le idee politiche di Montesquieu, Voltaire e Rousseau, il pensiero economico di Adam Smith, l'Assolutismo illuminato</p> <p>L'Illuminismo in Italia</p> <p>Gli europei in Asia, in America in Africa : le origini della supremazia europea rispetto ai grandi imperi asiatici, il dominio inglese in India e Australia , gli schiavi neri e il commercio triangolare</p> <p>La rivoluzione americana : le tredici colonie d'America, il contrasto con l'Inghilterra, la guerra e l'intervento europeo, la Costituzione degli Stati Uniti</p> <p>La rivoluzione francese : convocazione degli Stati generali, il rovesciamento dell'Ancien Regime , la "rivoluzione borghese", la rivoluzione popolare e la repubblica, la dittatura giacobina e il Terrore, il Direttorio</p> <p>Napoleone e la campagna d'Italia, la spedizione in Egitto, dal consolato all'impero, la campagna di Russia e il crollo</p> <p>La prima rivoluzione industriale: premesse, il progresso tecnologico, la fabbrica e le trasformazioni della società</p> <p>Romanticismo , Liberalismo, Democrazia, l'idea di nazione , il pensiero socialista</p> <p>La Restaurazione: il Congresso di Vienna, la Santa Alleanza, le Società Segrete, i moti del 1820-21 e 1830-31</p> <p>Giuseppe Mazzini e "La Giovane Italia ", le nuove correnti politiche (moderatismo, neoguelfismo, federalismo)</p> <p>Le rivoluzioni del 1848</p> <p>Il Risorgimento italiano : il biennio riformista, la prima guerra di indipendenza, il decennio cavouriano, la II° guerra di indipendenza, la spedizione dei Mille e l'unità</p> <p>Il governo della Destra e della Sinistra</p> <p>La Francia del Secondo Impero, l'ascesa della Prussia e l'unificazione tedesca, La Comune di Parigi, la politica dell'equilibrio bismarckiano, la Germania imperiale</p> <p>La trasformazione politica e sociale degli Stati Uniti , l'espansione territoriale e i conflitti con gli indiani , la guerra di secessione</p> <p>La modernizzazione del Giappone</p> <p>Mondo borghese e movimento operaio: ottimismo e cultura positiva, C. Darwin e gli effetti sulla mentalità del tempo, l'espansione dell'industria, l'urbanesimo, lo sviluppo dei trasporti e dei mezzi di comunicazione, il pensiero di Carlo Marx</p>
--	--

	<p>La II° rivoluzione industriale: la crisi di sovrapproduzione, cartelli e trusts, protezionismo e imperialismo, scienza-tecnologia-nuove industrie, motori a scoppio ed elettricità</p> <p>Imperialismo e colonialismo : la spartizione dell’Africa, inglesi-francesi-russi alla conquista dell’Asia</p>
--	--

Classe quinta	
Competenze	CA1-CA2-CA3-CA4-CA5-CA6-CA7-CA8
Abilità	<p>Conoscere e saper utilizzare il metodo dello storico attraverso un corretto uso delle fonti, sfruttando gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio specifico della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i processi storici italiani ed europei compresi tra la fine dell’Ottocento e la fine del Novecento attraverso l’analisi delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche relative all’arco cronologico considerato</p> <p>Saper far uso di linguaggi di sintesi (schemi, tabelle, scalette , grafici, dati statistici) e di carte geografiche</p> <p>Comprendere i motivi del progresso ideologico e/o tecnologico avveratisi nell’arco di tempo considerato</p> <p>Confrontare tesi interpretative diverse ricavate da documenti storici</p>
Contenuti	<p>L’Europa e il mondo alla vigilia della Prima guerra mondiale</p> <p>L’Italia giolittiana</p> <p>La Prima Guerra Mondiale</p> <p>La Rivoluzione russa</p> <p>Il Dopoguerra in Europa e in Italia</p> <p>La Grande Depressione</p> <p>I Totalitarismi</p> <p>L’Italia fascista</p> <p>La Seconda Guerra mondiale</p> <p>L’Italia repubblicana</p> <p>Il Secondo dopoguerra: guerra fredda e ricostruzione</p> <p>La decolonizzazione</p> <p>Il “miracolo economico “italiano e le trasformazioni sociali</p> <p>La crisi delle ideologie e il terrorismo politico</p> <p>La civiltà del benessere</p>
Conoscenze	<p>La cultura del Positivismo: A. Comte, C. Darwin, il darwinismo sociale</p> <p>Caratteri della società di massa</p> <p>La nascita dei partiti socialisti e la Seconda Internazionale</p>

	<p>Il rinnovamento del cattolicesimo e la Rerum Novarum</p> <p>I pericoli ideologici :nazionalismo,imperialismo,razzismo</p> <p>La “Belle epoque “ e le sue contraddizioni</p> <p>Tensioni e rivalità tra gli Stati europei</p> <p>Giovanni Giolitti: politica interna,le riforme,patto Gentiloni,la guerra di Libia,gli avversari politici</p> <p>La I° guerra mondiale: attentato a Sarajevo,dalla guerra-lampo alla guerra di posizione,l’entrata in guerra dell’Italia,il 1917 anno della svolta,l’Italia e la disfatta di Caporetto,i trattati di pace e la nuova carta d’Europa</p> <p>La rivoluzione russa da febbraio a ottobre,la guerra civile,la Terza Internazionale,il comunismo di guerra ,la Nep, Lenin e Stalin</p> <p>Il “biennio rosso “in Europa ,la Germania di Weimar</p> <p>L’Italia e la “questione adriatica “, il “biennio rosso “ e lo squadrismo fascista</p> <p>L’isolazionismo e il conservatorismo degli Stati Uniti,gli “anni ruggenti “,il proibizionismo,la crisi del ’29,Roosevelt e il “New Deal “</p> <p>Mussolini e la costruzione del regime fascista : la fase legalitaria ,le leggi fascistissime,la Carta del Lavoro,i Patti Lateranensi,la fascistizzazione dell’Italia,la repressione del dissenso,l’impresa etiopica,l’avvicinamento alla Germania</p> <p>La Germania dalla Repubblica di Weimar all’avvento del Nazismo,Hitler e la realizzazione dello stato totalitario,l’ideologia nazista</p> <p>Il totalitarismo di Stalin: la collettivizzazione forzata,i piani quinquennali,le grandi purghe,i gulag</p> <p>La seconda guerra mondiale: origini e responsabilità,la sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna,l’Italia e la “ guerra parallela”, il 1941 e l’entrata in guerra dell’URSS e degli Stati Uniti, Resistenza e collaborazionismo,la Shoah,lo sbarco in Sicilia , l’armistizio dell’Italia e la caduta del Fascismo,la Resistenza e la guerra civile ,lo sbarco in Normandia,la fine della guerra e la bomba atomica</p> <p>Il dopoguerra in Italia : il referendum istituzionale,la Costituzione,il “miracolo economico “ e le trasformazioni sociali</p> <p>La guerra fredda, la costituzione dell’ONU, il Piano Marshall, la cortina di ferro,il blocco di Berlino e le due Germanie,Il Patto Atlantico e il Patto di Varsavia,la rinascita del Giappone,la rivoluzione comunista in Cina,la guerra di Corea,la crisi di Cuba,Kennedy e Kruscev</p> <p>La decolonizzazione: i regimi autoritari nei paesi afro-asiatici,l’indipendenza dell’India ,la lotta di liberazione del Vietnam,la nascita di Israele e il problema palestinese</p> <p>La crisi economica degli anni ’70,la crisi delle grandi ideologie,il terrorismo politico in Italia</p> <p>La crisi del bipolarismo negli anni ’80-’90 e il crollo del comunismo</p> <p>La nuova cultura di massa e la civiltà dei consumi</p>
--	--

GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5, CA6
Contenuti	La geografia fisica, la geografia umana, la geografia economica, l'Italia e l'Europa, l'Unione Europea.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetto e struttura del pianeta Terra, climi, ambienti naturali e loro caratteristiche con l'utilizzo della cartografia quale strumento di lettura e analisi. • Gli aspetti demografici e le attività economiche. • Lo studio della geografia fisica e umana dell'Italia e dell'Europa, attraverso l'applicazione degli strumenti acquisiti. • Origine, evoluzione, prerogative e funzionamento dell'Unione Europea.
Abilità	Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5, CA6
Contenuti	I territori extraeuropei, lo sviluppo e il sottosviluppo, la tutela dell'ambiente, la globalizzazione, l'ONU e le organizzazioni sovranazionali.
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche fisiche, socio-economiche, culturali, demografiche, dei continenti extraeuropei in generale e di alcuni stati significativi in particolare. • Le radici storiche e i fenomeni attuali alla base dei processi di sviluppo e sottosviluppo. • I fattori alla base dei processi di tutela e degrado ambientale. • Il fenomeno della globalizzazione nelle sue radici storiche e nei suoi elementi positivi e negativi. • L'origine e il funzionamento dell'ONU e dei principali organismi politici sovranazionali
Abilità	Conoscere e saper rielaborare, utilizzando il linguaggio e gli strumenti propri della disciplina, sia in forma scritta che oralmente, i diversi aspetti della geografia fisica e umana con particolare riferimento all'Italia, all'Europa e ai paesi extraeuropei, anche in un'ottica comparativa.

LINGUE STRANIERE (INGLESE)

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni in semplici situazioni comunicative legate alla quotidianità, descrivendo in maniera semplice se stessi e gli altri; esprimendo gusti personali, opinioni basilari e bisogni immediati; formulando semplici richieste.</p> <p>Leggere: comprendere testi brevi e semplici, saperne individuare i nuclei concettuali e disporre le informazioni in ordine temporale.</p> <p>Scrivere: produrre brevi testi scritti su argomenti conosciuti e trattati in classe relativi ad argomenti quotidiani ed eventi passati.</p> <p>Ascoltare: comprendere tutte le informazioni date a voce dall'insegnante e messaggi orali di varia natura purché espressi con chiarezza e in modo non</p>

	complesso.
Contenuti	Le principali strutture grammaticali e tempi verbali della lingua. Sviluppo del lessico con riferimento alle funzioni comunicative di base.
Conoscenze	<p>Tra i principali aspetti grammaticali vi sono:</p> <p>Present simple</p> <p>Interrogative pronouns: When?</p> <p>Possessive case and plural nouns</p> <p>Like +ing</p> <p>Which? What?</p> <p>Connectors and, but, or</p> <p>Expressions with have</p> <p>Prepositions of time</p> <p>Present continuous</p> <p>Countable and uncountable nouns</p> <p>How much, how many</p> <p>Some, any, a few, a little, few, little</p> <p>Would like, want</p> <p>Let's, shall we?</p> <p>Past time expressions</p> <p>Prepositions of place</p> <p>Past simple</p> <p>Whose and possessive pronouns</p> <p>Comparative adjectives</p> <p>Be going to</p> <p>Future time expressions</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: comunicare e interagire con i compagni su argomenti relativi alla quotidianità. Saper esprimere gusti/preferenze personali e opinioni basilari.</p> <p>Leggere: comprendere testi di media difficoltà, saperne individuare i nuclei concettuali e ordinare in maniera coerente le informazioni.</p> <p>Scrivere: produrre testi scritti riguardanti argomenti relativi alla quotidianità, esprimendo in maniera semplice la propria opinione. Riassumere testi di media difficoltà.</p> <p>Ascoltare: comprendere i punti chiave di messaggi provenienti da registrazioni o altri supporti audiovisivi di media difficoltà ed essere in grado di rispondere a domande precise relative agli stessi.</p>
Contenuti	Potenziamento delle principali strutture grammaticali e tempi verbali.

	Sviluppo del lessico e dei contenuti relativi a cultura ed attualità.
Conoscenze	<p>Tra i principali aspetti grammaticali vi sono:</p> <p>I tempi del presente (<i>present simple, present continuous</i>), del passato (<i>past simple, past continuous, present perfect, past perfect</i>) e del futuro (<i>will, to be going to, present continuous</i>).</p> <p>Verbi modali (<i>must, should, ought to, can, could, may, might, want, would like</i>).</p> <p>Periodo ipotetico.</p> <p>Discorso indiretto.</p>

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA3, CA4
Abilità	<p>Sviluppo delle quattro abilità, con particolare riferimento al saper:</p> <p>Parlare: saper esporre oralmente su scaletta i contenuti appresi durante le lezioni e rielaborati, utilizzando in maniera adeguata il lessico specifico. Saper reagire in maniera corretta ad una richiesta, esprimendo eventualmente la propria opinione.</p> <p>Leggere: saper comprendere i testi affrontati, ricavandone il contenuto ed il lessico settoriali, al fine di una successiva rielaborazione.</p> <p>Scrivere: saper produrre, nell'ordine, scalette e testi scritti per esporre i contenuti appresi, utilizzando il lessico specifico in maniera adeguata ed esprimendo, se richiesto, la propria opinione.</p> <p>Ascoltare: saper comprendere messaggi orali di diversa provenienza (dall'insegnante, da un compagno, da un filmato, da un file audio, ecc.), individuando e ricavandone informazioni e lessico specifico legati alla propria area di interesse.</p>
Contenuti	<p>Revisione e potenziamento delle strutture grammaticali affrontate nel corso del biennio.</p> <p>Relativamente alla propria area di interesse e di studio: strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e per la loro rielaborazione scritta ed orale attraverso la produzione di scalette; lessico e fraseologia frequenti; aspetti relativi ai Paesi di lingua inglese.</p>
Conoscenze	<p>Ecology and the environment</p> <p>Bio-Architecture</p> <p>Building materials</p> <p>Building and the building site</p>

Classe quarta	
Competenze	CA1, CA2, CA3
Abilità	<p>Interagire in brevi conversazioni su argomenti famigliari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p>

	<p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro opinioni e intenzioni.</p> <p>Comprendere specifici dettagli di testi complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente , utilizzando appropriate strategie, messaggi di testi complessi.</p> <p>Utilizzare una scelta lessicale adeguata al contesto.</p>
Contenuti	<p>Conoscere gli aspetti dell'urbanizzazione, della pianificazione territoriale, degli impianti idraulici negli edifici e nelle case e del risparmio energetico.</p> <p>Storia dell'architettura inglese dalle origini all'età medievale.</p>
Conoscenze	<p>Urbanisation :</p> <p>Urban growth, urban land , choosing a place of residence, the economic life of a building , consequences of urban growth.</p> <p>Urban planning:</p> <p>Urban economy planning, town planning, Master Plan.</p> <p>Measuring Instruments:</p> <p>Mapping, Surveying instruments, Gps as a surveying instruments.</p> <p>The art of design:</p> <p>Sketch stage and working drawings, Autocad and Rendering</p> <p>House systems:</p> <p>Plumbing systems, Drainage, Electrical system, Heating system, Solar heating</p> <p>A short History of Architecture</p>

Classe quinta	
Competenze	CA1, CA2 ,CA3
Abilità	<p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità su argomenti generali, di studio o di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione al contesto.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi tecnico-scientifici di settore.</p> <p>Produrre nella forma scritta e orale relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore in modo appropriato.</p> <p>Tradurre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro.</p>
Contenuti	<p>Gli edifici pubblici e le loro caratteristiche, la costruzione in aree sismiche, le figure professionali di settore, il mondo del lavoro, il curriculum vitae . Storia dell'architettura inglese nell'età moderna e contemporanea.</p>

Conoscenze	<p>Building Public works: Engineering, Civil engineering, Earthquake engineering.</p> <p>Public works: Bridges, Roads, Schools, Dams, Opera Houses, Airports.</p> <p>Working In Construction: Professionals, Operatives, Building and quantity surveyors, Civil engineering.</p> <p>Education: How to find a job, the CV and the covering letter.</p> <p>A short History of Architecture : The modern movement and the contemporary movement.</p> <p>Famous masterpieces: The Empire State building, The Golden Gate Bridge.</p>
------------	--

F5. MATEMATICA

Classe prima	
Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e leggere, comprendere ed interpretare testi di vario scritto</p> <p>CA2 Sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi, tempi ed attività</p> <p>CA3 Riflettere sulle proprie modalità di conoscenza</p> <p>CA4 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA5 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>C1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>C2 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>
Contenuti	<p>I numeri naturali e i numeri interi: le quattro operazioni nell'insieme dei numeri naturali e relative proprietà, i multipli e i divisori, i criteri di divisibilità, le potenze e relative proprietà, le espressioni con i numeri naturali, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo, le operazioni nell'insieme dei numeri interi, espressioni con i numeri interi. I sistemi di numerazione con base diversa da dieci. Le leggi di monotonia nelle uguaglianze e nelle disuguaglianze.</p> <p>I numeri razionali: le frazioni e il calcolo con le frazioni, proporzioni e percentuali, i numeri razionali, le operazioni e le potenze nell'insieme dei numeri razionali, le potenze con esponente intero negativo, i numeri razionali e i numeri decimali.</p> <p>Insiemi e logica: concetto di insieme e sottoinsieme, rappresentazione di un insieme, operazioni con gli insiemi e loro proprietà, parti di un insieme, la partizione, il prodotto cartesiano. Elementi di logica: proposizioni ed enunciati aperti; connettivi logici e quantificatori.</p> <p>I monomi e i polinomi: definizione di monomio, le operazioni con i monomi, massimo comun divisore e minimo comune multiplo fra polinomi, espressioni con i monomi. Definizione di polinomio, le operazioni con i polinomi, i prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. Divisibilità tra polinomi: la divisione con resto, il teorema del resto e il teorema di Ruffini.</p> <p>La scomposizione in frazioni e le frazioni algebriche: la scomposizione in fattori dei polinomi, il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo fra polinomi. Le</p>

	<p>frazioni algebriche e il calcolo con le frazioni algebriche.</p> <p>Le equazioni e le disequazioni di primo grado: I principi di equivalenza, le equazioni numeriche intere di primo grado, le equazioni numeriche fratte di primo grado, equazioni letterali, problemi risolvibili con l'ausilio di equazioni. Disequazioni intere e frazionarie di primo grado. Sistemi di disequazioni.</p> <p>Le funzioni: Le funzioni e le funzioni reali. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. Particolare funzioni numeriche: la proporzionalità diretta, inversa, quadratica e la funzione lineare. Funzioni ed equazioni, funzioni e disequazioni.</p> <p>Introduzione alla statistica: Distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche, gli indici di posizione, la variabilità. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p> <p>La geometria del piano: Il piano euclideo, i concetti primitivi e primi assiomi della geometria euclidea, gli enti fondamentali del piano. La congruenza, le operazioni con i segmenti e con gli angoli, i criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele, le disuguaglianze nei triangoli. Rette parallele, rette perpendicolari, teoremi di parallelismo. I quadrilateri: parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato, trapezio. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p>
Conoscenze	<p>I numeri interi e razionali.</p> <p>Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.</p> <p>Potenze e relative proprietà.</p> <p>Rapporti e percentuali.</p> <p>Elementi di teoria degli insiemi.</p> <p>Elementi di logica.</p> <p>Le espressioni letterali e i polinomi.</p> <p>Operazioni con i polinomi e loro scomposizione in fattori.</p> <p>Le frazioni algebriche.</p> <p>Equazioni e disequazioni di primo grado. Funzioni e proporzionalità.</p> <p>Dati, loro organizzazione e rappresentazione.</p> <p>Valori medi e misure di variabilità.</p> <p>Gli enti fondamentali della geometria.</p> <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano.</p> <p>Le principali figure del piano.</p> <p>Relazioni tra rette, congruenze di figure, poligoni e loro proprietà.</p>
Abilità	<p>Calcolare il valore di un'espressione numerica. Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase. Applicare le proprietà delle potenze. Scomporre un numero naturale in fattori primi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali. Eseguire calcoli in sistemi di numerazione con base diversa da dieci. Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale. Risolvere espressioni aritmetiche e problemi. Risolvere problemi con percentuali e proporzioni. Trasformare numeri decimali in frazioni. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione.</p> <p>Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme. Eseguire operazioni tra insiemi. Determinare la partizione di un insieme. Determinare il prodotto cartesiano di insiemi. Riconoscere le proposizioni logiche. Eseguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando le tavole di verità. Applicare le proprietà degli operatori logici.</p>

	<p>Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva. Disegnare il grafico di una funzione lineare, quadratica, circolare, di proporzionalità diretta e inversa. Rappresentazione e risoluzione di problemi applicativi attraverso le funzioni studiate.</p> <p>Calcolare somme, prodotti, potenze e quozienti di monomi. Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni di polinomi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi. Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi. Applicare i prodotti notevoli. Eseguire la divisione tra due polinomi. Applicare la regola di Ruffini. Scomporre in fattori un polinomio. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi.</p> <p>Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificare frazioni algebriche. Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche. Semplificare espressioni con le frazioni algebriche.</p> <p>Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione. Applicare i principi di equivalenza delle equazioni. Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali. Utilizzare le equazioni per risolvere problemi. Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni. Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere sistemi di disequazioni. Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi.</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati. Determinare frequenze assolute e relative. Trasformare una frequenza relativa in percentuale. Rappresentare graficamente una tabella di frequenze. Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati. Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati.</p> <p>Eseguire operazioni tra segmenti e angoli. Eseguire costruzioni. Dimostrare teoremi su segmenti e angoli. Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli. Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Dimostrare teoremi sui triangoli. Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso. Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni. Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà. Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele. Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele.</p>
--	---

Classe seconda	
Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>CA2 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA3 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>CA4 Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p> <p>CA5 Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>C1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p>

	C2 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
Contenuti	<p>Il piano cartesiano e la retta: le coordinate di un punto, i segmenti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento, l'equazione di una retta, il coefficiente angolare, le rette parallele e le rette perpendicolari, determinazione dell'equazione di una retta, distanza di un punto da una retta, rappresentazione di una retta nel piano cartesiano. I fasci di rette.</p> <p>I sistemi lineari: i sistemi di due equazioni in due incognite, i sistemi determinati, impossibili e indeterminati. Il metodo di sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di riduzione, il metodo di Cramer. Soluzione grafica di un sistema di due equazioni in due incognite. Sistemi lineari letterali. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.</p> <p>I numeri reali e i radicali: la necessità di ampliare i numeri razionali, esistenza della radice n-esima nei reali, la proprietà invariantiva, le operazioni con i radicali, la razionalizzazione del denominatore di una frazione, i radicali quadratici doppi, le potenze con esponente razionale.</p> <p>Equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado: equazioni di secondo grado pure, spurie e complete, formula risolutiva delle equazioni complete. Equazioni di secondo grado frazionarie e letterali. Scomposizioni di un trinomio di secondo grado. Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado. La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado. Le disequazioni di secondo grado intere e frazionarie. I sistemi di disequazioni di secondo grado. Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado. Risoluzione di un sistema di secondo grado. Interpretazione di un sistema di secondo grado. Sistemi frazionari e letterali. Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado.</p> <p>Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo: Equazioni monomie, binomie e trinomie. Equazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori. Disequazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di grado superiore al secondo e simmetrici.</p> <p>Equazioni irrazionali ed equazioni con valori assoluti: Risoluzione di un'equazione irrazionale ed interpretazione grafica di alcune equazioni irrazionali. Equazioni con valori assoluti ed interpretazione grafica di alcune equazioni con valori assoluti.</p> <p>Introduzione alla probabilità: Eventi certi, impossibili e aleatori. La probabilità di un evento secondo la concezione classica. L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi, la probabilità della somma logica di eventi, eventi compatibili e incompatibili, la probabilità del prodotto logico di eventi, eventi dipendenti e indipendenti. Altre definizioni di probabilità. La probabilità con gli strumenti informatici.</p> <p>Geometria: La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. Criteri di equivalenza, equiscomposizioni notevoli, i teoremi di Pitagora ed Euclide. Grandezze proporzionali e relative proprietà, Teorema di Talete e conseguenze, area dei poligoni. Le trasformazioni geometriche: le isometrie (traslazione, rotazione, simmetria assiale e centrale), l'omotetia, la similitudine. I poligoni simili e i criteri di similitudine dei triangoli. Approfondimenti attraverso l'uso di strumenti informatici.</p>
Conoscenze	<p>Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. La retta nel piano cartesiano. Sistemi di equazioni di primo grado in due incognite: metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi lineari in tre incognite. I radicali. Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni di secondo grado. Equazioni, disequazioni e sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo. Significato della probabilità e sue applicazioni. Poligoni inscritti e circoscritti. Area delle principali figure geometriche. Equivalenza tra figure geometriche. Teoremi di Pitagora, Euclide e Talete. La similitudine e i criteri di similitudine.</p>
Abilità	<p>Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento. Individuare rette parallele e perpendicolari. Scrivere l'equazione di una retta per due</p>

	<p>punti. Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio. Calcolare la distanza di un punto da una retta. Risolvere problemi su rette e segmenti.</p> <p>Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer. Discutere un sistema letterale. Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite. Risolvere problemi mediante i sistemi.</p> <p>Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice. Eseguire operazioni con i radicali e le loro potenze. Razionalizzare il denominatore di una frazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.</p> <p>Risolvere equazioni numeriche di secondo grado. Risolvere e discutere equazioni letterali di secondo grado. Scomporre trinomi di secondo grado. Risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado. Disegnare una parabola, individuando vertice e asse. Risolvere problemi e sistemi di secondo grado. Risolvere un sistema simmetrico di secondo grado. Risolvere disequazioni di secondo grado. Risolvere graficamente disequazioni di secondo grado. Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo. Risolvere disequazioni fratte. Risolvere equazioni e disequazioni parametriche. Risolvere sistemi di disequazioni.</p> <p>Abbassare di grado un'equazione. Risolvere equazioni biquadratiche, binomie e trinomie. Risolvere sistemi di grado superiore al secondo.</p> <p>Risolvere equazioni irrazionali. Risolvere equazioni con valore assoluto.</p> <p>Applicare trasformazioni geometriche a punti, rette e parabole, determinando coordinate ed equazioni degli elementi trasformati. Determinare le equazioni di trasformazioni composte.</p> <p>Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile. Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica. Calcolare la probabilità della somma logica di eventi. Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi.</p> <p>Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti. Risolvere problemi su circonferenza e cerchio. Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo. Dimostrare teoremi su quadrilateri inscritti e circoscritti e su poligoni regolari. Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio. Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide. Eseguire dimostrazioni utilizzando il teorema di Talete. Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60°. Calcolare le aree di poligoni notevoli. Riconoscere le trasformazioni geometriche. Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure. Riconoscere le simmetrie delle figure. Comporre trasformazioni geometriche. Riconoscere figure simili. Applicare i tre criteri di similitudine dei triangoli. Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria.</p>
--	--

Classe terza	
Competenze	CA1, CA2, CA4, CA5
Contenuti	<p>Luoghi geometrici: sistemi di riferimento e coordinate cartesiane. Distanza tra due punti nel piano. Punto medio di un segmento. Luoghi geometrici e loro equazioni.</p> <p>La retta: equazione della retta in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare e ordinata all'origine, bisettrici dei quadranti, appartenenza di un punto ad una retta, punto comune a due rette. Parallelismo e perpendicolarità fra rette. Distanza punto-retta. Retta per due punti. Fasci di rette propri e impropri. Equazioni di rette che</p>

	<p>soddisfano a condizioni assegnate.</p> <p>Le coniche: Le parabole con asse parallelo a uno degli assi cartesiani, la parabola e la retta, come determinare l'equazione di una parabola, fasci di parabole, l'equazione della circonferenza, la circonferenza e la retta, come determinare l'equazione di una circonferenza, fasci di circonferenze.</p> <p>Funzioni, equazioni e disequazioni: le equazioni e le disequazioni irrazionali, le equazioni e le disequazioni con valori assoluti. La funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica, proprietà dei logaritmi, equazioni logaritmiche, disequazioni logaritmiche.</p> <p>Goniometria e trigonometria: angoli e loro misura, le definizioni delle funzioni goniometriche, grafici delle funzioni goniometriche. Formule e identità goniometriche: formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione. Equazioni goniometriche elementari, equazioni lineari in seno e coseno, disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili. Teoremi sui triangoli rettangoli, teoremi sui triangoli qualunque.</p> <p>I numeri complessi: Definizione di numero complesso. Operazioni con i numeri complessi. Coordinate polari di un numero complesso. Potenze e radici nei complessi.</p> <p>Vettori: concetti fondamentali, componenti cartesiane di un vettore, l'algebra dei vettori, prodotto scalare, prodotto vettoriale.</p> <p>Teoria degli errori e distribuzioni statistiche: approssimazione, errore assoluto ed errore relativo, operazioni con valori approssimati, propagazione degli errori. Rilevazione totale e campionaria, estrazione del campione, spazio dei campioni, parametri, stimatori e stime, distribuzione campionarie. Stima puntuale della media, della varianza e della frequenza relativa.</p>
Conoscenze	<p>Luoghi geometrici e loro equazioni. Rappresentazione nel piano cartesiano della retta, della circonferenza e della parabola.</p> <p>Formule parametriche di alcune curve.</p> <p>Equazioni e disequazioni irrazionali, con valore assoluto, esponenziali, logaritmiche, goniometriche.</p> <p>Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi.</p> <p>I numeri complessi e le coordinate polari. Proprietà delle rappresentazioni polari.</p> <p>Vettori, operazioni e trasformazioni vettoriali. I vettori come modello per la risoluzione di problemi.</p> <p>La teoria degli errori. Popolazione e campione. Statistiche, distribuzioni campionarie e stimatori.</p>
Abilità	<p>Associare ad una equazione lineare il grafico della retta corrispondente. Correlare i valori dei parametri a, b, c ai valori di m e q</p> <p>Associare alle rette parallele agli assi e alle bisettrici dei quadranti le rispettive equazioni. Stabilire l'appartenenza di un punto ad una retta. Valutare la posizione reciproca di due rette di equazioni assegnate, determinando le coordinate degli eventuali punti comuni. Formalizzare relazioni fra rette in termini analitici. Scrivere l'equazione della retta passante per due punti. Saper calcolare la distanza di un punto da una retta. Distinguere fasci di rette. Associare a un fascio proprio le generatrici e il centro, associare ad un fascio improprio la retta base e la direzione. Scrivere le equazioni di fasci di rette in base a condizioni assegnate. Determinare l'equazione delle rette di un fascio che soddisfano a condizioni assegnate.</p> <p>Definire alcuni luoghi geometrici e ricavarne le equazioni in coordinate cartesiane. Parabola e circonferenza come luoghi geometrici. Le equazioni della parabola e della circonferenza. Proprietà di parabola e circonferenza. Determinare l'intersezione tra una parabola e una retta. Determinare l'intersezione tra una circonferenza e una retta. Determinare l'equazione delle tangenti a una parabola e delle tangenti ad una circonferenza. Risolvere problemi di geometria analitica. Determinare l'equazione di un fascio di parabole o di circonferenze che soddisfano a condizioni assegnate.</p>

	<p>Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali, risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti. Rappresentare graficamente le funzioni esponenziali e logaritmiche. Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Utilizzare le funzioni esponenziali e logaritmiche nella modellizzazione di situazioni reali.</p> <p>Saper esprimere le misure di ampiezze di angoli e archi orientati nei diversi sistemi di misura. Descrivere le proprietà qualitative e rappresentare in un piano cartesiano le funzioni goniometriche elementari e le loro inverse. Determinare i valori delle funzioni goniometriche di angoli particolari e dei loro associati. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche.</p> <p>Saper risolvere un triangolo, determinare mediane, bisettrici, e calcolare l'area utilizzando la trigonometria. Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi geometrici e collegati all'indirizzo di studio. Saper applicare la trigonometria alla geometria analitica nella risoluzione di problemi.</p> <p>Saper fare operazioni con i numeri complessi. Utilizzare le rappresentazioni polari. Calcolare la risultante di un sistema di vettori. Utilizzare il calcolo vettoriale. Riconoscere che i vettori sono un modello matematico per la risoluzione di problemi. Calcolare la propagazione degli errori di misura. Trattare semplici problemi di campionamento e stima.</p>
--	--

Classe quarta	
Competenze	<p>CA1 Adottare un linguaggio formale</p> <p>CA2 Possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate</p> <p>CA3 Trasferire conoscenze da un contesto ad un altro anche in modo flessibile</p> <p>CA4 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle materie per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>CA5 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>
Contenuti	<p>Le funzioni esponenziali e logaritmiche</p> <p>Dominio, immagine, iniettività, suriettività, biiettività di una funzione.</p> <p>Rappresentazione del grafico di funzioni polinomiali, esponenziali, logaritmiche.</p> <p>Trasformazione geometricamente il grafico di una funzione. Risoluzione equazioni e disequazioni esponenziali. Risoluzione equazioni e disequazioni logaritmiche.</p> <p>Le funzioni e le loro proprietà</p> <p>L'insieme dei reali "R". Le funzioni: definizione, differenza fra funzione empirica e matematica. Le funzioni matematiche: significato di funzione reale di una variabile reale, variabile indipendente, variabile dipendente, immagine di x e controimmagine di y, dominio, codominio, iniettiva, suriettiva, biiettiva. La classificazione delle funzioni matematiche tramite forma canonica (razionali, irrazionali e trascendenti). Significato di funzione crescente, periodiche e simmetriche. Il dominio e interpretazione grafica. Il metodo di calcolo delle funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Il segno e interpretazione grafica. Il metodo di calcolo delle funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. La simmetria (pari e dispari) e interpretazione grafica. Il metodo di calcolo delle funzioni razionali, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali.</p>

	<p>I limiti delle funzioni</p> <p>La topologia della retta (intervalli, intorno, punti di accumulazione). L'interpretazione e il significato intuitivo del concetto di limite di una funzione. Il limite finito e infinito di una funzione in un punto. Il limite destro e sinistro di una funzione in un punto. Il limite finito e infinito di una funzione all'infinito. Teoremi fondamentali sui limiti. Le operazioni fondamentali sui limiti finiti e infiniti. Risoluzioni di forme indeterminate (zero/zero, infinito/infinito). Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto.</p> <p>Le derivate delle funzioni</p> <p>Introduzione al concetto di derivata: rapporto incrementale. la derivata di una funzione in un punto: approccio algebrico e interpretazione geometrica. La derivata destra e sinistra. La retta tangente al grafico di una funzione. La continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali.- I teoremi sul calcolo delle derivate. Le derivate delle funzioni composte. La derivata della funzione inversa. Definizione e interpretazione geometrica di differenziale. I teoremi sulle funzioni derivabili (T. di Lagrange, di Rolle, di Cauchy e di De L'Hospital).</p> <p>Lo studio delle funzioni</p> <p>Richiami di funzioni monotone crescenti e decrescenti. Il calcolo della crescita tramite la derivata prima (Teorema). Il metodo per il calcolo della derivata di ordine superiore al secondo. La definizione e interpretazione geometrica di massimo e minimo relativo proprio (estremanti relativi o locali); Il Teorema di Fermat. Calcolo dei massimi e minimi relativi tramite la derivata prima (Teorema); Definizione e interpretazione geometrica di punti di flesso. Il metodo per determinare punti di massimo, minimo relativo proprio e flesso tramite le derivate successive. La definizione e interpretazione grafica di massimi e minimi assoluti. La regola pratica per determinare i massimi e minimi assoluti. Il metodo per tracciare nel piano cartesiano il grafico della funzione.</p> <p>La statistica</p> <p>I dati statistici - Gli indici di posizione centrale. Gli indici di variabilità. I rapporti statistici. L'interpolazione statistica. La dipendenza, la regressione, la correlazione.</p> <p>Il calcolo combinatorio e la probabilità</p> <p>I raggruppamenti di dati. Le disposizioni semplice e con ripetizione. Le permutazioni semplici e con ripetizione. Il fattoriale e applicazioni. Le combinazioni semplici e con ripetizione. Il coefficiente binomiale e le sue proprietà. Gli eventi e concezione di probabilità: classica, frequentista (statistica) e soggettiva. Impostazione assiomatica di probabilità</p>
Conoscenze	<p>Le funzioni esponenziali e logaritmiche</p> <p>Individuare le principali proprietà di una funzione. Risolvere equazioni e disequazioni</p>

esponenziali e logaritmiche

Le funzioni e le loro proprietà

Individuare dominio, iniettività, suriettività, biiettività, (dis)parità, (de)crescenza, segno, periodicità di una funzione. Determinare la funzione composta di due o più funzioni. Rappresentare il grafico di funzioni polinomiali, esponenziali, logaritmiche. Trasformare geometricamente il grafico di una funzione.

I limiti delle funzioni

Verificare il limite di una funzione mediante la definizione . Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto) . Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni. Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata. Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli . Confrontare infinitesimi e infiniti. Calcolare il limite di successioni e progressioni. Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto. Calcolare gli asintoti di una funzione. Disegnare il grafico probabile di una funzione.

Le derivate delle funzioni

Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione. Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione. Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Calcolare le derivate di ordine superiore. Calcolare il differenziale di una funzione. Applicare il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital.

Lo studio delle funzioni

Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione. Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima. Determinare i flessi mediante la derivata seconda. Determinare i massimi, i minimi e i flessi mediante le derivate successive. Risolvere i problemi di massimo e di minimo. Tracciare il grafico di una funzione.

La statistica

Analizzare, classificare e rappresentare graficamente distribuzioni singole e doppie di frequenze. Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati. Calcolare gli indici di variabilità di una distribuzione. Calcolare i rapporti statistici fra due serie di dati. Interpolare dati statistici con una funzione lineare. Valutare la dipendenza fra due caratteri. Valutare la regressione e la correlazione fra due variabili statistiche.

Il calcolo combinatorio e la probabilità

Calcolare disposizioni, permutazioni, combinazioni (con e senza ripetizioni) -
Calcolare la probabilità (secondo la concezione classica) di eventi semplici -
Calcolare la probabilità di eventi semplici secondo la concezione statistica, soggettiva o assiomatica

Abilità	<p>Saper risolvere disequazioni algebriche, goniometriche, logaritmiche ed esponenziali</p> <p>Conoscere il concetto di funzione.</p> <p>Saper individuare il campo di esistenza di una funzione, riconoscerne le simmetrie rispetto asse y ed origine, calcolarne le intersezioni con gli assi, il segno, i limiti agli estremi del Campo di esistenza, individuare gli asintoti, calcolarne da derivata prima esaminare gli intervalli in cui la funzione cresce e decresce, i punti di stazionarietà.</p> <p>Passare dalla nozione intuitiva di limite di una funzione al concetto di limite nella sua formulazione rigorosa.</p> <p>Riconoscere e saper affrontare le forme indeterminate.</p> <p>Passare dalla nozione intuitiva di continuità di una funzione alla sua definizione rigorosa e saper riconoscere i vari tipi di discontinuità.</p> <p>Avere chiaro il significato geometrico della derivata prima calcolata in un punto e saper collegare la derivata prima allo studio degli intervalli nei quali la funzione cresce e decresce Essere capace di analizzare grafici collegando grafici ad equazioni corrispondenti e viceversa Capacità di esprimersi in un linguaggio corretto, rigoroso, preciso ed essenziale allo stesso tempo.</p> <p>Saper esporre dal punto di vista teorico almeno qualche argomento di analisi.</p> <p>Saper effettuare qualche dimostrazione es. semplici dimostrazioni relative ai limiti, saper ricavare la derivata di una funzione applicando la definizione (casi elementari).</p> <p>Saper commentare i passaggi in dimostrazioni di maggiore complessità.</p> <p>Saper fare qualche considerazione sul percorso matematico seguito nei quattro anni di corso (quali sono i saperi irrinunciabili? Sono tutti collegati tra loro gli argomenti studiati?).</p> <p>Essere in grado di formulare qualche pensiero sullo studio della matematica e sulla sua utilità.</p> <p>Capacità di affrontare situazioni di difficoltà crescente con maggiore autonomia.</p>
---------	---

Classe quinta	
Competenze	<p>CA1 Adottare un linguaggio formale</p> <p>CA2 Possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate</p> <p>CA3 Dare forma strutturata al sapere acquisito</p> <p>CA4 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>CA5 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
Contenuti	Lo studio delle funzioni (ripasso)

	<p>Richiami di funzioni monotone crescenti e decrescenti. Il calcolo della crescita tramite la derivata prima (Teorema). Il metodo per il calcolo della derivata di ordine superiore al secondo. La definizione e interpretazione geometrica di massimo e minimo relativo proprio (estremanti relativi o locali). Il Teorema di Fermat. Calcolo dei massimi e minimi relativi tramite la derivata prima (Teorema). Definizione e interpretazione geometrica di punti di flesso. Il metodo per determinare punti di massimo, minimo relativo proprio e flesso tramite le derivate successive. La definizione e interpretazione grafica di massimi e minimi assoluti. La regola pratica per determinare i massimi e minimi assoluti. Il metodo per tracciare nel piano cartesiano il grafico della funzione. Teorema di Weirstrass. Concetto di differenziale di una funzione.</p> <p>Gli integrali</p> <p>Il problema dell'area del trapezoide. Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrazione definita. Teorema della media. Aree di regioni di piano comprese tra due curve. Primitive di una funzione. La funzione integrale. Integrale indefinito e sue proprietà. Il teorema fondamentale del calcolo integrale:teorema di Torricelli-Barrow. Formula per il calcolo dell'integrale definito di una funzione. Integrali indefiniti immediati ed ad essi riconducibili. Metodi di integrazione: per decomposizione, per sostituzione, per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.</p>
Conoscenze	<p>Lo studio delle funzioni (ripasso)</p> <p>Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione, continuità discontinuità. Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima. Determinare i flessi mediante la derivata seconda. Determinare i massimi, i minimi e i flessi mediante le derivate successive. Risolvere i problemi di massimo e di minimo. Tracciare il grafico di una funzione.</p> <p>Gli integrali</p> <p>Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità. Calcolare un integrale con il metodo di sostituzione e con la formula di integrazione per parti. Calcolare l'integrale di funzioni razionali fratte. Calcolare gli integrali definiti. Calcolare il valor medio di una funzione. Operare con la funzione integrale e la sua derivata. Calcolare l'area di superfici piane, il volume di solidi di rotazione, la lunghezza di archi di curva, l'area di superfici di rotazione. Calcolare gli integrali impropri.</p>
Abilità	<p>Saper impostare ed effettuare i calcoli necessari per studiare funzioni di media complessità, compresi esempi di funzioni contenenti un valore assoluto.</p> <p>Saper integrare le funzioni elementari, conoscere i metodi di integrazione.</p> <p>Conoscere le definizioni di continuità e derivabilità, il significato geometrico della derivata prima, saper studiare la concavità di una curva mediante lo studio della derivata seconda.</p>

	<p>Deve essere capace di affrontare una terza prova d'esame nelle varie tipologie (in particolare quesiti a risposta aperta e chiusa) .</p> <p>Deve essere capace di tracciare il grafico di una funzione anche attraverso considerazioni di carattere complessivo, senza necessariamente addentrarsi ogni volta nel calcolo, deve essere capace di calcolare aree delimitate da contorni curvilinei almeno nei casi di funzioni che non comportano integrazioni particolarmente difficili.</p>
--	---

F6. FISICA

Classe prima	
Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e leggere, comprendere ed interpretare testi di vario scritto</p> <p>CA2 Sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi, tempi ed attività</p> <p>CA3 Riflettere sulle proprie modalità di conoscenza</p> <p>CA4 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA5 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>C1 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>C2 Formalizzare un problema e applicare gli strumenti matematici e disciplinari specifici per la risoluzione</p>
Contenuti	<p>Misura</p> <p>I rapporti. Le proporzioni. Le percentuali. I grafici. La proporzionalità diretta. La proporzionalità inversa. La proporzionalità quadratica diretta e inversa. Come si legge un grafico. Le potenze di 10. Le equazioni. La calcolatrice scientifica. L'energia. Le fonti energetiche. La fisica. Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale. La notazione scientifica. L'intervallo di tempo. La lunghezza. La massa. L'area. Il volume. La densità. Le dimensioni fisiche delle grandezze. Gli strumenti di misura. L'incertezza nelle misure. Il valore medio e l'incertezza. L'incertezza nelle misure indirette. Le cifre significative.</p> <p>Statica</p> <p>Le forze cambiano la velocità. La misura delle forze. La somma delle forze. I vettori. Le operazioni con i vettori. La forza-peso e la massa. Le forze di attrito. La forza elastica. Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento delle forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro. Solidi, liquidi, gas. La pressione. La pressione nei liquidi. La pressione della forza-peso nei liquidi. La spinta di Archimede. La pressione atmosferica. La misura della pressione atmosferica.</p> <p>Cinematica</p> <p>Il punto materiale. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio- tempo. Il moto rettilineo uniforme. Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme. Esempi di grafici</p>

	spazio-tempo. Il moto vario su una retta. La velocità istantanea . L'accelerazione media. Il grafico velocità- tempo. Il moto uniformemente accelerato. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il calcolo del tempo. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale. Esempi di grafici velocità-tempo. Vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità. Il moto circolare uniforme. L'accelerazione nel moto circolare uniforme. La composizione dei moti.
Conoscenze	<p>Misura Concetto di misura e di unità di misura. Conoscere e distinguere le grandezze. Significato di legame tra grandezze. Interpretazione di un grafico. Uso della calcolatrice.</p> <p>Statica Effetti delle forze. Le forze sono grandezze vettoriali. Il concetto di equilibrio. Significato di pressione.</p> <p>Cinematica Concetto di posizione, spostamento, cambiamento di posizione (velocità) e cambiamento di velocità (accelerazione).</p>
Abilità	<p>Saper effettuare calcoli utilizzando le potenze di 10 e le unità di misura del S.I. Riconoscere e verificare le relazioni esistenti tra due grandezze fisiche: proporzionalità diretta, inversa e quadratica.</p> <p>Effettuare semplici misurazioni dirette, e indirette applicando il calcolo degli errori.</p> <p>Determinare graficamente la somma e la differenza di due vettori. Relazionare sui fenomeni studiati e teoricamente riprodotti in laboratorio. Relazionare con esempi e con considerazioni qualitative sui concetti di equilibrio e pressione.</p> <p>Rappresentare graficamente la distribuzione delle forze che agiscono su un corpo in situazioni di equilibrio.</p> <p>Conoscere i principali moti dei corpi (rettilineo uniforme e uniformemente accelerato) e i parametri che li caratterizzano (posizione, velocità e accelerazione).</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di cinematica.</p> <p>Utilizzare il modello particellare della materia per spiegare i concetti di pressione e temperatura.</p> <p>Compilare una relazione su un fenomeno studiato o riprodotto in laboratorio.</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>CA2 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA3 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>CA4 Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p> <p>CA5 Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>C1 Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.</p> <p>C2 Formalizzare un problema e applicare gli strumenti matematici e disciplinari</p>

	specifici per la risoluzione C3 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
Contenuti	<p>Termodinamica La temperatura e il suo legame con il moto di agitazione termica delle particelle. Il termometro. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi. Le trasformazioni dei gas. La prima legge di Gay Lussac. La legge di Boyle. La seconda legge di Gay Lussac. L'equazione di stato dei gas perfetti. Calore e lavoro. Energia in transito. Capacità termica e calore specifico. Il calorimetro. L'equilibrio termico. Conduzione e convezione. L'irraggiamento. I cambiamenti di stato.</p> <p>Elettromagnetismo L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La carica elettrica. La legge di Coulomb. L'elettrizzazione per induzione. L'intensità della corrente elettrica. I generatori di tensione. I circuiti elettrici. Le leggi di Ohm. Resistori in serie. Resistori in parallelo. Lo studio dei circuiti elettrici. Campo magnetico. L'effetto di un campo magnetico sui conduttori percorsi da corrente elettrica. Forza di Lorentz. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Induttanza di una bobina. Il trasformatore.</p> <p>Suono e luce Tipi di onde. Conoscere le grandezze che caratterizzano un'onda. Principio di sovrapposizione. Qual è il meccanismo di emissione, di propagazione e di ricezione del suono. Che cos'è l'effetto Doppler. La differenza tra potenza acustica e intensità acustica. Le leggi della riflessione su specchi piani e curvi. Conoscere la differenza tra immagine reale e immagine virtuale. Le leggi della rifrazione della luce. Che cos'è l'angolo limite. La differenza fra lenti convergenti e lenti divergenti. Definizione di ingrandimento di uno specchio e di una lente</p>
Conoscenze	<p>Termodinamica Cos'è la temperatura. Il calore come energia. La conduzione e l'isolamento</p> <p>Elettromagnetismo L'elettrone all'origine di tutti i fenomeni riguardanti la carica. La differenza di potenziale come origine dei movimenti elettrici. La corrente elettrica come flusso ordinato di cariche. La resistenza come ostacolo al movimento delle cariche all'interno del conduttore. Conoscere il campo magnetico e la sua relazione con le correnti elettriche. Interpretare il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e i suoi risvolti tecnico pratici.</p> <p>Suono e luce Le onde e il trasporto di energia senza lo spostamento di materia. Le onde con cui interagiamo ogni giorno. Capire il fenomeno fisico che sta alla base delle onde sonore e le loro principali caratteristiche. Capire come la luce interagisce con i mezzi materiali e come funzionano gli apparecchi ottici che utilizziamo.</p>
Abilità	Effettuare misure e calcolarne gli errori.

	<p>Operare con grandezze fisiche vettoriali.</p> <p>Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico.</p> <p>Descrivere in modo corretto i concetti di calore e temperatura e riconoscerne le applicazioni nella vita reale.</p> <p>Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica e calcolare la quantità di calore trasmessa da un corpo.</p> <p>Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze.</p> <p>Risolvere semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti.</p> <p>Spiegare il funzionamento di un resistore e di un condensatore in corrente continua.</p> <p>Calcolare la forza che agisce su una particella carica in moto in un campo elettrico e/o magnetico e disegnarne la traiettoria.</p> <p>Ricavare e disegnare l'immagine di una sorgente luminosa applicando le regole dell'ottica geometrica.</p>
--	--

CHIMICA

Classe prima	
Competenze	CA1, CA2, CA5
Contenuti	<p>Introduzione alla chimica: definizioni, metodo scientifico, grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>Concetto di atomo e molecola; prime Leggi chimiche: Lavoisier, Proust, Dalton e sua teoria atomica.</p> <p>Evoluzione del modello di Dalton: elettrizzazione e scoperta dell'elettrone; modello atomico di Thomson, esperimento di Rutherford e Bohr.</p> <p>Il numero atomico e il numero di massa, determinazione del peso atomico e molecolare, il concetto di mole e il numero di Avogadro.</p> <p>La Tavola Periodica: familiarità con gli elementi, loro suddivisione e caratteristiche; concetto di valenza e proprietà dei metalli, non metalli e semimetalli.</p> <p>La configurazione elettronica degli elementi.</p> <p>Stati fisici della materia e i diagrammi di stato; stato solido e liquido e loro proprietà; i gas: trasformazioni a P, V e T costanti e teoria cinetica dei gas.</p> <p>La nomenclatura chimica: tradizionale e IUPAC.</p> <p>Le reazioni chimiche: bilanciamento e calcoli stechiometrici.</p> <p>Le soluzioni: concentrazione, molarità, molalità e frazione molare.</p>
Conoscenze	<p>Finalità della chimica e suoi campi di studio.</p> <p>Il metodo scientifico.</p> <p>Grandezze fondamentali e derivate, unità di misura e strumenti utili per le misurazioni.</p> <p>La teoria atomica di Dalton e il principio di Avogadro, modelli atomici di Thomson, Rutherford e Bohr, natura e caratteristiche di protone, neutrone e elettrone.</p> <p>La massa atomica e molecolare, la mole, la formula minima e molecolare di un composto.</p> <p>La simbologia chimica</p> <p>Posizione degli elementi nella Tavola Periodica e proprietà periodiche, regola dell'ottetto e degli elettroni di valenza.</p> <p>Caratteristiche e leggi dello stato aeriforme, liquido e struttura dello stato solido.</p> <p>Numeri di ossidazione e nomi IUPAC e tradizionali dei principali composti.</p> <p>Tipologie di reazioni chimiche e loro caratteristiche, le reazioni ioniche in soluzione</p>

	<p>acquosa.</p> <p>Particelle, moli, masse e volumi in una reazione.</p> <p>Principali tipi di soluzioni.</p> <p>Tipologie diverse per esprimere le concentrazioni.</p>
Abilità	<p>Definire che cosa è una scienza sperimentale.</p> <p>Progettare le diverse fasi di un esperimento controllato.</p> <p>Esprimere le misure nel Sistema Internazionale.</p> <p>Effettuare trasformazioni tra unità di misura diverse.</p> <p>Spiegare le leggi che regolano le quantità di sostanze coinvolte nelle reazioni chimiche.</p> <p>Calcolare il numero di particelle presenti in una data massa di sostanza e in un dato volume di gas.</p> <p>Calcolare la formula minima di un composto.</p> <p>Identificare un elemento a partire dal suo numero atomico.</p> <p>Riconoscere gli isotopi attraverso il numero di massa.</p> <p>Distinguere i livelli e sottolivelli di energia.</p> <p>Ricavare le proprietà degli elementi dalla loro posizione nella Tavola Periodica.</p> <p>Spiegare come variano le proprietà periodiche degli elementi in relazione alla loro posizione nella Tavola Periodica.</p> <p>Rappresentare la configurazione elettronica degli elementi.</p> <p>Descrivere il comportamento della materia nei tre stati di aggregazione.</p> <p>Interpretare i passaggi di stato con la natura particellare della materia.</p> <p>Identificare i passaggi di stato nei fenomeni naturali.</p> <p>Ricavare la formula di un composto dal suo nome.</p> <p>Attribuire alla formula di un composto il suo nome tradizionale e IUPAC.</p> <p>Identificare, classificare e scrivere le reazioni di formazione dei composti.</p> <p>Determinare la concentrazione delle soluzioni.</p> <p>Effettuare conversioni tra le diverse espressioni di concentrazione.</p>

Classe seconda	
Competenze	CA1, CA4, CA5
Contenuti	<p>Natura e struttura dell'atomo, principali legami chimici e geometria delle molecole.</p> <p>Pesi atomici e molecolari, concetto di mole e numero di Avogadro.</p> <p>Nomenclatura tradizionale e IUPAC.</p> <p>Reazioni chimiche, bilanciamenti e calcoli stechiometrici.</p> <p>Le soluzioni: definizioni e modi di esprimerle, concetti di molarità, molalità, percentuali in peso e volume, proprietà colligative.</p> <p>La cinetica chimica: velocità di una reazione e fattori che la influenzano.</p> <p>Equilibrio chimico: la costante di equilibrio e il principio di Le Chatelier.</p> <p>Gli acidi e le basi, equilibri di dissociazione, il pH, la dissociazione dell'acqua e il suo prodotto ionico, le soluzioni neutre, acide e basiche, forza degli acidi e delle basi.</p> <p>Le reazioni di ossidoriduzione, loro bilanciamento, elettrolisi e potenziali redox.</p> <p>La chimica organica: caratteristiche dei composti organici e loro classificazione: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici.</p>
Conoscenze	<p>Natura e caratteristiche del protone, neutrone ed elettrone.</p> <p>Teoria dell'ottetto</p> <p>Teoria del legame di valenza</p> <p>Natura dei legami chimici tra atomi e tra molecole</p> <p>Massa atomica e molecolare</p>

	<p>Mole e volume molare Particelle, moli, masse e volumi in una reazione Numeri di ossidazione e nomi IUPAC e tradizionali dei principali composti Tipologie di reazioni Reazioni ioniche in soluzione acquosa Principali tipi di soluzione e modi di misurazione della concentrazione Proprietà colligative Velocità di reazione e fattori che la regolano Temperatura e spontaneità di una reazione Reazioni all'equilibrio e variabili che lo influenzano Caratteristiche di acidi e basi e teorie che li definiscono Equilibrio di autoprotolisi dell'acqua Concetto di pH e soluzioni tampone Reazioni di ossidazione e reazioni di riduzione Leggi che regolano l'elettrolisi Struttura della pila e della cella elettrolitica Ibridizzazioni del carbonio Isomeria di catena e stereoisomeria I gruppi funzionali Classi di composti organici</p>
Abilità	<p>Identificare un elemento a partire dal suo numero atomico Distinguere i livelli e i sottolivelli di energia Stabilire il numero di legami che un atomo può formare Prevedere il tipo di legame esistente tra atomi uguali e diversi Stabilire la polarità di una sostanza in base alla struttura della sua molecola Calcolare il numero di particelle presenti in una data massa di sostanza e in un dato volume di gas Utilizzare le moli nelle equazioni chimiche Ricavare la formula di un composto dal suo nome Identificare, classificare e scrivere le reazioni di formazione dei composti Attribuire alla formula di un composto il suo nome tradizionale e quello IUPAC Determinare la concentrazione delle soluzioni Spiegare l'influenza del soluto sulle proprietà delle soluzioni Calcolare la velocità di una reazione in relazione alle concentrazioni di reagenti Considerare il significato della costante di equilibrio per l'andamento di una reazione Individuare i fattori che possono modificare la direzione di una reazione Calcolare la concentrazione di ioni H_3O^+ delle soluzioni Stabilire la forza degli acidi e delle basi attraverso i valori di K_a e K_b Determinare il pH delle diverse soluzioni Riconoscere e bilanciare le reazioni ossido riduttive Determinare la forza elettromotrice di una pila Rappresentare i processi che si verificano agli elettrodi in una cella elettrolitica Identificare le differenti ibridizzazioni del carbonio Determinare i diversi tipi di isomeri Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti Descrivere le principali caratteristiche delle più importanti classi di composti organici</p>

SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA

Classe prima	
Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e leggere, comprendere ed interpretare testi di vario genere.</p> <p>CA2 Sapersi organizzare nel vissuto quotidiano in ordine a spazi,tempi ed attività</p> <p>CA3 Riflettere sulle proprie modalità di conoscenza</p> <p>CA4 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA5 Osservare,descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>CA6 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>CA7 Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>
Abilità	<p>Sapere perché si parla di sistema Terra,sapere descrivere le sfere geochimiche e come interagiscono tra loro –</p> <p>sapere descrivere la forma del nostro pianeta e individuare dei punti di riferimento sulla sup. terrestre, sapere a cosa servono le carte geografiche e conoscerne i vari tipi-</p> <p>conoscere la struttura del Sole e descrivere le caratteristiche dei pianeti osservate dalle missioni spaziali-</p> <p>saper descrivere le principali caratteristiche della Luna ,i moti e l'alternarsi delle fasi lunari e le eclissi-</p> <p>descrivere i moti di rotazione e di rivoluzione della Terra e le loro conseguenze -conoscere i fusi orari e il calcolo del tempo-</p> <p>conoscere le principali caratteristiche fisiche e chimiche delle stelle e descriverne la loro evoluzione in base al tipo-</p> <p>sapere descrivere la composizione e la struttura dell'atmosfera e come si propaga nella stessa l'energia solare,conoscere i fattori che influiscono sulla temperatura dell'atmosfera,cosa è e come si misura la pressione e l'umidità atmosferica e le condizioni che originano i venti, descrivere i processi che danno origine alle precipitazioni,saper leggere e interpretare le carte meteorologiche –</p> <p>individuare le principali caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua , sapere come si formano le falde idriche,come sono usate,descrivere i processi del ciclo dell'acqua le fasi di vita di un fiume e come si formano i laghi, sapere descrivere come variano salinità,temperatura,densità, pressione delle acque oceaniche,descrivere le caratteristiche del moto ondoso e delle correnti marine e conoscere l'origine delle maree –</p> <p>sapere che cosa è la litosfera e cosa è un minerale e come si forma e i principali gruppi,sapere cosa è una roccia,i vari tipi di roccia e le trasformazioni che avvengono nel ciclo delle rocce, conoscere i processi di formazione dei vari tipi di rocce e saperle classificare –</p>

	<p>sapere descrivere la struttura di un vulcano e le diverse tipologie di vulcani e conoscere le caratteristiche di quelli italiani ,sapere come si valuta un rischio vulcanico e come ci si può difendere, sapere descrivere un fenomeno sismico ,come si misura un terremoto,descrivere la scala Mercalli e Richter,come si calcola il rischio sismico e ci si difende dai terremoti,conoscere le caratteristiche sismiche del territorio italiano –</p> <p>saper descrivere il modello della struttura interna della Terra-</p>
	<p>conoscere la teoria della deriva dei continenti di Wegener ,la teoria dell’espansione dei fondali oceanici, e i punti fondamentali della teoria della tettonica delle placche –</p> <p>sapere quali sono i principali processi di degradazione delle rocce ,sapere come si formano i suoli, descrivere azione erosiva della acque continentali sulle rocce superficiali e quella del moto ondoso e i relativi processi di modellamento delle coste e azione erosiva del vento ,riconoscere le situazioni di rischio idrogeologico</p> <p>distinguere tra fonti rinnovabili e non, conoscere limiti e vantaggi delle risorse rinnovabili,conoscere quali sono le conseguenze dell’estrazione mineraria sull’ambiente</p>
Conoscenze	<p>I componenti del sistema Terra,la forma della Terra, la rappresentazione della superficie terrestre.</p> <p>Il Sistema Solare,il Sole e i suoi pianeti,la Luna(satellite della Terra), i moti della Terra, l’Universo oltre il Sistema Solare.</p> <p>Composizione e struttura dell’atmosfera,le caratteristiche della troposfera,il tempo meteorologico.</p> <p>Il pianeta acqua, i serbatoi di acque dolci,le acque dolci superficiali,le acque oceaniche,i movimenti delle acque oceaniche.</p> <p>I minerali,il ciclo delle rocce,i tipi di rocce e la loro età.</p> <p>I vulcani ,il rischio ambientale e il pericolo dei vulcani,il rischio sismico.</p> <p>L’interno della Terra,movimento dei continenti,le tettonica delle placche.</p> <p>La degradazione delle rocce, il suolo,l’azione delle acque superficiali, l’azione delle acque sulle coste ,l’azione del vento e della gravità.</p> <p>Le risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili,le risorse minerarie.</p>
Contenuti	<p>Il sistema Terra</p> <p>La Terra nello spazio</p> <p>L’atmosfera</p> <p>L’idrosfera</p> <p>La litosfera</p> <p>Vulcani e terremoti</p> <p>La dinamica endogena della Terra</p> <p>Il modellamento della superficie terrestre</p> <p>Le risorse</p>

Competenze	<p>CA1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa e verbale in vari contesti e produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi</p> <p>CA2 Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi</p> <p>CA3 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità</p> <p>CA4 Analizzare i dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</p> <p>CA5 Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>CA6 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>
Abilità	<p>Saper descrivere la caratteristiche comuni a tutti gli esseri viventi e le loro interazioni con l'ambiente – saper distinguere tra elementi e composti, conoscere i principali legami chimici che tengono uniti gli atomi tra loro – individuare le principali proprietà chimico-fisiche dell'acqua – saper descrivere la struttura e le proprietà delle quattro classi principali di macromolecole organiche – conoscere i contenuti della teoria cellulare, le dimensioni delle cellule e gli strumenti usati per osservarle, le differenze tra cellule procariote ed eucariote e i loro rispettivi organuli cellulari, saper distinguere una cellula animale da una vegetale, individuare quali sono i meccanismi di scambio della cellula con l'ambiente, le forme di energia usate dagli organismi, conoscere la struttura e il ruolo dell'ATP, il ruolo e le fasi della respirazione cellulare e della fotosintesi clorofilliana – conoscere la struttura del DNA, la sua duplicazione, in che cosa consiste il codice genetico, saper descrivere i processi di trascrizione e traduzione, le fasi del ciclo cellulare, il processo di mitosi e meiosi – conoscere i meccanismi che controllano la trasmissione dei caratteri ereditari, conoscere le alterazioni che possono coinvolgere il DNA e i cromosomi e le tecniche di manipolazione del DNA – conoscere i principali meccanismi che regolano la selezione naturale, le prove a sostegno della teoria dell'evoluzione e i passaggi chiave nell'evoluzione del genere Homo – saper descrivere le tappe che hanno portato alla comparsa e alla diffusione della vita sulla Terra, conoscere le principali caratteristiche degli organismi appartenenti ai cinque Regni (Procarioti, Protisti, Funghi, Vegetali, Animali) - spiegare il ruolo dei diversi organismi in un ecosistema e i rapporti trofici che li legano, descrivere il flusso di energia e i cicli della materia nell'ambiente, saper come le popolazioni si modificano nel tempo, conoscere le principali cause dell'inquinamento prodotto dalle attività umane sulle componenti del sistema Terra -- descrivere i principali tessuti e apparati del corpo umano-saper come agiscono gli ormoni e da quali organi sono prodotti- sapere come avviene la propagazione degli impulsi nervosi-conoscere e descrivere le funzioni e la struttura degli organi di senso-conoscere e descrivere le difese specifiche e aspecifiche messe in atto dall'organismo-conoscere e descrivere le strutture che permettono il sostegno e il movimento del corpo umano-descrivere le funzioni e la struttura del sistema circolatorio, del sistema linfatico e del sistema respiratorio- conoscere la composizione degli alimenti e il loro utilizzo nell'organismo-descrivere le funzioni e la struttura dell'apparato digerente e dell'apparato escretore- descrivere le funzioni e la struttura degli apparati riproduttori maschile e femminile e le principali fasi dello sviluppo di un organismo.</p>

Conoscenze	<p>Gli esseri viventi</p> <p>La materia</p> <p>L'acqua</p> <p>I composti della vita</p> <p>La cellula: procariote ed eucariote</p> <p>Interazione della cellula con l'ambiente</p> <p>Metabolismo cellulare</p> <p>La respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana</p> <p>Il DNA e la sintesi delle proteine</p> <p>La riproduzione cellulare: mitosi e meiosi</p> <p>La scienza dell'ereditarietà</p> <p>Ingegneria genetica</p> <p>Evoluzione degli organismi</p> <p>Origine e classificazione dei viventi</p> <p>Gli organismi viventi e l'ambiente</p> <p>Energia e materia negli ecosistemi</p> <p>Le popolazioni</p> <p>L'impatto umano sulla biosfera</p> <p>Il corpo umano: sistema nervoso, endocrino, immunitario, scheletrico-muscolare, circolatorio, respiratorio, digerente, escretore, riproduttivo e organi di senso.</p>
Contenuti	<p>Le basi della vita</p> <p>La struttura della cellula</p> <p>La vita della cellula</p> <p>Il DNA e la riproduzione cellulare</p> <p>La trasmissione dei caratteri</p> <p>L'evoluzione dei viventi</p> <p>La biodiversità</p> <p>L'ecologia</p> <p>Il corpo umano: controllo e coordinamento</p> <p>Il corpo umano: funzioni vitali e riproduzione</p>

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe prima	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo sviluppando le capacità coordinative e condizionali</p> <p>Partecipare alle attività motorie e sportive, individuali e di gruppo, abituandosi al confronto e all'assunzione di responsabilità personali nel rispetto dei compagni, delle regole e dell'ambiente;</p> <p>Sapersi orientare nei contesti specifici delle varie discipline individuali e di squadra</p>

	che vengono affrontate;
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità condizionali in situazioni diverse;</p> <p>Eseguire differenti azioni motorie, da semplici a complesse, mettendo alla prova le proprie capacità coordinative anche con l'utilizzo di piccoli attrezzi;</p> <p>Eseguire esercizi di preacrobatica;</p> <p>Decodificare i linguaggi specifici dell'insegnante, arbitri, compagni;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Elaborare autonomamente semplici tecniche, strategie e regole adattandole agli spazi e tempi di cui si dispone;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere gli schemi motori di base ed il loro utilizzo in ambito sportivo;</p> <p>Conoscere gli elementi che caratterizzano le capacità coordinative: equilibrio statico, dinamico e di volo, ritmo, orientamento spazio-temporale;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere i gesti fondamentali di gioco e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere le regole fondamentali per la realizzazione del gioco e/o sport;</p> <p>Conoscere il concetto di strategia e di tattica;</p> <p>Conoscere le modalità relazionali e favorire l'inclusione al fine di raggiungere un obiettivo comune;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive;</p> <p>Partecipazione a tornei sportivi di istituto;</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Padroneggiare il proprio corpo utilizzando le proprie capacità motorie riuscendo ad acquisire nuove abilità specifiche;</p> <p>Utilizzare i linguaggi motori specifici e comunicativi;</p> <p>Praticare le attività sportive applicando tattiche e strategie con fair play e attenzione all'aspetto sociale;</p>

	Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri;
Abilità	<p>Utilizzare con progressiva autonomia le proprie capacità motorie in situazioni diverse;</p> <p>Assumere posture corrette nell'attività motoria e nella vita quotidiana;</p> <p>Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le proprie capacità motorie;</p> <p>Percepire e riprodurre ritmi attraverso il movimento;</p> <p>Decodificare e saper utilizzare i linguaggi specifici del movimento;</p> <p>Muoversi nel territorio riconoscendo le caratteristiche e rispettando l'ambiente;</p> <p>Eseguire i gesti specifici delle discipline sportive affrontate;</p> <p>Adattare le abilità motorie e tecniche alle situazioni richieste anche in forma personale;</p> <p>Relazionarsi positivamente con l'altro e con il gruppo nel rispetto di regole, ruoli, persone e risultati;</p> <p>Sapersi rapportare con l'ambiente e le persone, anche applicando alcune tecniche di assistenza ai fini della sicurezza.</p>
Conoscenze	<p>Conoscere il proprio corpo e le principali funzionalità rispetto al movimento ed alle capacità motorie;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive;</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere le corrette pratiche motorie e sportive in ambiente naturale e gli elementi relativi all'orientamento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza;</p> <p>Conoscere le modalità generali mediante le quali l'attività fisica contribuisce al mantenimento della salute;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione e partecipazione a tornei sportivi di classe e biennio;</p>

Classe terza	
Competenze	<p>Riconoscere ed abbinare le attività/percorsi motori alla sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Riconoscere gli stati fisiologici e le necessità del corpo rispetto all'attività motoria;</p> <p>Praticare autonomamente attività di gioco o sportiva secondo le capacità personali;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Saper riproporre attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie personali e del gruppo</p> <p>Percepire e riprodurre e variare il ritmo delle azioni;</p> <p>Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria;</p> <p>Partecipare in forma propositiva alla scelta/realizzazione di strategie e tattiche;</p> <p>interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport;</p> <p>Sperimentare nell'attività sportiva i diversi ruoli;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p> <p>Conoscere il ritmo nelle azioni motorie e sportive complesse;</p> <p>Conoscere le principali funzioni fisiologiche dal corpo legate al movimento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a tornei sportivi di classe e istituto;</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>Padroneggiare attività/percorsi motori per lo sviluppo delle specifiche capacità motorie e abilità;</p> <p>Praticare autonomamente attività di gioco o sportiva secondo le capacità personali;</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto al miglioramento dello stato di benessere;</p> <p>Adottare comportamenti attivi per la sicurezza propria e degli altri nell'attività motoria;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria/sportiva;</p> <p>Assumere posture corrette in presenza di carichi;</p> <p>Trasferire le tecniche e le tattiche a situazioni di gioco e sport non conosciuti adattandole alle proprie capacità;</p> <p>Assumere autonomamente i diversi ruoli nello sport;</p> <p>Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le proprie potenzialità confrontandole con dati criteriali e standardizzati;</p> <p>Conoscere le funzioni fisiologiche dal copro legate al movimento;</p> <p>Conoscere alcuni principi della teoria e metodica dell'allenamento;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p> <p>Conoscere le problematiche legate all'assenza dell'attività motoria dal punto di vista fisico e sociale;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive;</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>Elaborare ed attuare risposte motorie adeguate alle situazioni complesse;</p> <p>Valutare la propria situazione fisica;</p> <p>Assumere comportamenti orientati a stili di vita attivi;</p>
Abilità	<p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori per ampliare le capacità motorie;</p> <p>Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria;</p> <p>Svolgere autonomamente ruoli di direzione, organizzazione e gestione eventi sportivi;</p> <p>interpretare con senso critico fenomeni sportivi;</p> <p>Prevenire autonomamente gli infortuni e applicare alcune procedure del primo soccorso;</p>
Conoscenze	<p>Conoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo;</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche dell'allenamento;</p> <p>Conoscere l'impiego di alcune tecnologie specifiche;</p> <p>Conoscere le abilità tecniche dei giochi e sport individuali e di squadra proposti;</p> <p>Conoscere l'aspetto educativo e l'evoluzione dei giochi e degli sport;</p> <p>Conoscere la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio dei giochi e sport praticati;</p> <p>Conoscere le norme generali per la prevenzione degli infortuni, per l'assistenza e alcuni elementi del primo soccorso;</p> <p>Approfondire gli effetti di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona;</p>
Contenuti	<p>Esercitazioni generali e specifiche su Forza, Resistenza, Velocità e Mobilità Articolare;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche a corpo libero sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni specifiche e sintetiche con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi sulle capacità coordinative e schemi motori di base;</p> <p>Esercitazioni semplici e complesse lavorando in modalità singola e di gruppo;</p> <p>Esercitazioni tecniche, sintetiche e globali su varie discipline sportive individuali e di squadra;</p> <p>Attività in ambienti diversi;</p> <p>Analisi dei regolamenti tecnici e delle strategie e storia delle discipline sportive;</p> <p>Organizzazione, arbitraggio e partecipazione a manifestazioni sportive;</p>

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Classe prima	
Competenze	<p>CA1 Padronanza della lingua italiana.</p> <p>CA2 Utilizzare e produrre testi multimediali.</p> <p>CA3 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli</p>

	<p>stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p> <p>CA4 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>CA5 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>CA6 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>CA13 Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>CA14 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA15 Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.</p>
Abilità	<p>Lo studente è in grado di individuare gli elementi grafici che esprimono le caratteristiche di un disegno.</p> <p>Sa riconoscere le forme geometriche fondamentali e le relative proprietà.</p> <p>Sa rappresentare fatti e fenomeni mediante immagini grafiche.</p> <p>Sa scegliere e utilizzare gli strumenti e gli attrezzi da usare più adeguati.</p> <p>Sa utilizzare le principali unità di misura del Sistema Internazionale (SI) e rappresentare oggetti in scala ridotta e/o ingrandita.</p> <p>Sa eseguire semplici quotature dimensionali di oggetti.</p> <p>Sa disegnare a mano libera e utilizzare gli strumenti classici più adeguati per il disegno (squadre, righe, curvilinee, matite condiveerse mine dure e morbide ecc...)</p> <p>E' capace di applicare il metodo delle proiezioni ortogonali e assonometriche scegliendo una vista significativa.</p> <p>Sa costruire una semplice vista prospettica di un manufatto scegliendo tra i metodi appresi.</p> <p>Sa descrivere le variazioni dell'illuminamento su un oggetto e descrivere come varia il cono d'ombra al variare della posizione e del tipo di sorgente luminosa.</p>
Conoscenze	<p>I meccanismi della visione e i principali elementi della comunicazione visiva.</p> <p>Le tecniche di utilizzazione dei colori e lo spettro luminoso dei colori.</p> <p>Gli strumenti e gli attrezzi per il disegno.</p> <p>Il Sistema Internazionale (SI).</p> <p>Le principali unità di misura.</p> <p>La rappresentazione in scala</p> <p>I formati unificati dei fogli.</p> <p>Le diverse matite e mine utilizzate nel disegno e gli spessori delle linee con i loro significati.</p> <p>Le tecniche delle proiezioni ortogonali e assonometriche.</p> <p>Le tecniche per la resa prospettica.</p> <p>I diversi tipi di sorgenti luminose e le diverse posizioni della sorgente, in relazione all'oggetto, per ottenere particolare effetti di luce, ombra e chiaroscuro.</p>
Contenuti	<p>La percezione visiva e gli elementi di base della comunicazione visiva.</p> <p>La linea, la forma, la luce, il colore.</p> <p>Rappresentazione convenzionale di fatti e fenomeni.</p> <p>Materiali e supporti per il disegno e attrezzi per disegnare.</p> <p>Rappresentazione in scala.</p> <p>Il disegno a mano libera.</p> <p>Il disegno geometrico i materiali di supporto, gli attrezzi per disegnare.</p> <p>Costruzioni geometriche elementari (enti geometrici, figure geometriche, poligoni,</p>

	solidi...). Quote. Proiezioni ortogonali. Proiezioni assonometriche. Sviluppo di solidi, intersezioni di solidi e sezioni di solidi. Metodi per la resa prospettica. La tecnica del chiaroscuro e la teoria delle ombre.
--	--

Classe seconda	
Competenze	CA1 Padronanza della lingua italiana. CA2 Utilizzare e produrre testi multimediali. CA3 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. CA4 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. CA5 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. CA6 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. CA16 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. CA17 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
Abilità	Sa eseguire rilievi dal vero con l'ausilio di schizzi a mano libera e semplici strumenti di rilevazione di misure. Sa individuare le sequenze logiche necessarie per la realizzazione di un progetto. Utilizza i comandi di AutoCAD di disegno e di modifica. Realizza disegni completi di quotature con AutoCAD. E' capace di impostare un progetto architettonico a mano con l'uso dei classici strumenti per il disegno, seguendo un iter logico predefinito. E' in grado di definire piante, prospetti e sezioni di semplici edifici architettonici e riprodurli con AutoCAD. Sa produrre tavole architettoniche definitive con AutoCAD complete di cartiglio e impostazione grafica che contengano piante, prospetti, sezioni e quotatura del progetto ideato precedentemente su carta.
Conoscenze	La simbologia, le norme e le convenzioni grafiche del disegno tecnico. La rugosità e le zigrinature. Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione di semplici edifici architettonici. Cenni di normativa per progettare spazi abitabili e agibili. Procedure e comandi per la restituzione grafica con AutoCAD.
Contenuti	Principi per una metodologia progettuale attraverso varie tecniche di rappresentazione e visualizzazione. Tecniche e strumenti per il rilievo dal vero. Approfondimenti sulla quotatura. Rugosità, zigrinature e tolleranze.

	<p>Approfondimenti sull'uso del CAD, comandi di base e comandi avanzati di disegno e modifica.</p> <p>Impostazione grafica di una tavola architettonica con cartiglio e finestre.</p> <p>Disegno di un manufatto a mano con gli strumenti di disegno tradizionali e restituzione con il CAD.</p> <p>Quotature con AutoCAD.</p>
--	--

TECNOLOGIE INFORMATICHE

Classe prima	
Competenze	CA2, CA3, CA4, CA5
Contenuti	<p><u>La Tecnologia Digitale</u> L'hardware di un PC. Le periferiche di input. Le periferiche di output. I supporti di memorizzazione. Segnali analogici e segnali digitali. Messaggi in codice binario. Il software. Le funzioni di un sistema operativo. I linguaggi di programmazione. Problemi ed algoritmi, tecniche e strumenti per lo sviluppo di un programma. Il computer nella vita di tutti i giorni, le norme sulla sicurezza e sul diritto d'autore. Le reti di computer e Internet.</p> <p><u>La Videoscrittura</u> L'impostazione di un programma di videoscrittura. Funzioni di base: digita, correggi, salva, seleziona, sposta, copia. Formattazione dei caratteri. Formattazione dei paragrafi. Formattazione della pagina e stampa. Inserimento di simboli, note e WordArt. Inserimento di immagini. Inserimento di caselle di testo e tabelle.</p> <p><u>L'elaborazione dei dati</u> L'impostazione del foglio elettronico. Immissione di valori costanti. Formattazione del foglio di lavoro. Copia e sposta celle. Selezione di gruppo. Inserimento di formule. Utilizzo di funzioni. Le funzioni logiche. Risoluzione di problemi di calcolo con un foglio elettronico.</p> <p><u>Presentazioni</u> L'impostazione di un programma per presentazioni. La creazione di una presentazione. Inserimento di un'immagine di sfondo e l'applicazione di un effetto di transizione. Inserimento di elementi grafici e applicazione di un'animazione standard.</p>
Conoscenze	<p>Sistemi informatici. Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Comunicazione uomo-macchina. Struttura e funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software gestionali. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. Organizzazione logica dei dati. Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta. Struttura di una rete. Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.</p>
Abilità	<p>Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologie con particolare riferimento alla privacy.</p>

F11. SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Classe seconda	
Competenze	<p>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e</p>

	artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Essere consapevole delle potenzialità e i limiti della tecnologia, nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Abilità	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti. Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse. Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi; analizzare e applicare procedure di indagine. Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologia di riferimento.
Conoscenze	I materiali e le loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche. Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse. Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi. La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione. Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici.
Contenuti	Scienza e tecnica nell'edilizia: come nasce un edificio, edilizia dei nostri giorni, pagella energetica degli edifici, l'edificio intelligente, le barriere architettoniche, le tecniche di rappresentazione nell'edilizia, materiali ed elementi edilizi. Cenni di statica e di resistenza dei materiali: calcolo vettoriale, momento statici, equilibri dei corpi vincolati, calcolo delle reazioni vincolari, cenni di teoria di resistenza dei materiali. Materiali per l'edilizia: definizione e applicazione in edilizia di materiali lapidei, prodotti ceramici, leganti, malte calcestruzzi, metalli, legno, vetro, materie plastiche, prodotti vernicianti, isolanti, impermeabilizzanti. L'organismo edilizio: definizione, funzioni e materiali nella costruzione di fondazioni, pilastri, murature, solai, coperture, scale, divisori, pavimenti, rivestimenti, infissi. Gli spazi per abitare: dimensioni umane, standard dimensionali, ambienti dell'abitazione. La misura e il calcolo in edilizia: sistemi di misura lineari e angolari, risoluzione di triangoli e poligoni, calcolo delle superfici e dei volumi, le superfici e i volumi di un edificio. Misura e rappresentazione del territorio: il rilievo topografico e gli strumenti di misura, rappresentazioni piano altimetriche. Il cantiere edile: figure professionali, gli adempimenti per la sicurezza, macchine di cantiere. La sicurezza in edilizia: normativa, i dispositivi di protezione individuale, segnaletica.

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI

Classe terza	
Competenze	Redigere relazioni tecniche, documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche per la gestione dei progetti. Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione
Abilità	Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali ed innovativi.

	<p>Correlare le proprietà dei materiali da costruzione, coibentazione e finitura, applicando i processi di lavorazione e le modalità di utilizzo.</p> <p>Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali ed i metodi del controllo statistico di accettazione.</p> <p>Riconoscere i legami costitutivi tensioni/deformazioni nei materiali.</p> <p>Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio</p> <p>Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente</p> <p>Analizzare reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale</p> <p>Comprendere le problematiche relative alla stabilità dell'equilibrio elastico</p> <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.</p> <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche</p> <p>Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti</p> <p>Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p> <p>Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio.</p> <p>Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti</p>
Conoscenze	<p>Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione</p> <p>Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale.</p> <p>Principi, norme e metodi statistici di controllo di qualità di materiali ed artefatti.</p> <p>Comportamento elastico e post-elastico dei materiali.</p> <p>Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale</p> <p>Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon.</p> <p>Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni.</p> <p>Strutture isostatiche, iperstatiche e labili. Metodo delle forze per l'analisi di strutture iperstatiche</p> <p>Principi di sostenibilità edilizia.</p> <p>Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie.</p> <p>Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.</p>
Contenuti	<p>LE FORZE: elementi costitutivi, composizione e scomposizione con la regola del parallelogramma, calcolo analitico delle componenti, determinazione grafica e analitica della risultante di più forze, poligono delle forze, poligono funicolare, teorema di Varignon.</p> <p>GEOMETRIA DELLE MASSE: baricentro di figure elementari e di figure composte, assi principali d'inerzia, momento statico, momento d'inerzia di figure elementari, teorema di trasposizione, nocciolo centrale d'inerzia, ellisse centrale d'inerzia.</p> <p>STRUTTURE ISOSTATICHE: tipi di vincolo, tipi di carico, calcolo delle reazioni vincolari, calcolo delle sollecitazioni semplici, risoluzione di travi lineari e di telai semplici.</p> <p>STRUTTURE RETICOLARI: generalità e caratteristiche, calcolo delle reazioni vincolari, calcolo degli sforzi delle aste con il metodo dei nodi analitico e grafico (metodo Cremonese).</p> <p>STATI DI SOLLECITAZIONE: calcolo delle tensioni degli stati di sollecitazione semplice e composta, sforzo normale, taglio semplice, flessione semplice, sforzo di taglio, flessione deviata, flessione composta, carico di punta e pressoflessione.</p> <p>DEFORMAZIONI ELASTICHE: la curvatura e l'equazione della linea elastica, calcolo delle deformazioni nelle travi isostatiche semplice.</p> <p>STRUTTURE IPERSTATICHE: equazione di congruenza per il calcolo delle reazioni vincolari nelle travi lineari, equazione dei tre momenti nelle travi continue.</p> <p>MATERIALI PER L'EDILIZIA: criteri di scelta, materiali lapidei, legnami, materiali ceramici, leganti, malte, calcestruzzo, calcestruzzo armato, materiali metallici, vetro, materie plastiche, materiali vernicianti, materiali e tecniche di unione, materiali isolanti e impermeabilizzanti.</p> <p>ARCHITETTURA SOSTENIBILE: aspetti sociali e gli impianti, impiego delle energie integrative, barriere architettoniche.</p> <p>IMPIANTI DOMESTICI: telecomunicazioni, automazione e domotica, impianto elettrico, illuminazione artificiale, impianti idrosanitari, impianti a gas, riscaldamento e climatizzazione, protezione dal fuoco e dal rumore.</p> <p>PROGETTO DEGLI SPAZI INTERNI: caratteristiche degli ambienti domestici,</p>

Classe quarta

Competenze	<p>Redigere relazioni tecniche, documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi.</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche per la gestione dei progetti.</p> <p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione</p>
Abilità	<p>Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego.</p> <p>Collaborare nell'esecuzione delle prove tecnologiche sui materiali nel rispetto delle norme tecniche.</p> <p>Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.</p> <p>Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti.</p> <p>Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza.</p> <p>Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici</p> <p>Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva.</p> <p>Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.</p> <p>Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio.</p>
Conoscenze	<p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p> <p>Principi della normativa antisismica</p> <p>Classificazione sismica del territorio italiano</p> <p>Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di antisismicità.</p> <p>Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti.</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite.</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi.</p> <p>Principi di geotecnica</p> <p>Tipologie delle opere di sostegno</p> <p>Elementi di composizione architettonica</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia</p> <p>Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio</p>
Contenuti	<p>ANALISI DEI CARICHI: carichi permanenti e variabili, combinazioni di carico secondo le N.T.C. 2008;</p> <p>IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE: modellazione, periodo di ritorno e vita nominale di una struttura, metodo semiprobabilistico agli stati limite,</p> <p>IL LEGNO: caratteristiche fisiche e meccaniche, verifiche di resistenza agli S.L.U. (sforzo normale, flessione semplice retta e deviata, carico di punta), verifica a deformabilità agli S.L.E., elementi strutturali in legno (solai e coperture),</p> <p>L'ACCIAIO: caratteristiche e prodotti siderurgici, verifiche di resistenza agli S.L.U. (sforzo normale, flessione semplice retta, carico di punta, taglio), verifica a deformabilità agli S.L.E., elementi strutturali in acciaio (pilastri, solai, travi reticolari),</p> <p>IL CALCESTRUZZO ARMATO: caratteristiche dei materiali e delle sezioni, proprietà del calcestruzzo, criteri generali esecutivi nel progetto delle armature, diagrammi di calcolo tensione – deformazione, calcolo di progetto e verifica nelle sollecitazioni di sforzo normale, flessione semplice retta, sforzo di taglio,</p> <p>LE MURATURE: caratteristiche delle costruzioni in muratura, verifiche di resistenza agli S.L.U. (presso-flessione, taglio, carichi concentrati), verifica agli S.L.E.,</p> <p>MECCANICA DEL TERRENO: caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre e loro classificazione,</p> <p>LE FONDAZIONI: interazione terreno-fondazioni, carico limite, tipi di fondazioni e calcolo delle fondazioni a plinto (massiccio ed elastico) e a trave rovescia,</p> <p>SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO: teoria di Coulomb e metodo di Poncelet, criteri di verifica dei muri di sostegno, muro di sostegno a gravità e in c.a.,</p> <p>STRUTTURE IN ZONA SISMICA: caratteristiche generali delle costruzioni, l'azione sismica, le</p>

	<p>strutture in zona sismica, interventi sul patrimonio edilizio esistente.</p> <p>ELEMENTI STRUTTURALI: classificazione</p> <p>GLI ELEMENTI DELLA COSTRUZIONE: classificazione e criteri di scelta di fondazioni, strutture portanti verticali, solaio, coperture, tamponamenti e finiture esterne, scale, ascensori, infissi,</p> <p>I TIPI EDILIZI: generalità sui criteri di progettazione, edilizia rurale, per l'attività produttiva e terziaria, per il commercio, per la comunità, ospedali, residenza per anziani, strutture ricettive, edifici per lo spettacolo e lo sport, autorimesse e parcheggi,</p> <p>IL RECUPERO EDILIZIO: cultura e norme del recupero edilizio, consolidamento, risanamento e recupero degli elementi strutturali (fondazioni, murature, solai e coperture).</p>
--	--

Classe quinta	
Competenze	<p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.</p> <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.</p> <p>Potenziamento delle competenze già definite per il secondo biennio.</p>
Abilità	<p>Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico.</p> <p>Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.</p> <p>Applicare la normativa negli interventi urbanistici e di riassetto o modificazione territoriale</p> <p>Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed edilizia</p> <p>Riconoscere i principi della legislazione urbanistica e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.</p>
Conoscenze	<p>Storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socio-economici..</p> <p>Principi della normativa urbanistica e territoriale</p> <p>Competenze istituzionali nella gestione del territorio,</p> <p>Principi di pianificazione territoriale e piani urbanistici.</p> <p>Norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno, e responsabilità professionali in cantiere.</p> <p>Codice appalti e contratti pubblici</p>
Contenuti	<p>La costruzione in Egitto, Mesopotamia e Grecia: piramidi e templi, forme di architettura sacra, la costruzione in Mesopotamia; Grecia: organizzazione politica e forma della città, edifici pubblici, edifici sacri, ordini architettonici</p> <p>La costruzione nel modo Romano: società e cultura, grandi opere ed infrastrutture tecniche, forma e decorazione, la casa romana, edifici pubblici civili, edifici sacri</p> <p>organizzazione politica e forma della città, organizzazione del territorio, architettura sacra tardo-romana, costruzioni bizantine</p> <p>La costruzione nell'Europa medievale: la società, forme di abitazione, la città medievale, costruzioni religiose, chiese romaniche e nuove strutture volate, architettura gotica in Europa ed Italia, tecnica e filosofia della costruzione gotica,</p> <p>La costruzione nel Quattrocento e Cinquecento: Umanesimo e Rinascimento, Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti, Leonardo e Raffaello, Donato Bramante, Michelangelo, i trattati di architettura, la codificazione degli ordini, l'eccezione veneta ed Andrea Palladio, trasformazioni urbanistiche, il Rinascimento in Europa,</p> <p>La costruzione nel Seicento e nel Settecento: nuovo rapporto architettura-costruzione, caratteristiche della società, le città del potere assoluto, il Barocco, Gian Lorenzo Bernini, Francesco Borromini, Guarino Guarini, Filippo Juvarra, le</p>

	<p>polemiche sull'architettura, architettura illuminista, architettura barocca in Europa, La costruzione nell'Ottocento: la rivoluzione industriale e le grandi infrastrutture, separazione tra architettura ed ingegneria, città e case dell'industria nascente, Neoclassicismo, Storicismo, Eclettismo, la reazione all'eclettismo, la costruzione negli Stati Uniti,</p> <p>La costruzione nella prima metà del Novecento: case degli operai, il Movimento Moderno, architettura ed arti figurative, Auguste Perret, Tony Garnier, Futurismo italiano, Costruttivismo russo, la scuola di Amsterdam, architettura in Germania ed Austria, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Frank Lloyd Wright, architettura organica, Alvar Aalto, la costruzione in Italia,</p> <p>La costruzione nel secondo dopoguerra: Italia della ricostruzione e del boom economico, restauro e recupero, la crisi del Movimento Moderno, architettura Postmoderna e Neomoderna, High-tech</p> <p>La costruzione a cavallo del nuovo millennio: evoluzione tecnologica, grandi interventi edilizi, Decostruttivismo, Minimalismo, Eclettismo moderno, architettura sostenibile</p> <p>ELEMENTI DI TECNICA URBANISTICA: il “Governo del territorio”, l'evoluzione della legislazione urbanistica nazionale (legge n. 1150/1942, legge n. 167/1962, legge n. 765/1967, D.M. 1404/1968, D.M. 1444/1968, Legge 865/1971, Legge n. 10/1977, Legge 457/1978) e la legislazione regionale (L.R. del Veneto n. 11/2004); gli strumenti urbanistici, i contenuti e l'iter di approvazione dei principali Piani: P.T.C. Regionale e Provinciale, P.R.G. Comunale, Piani Attuativi (Piano per l'Edilizia economica e Popolare, Piano per gli Insediamenti Produttivi, Piano Particolareggiato, Piano per l'Edilizia Convenzionata o Piano di Lottizzazione, Piano di Recupero); la zonizzazione; le opere di urbanizzazione primaria e secondaria; gli Standard urbanistici; i Vincoli Urbanistici.</p> <p>La gestione dell'attività edilizia: il testo Unico in materia edilizia, il codice dei contratti pubblici,</p> <p>La progettazione e tipi edilizi: le tipologie edilizie e i loro ambienti interni; caratteristiche distributive degli edifici ad uso residenziale, rurale, sportivo, opifici ed edifici pubblici; le norme igieniche e la legislazione per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati.</p> <p>La normativa tecnica per le opere strutturali: applicazione a progetti di edifici civili di modeste dimensioni, con strutture in legno, muratura, acciaio e calcestruzzo armato.</p>
--	--

F13. GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO

Classe terza	
Competenze	<p>A7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>CA9 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>CA10 Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e gli strumenti propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative</p>

	CA12 Tutelare ,salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente
Abilità	<p>Saper interpretare i diversi fattori della pedogenesi- saper giudicare le caratteristiche di un suolo dal suo profilo-saper giudicare le attitudini di un suolo in base alla sua composizione-saper misurare la quantità di acqua giacente in un suolo.</p> <p>Saper osservare l'ambiente intorno a noi- distinguere e operare su ecosistemi diversi-individuare le caratteristiche del clima- osservare un agro ecosistema-distinguere i metodi di progettazione del verde urbano.</p> <p>Riconoscere le situazioni di dissesto idrogeologico- individuare i paesaggi che hanno subito erosione- saper individuare le pendici a rischio frane.</p> <p>Distinguere le opere di sistemazione idraulica- scegliere i materiali e le forme per realizzare opere di ripristino ambientale con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Eseguire semplici rilievi- utilizzare moderne strumentazioni dotate di GPS-interpretare e saper fare uso di carte tematiche per applicazioni ambientali.</p> <p>Saper dividere e destinare i materiali recuperabili e riciclabili- essere in grado di valutare pregi e difetti dei diversi sistemi di trattamento dei rifiuti- saper giudicare la possibilità di impiegare trattamenti alternativi al termovalorizzatore.</p> <p>Saper giudicare i livelli di inquinamento tramite i dati degli enti preposti- saper valutare,per ogni inquinante,i possibili danni per la salute- essere in grado di valutare le possibili soluzioni.</p> <p>Saper come si svolge il processo di potabilizzazione- saper schematizzare impianti di depurazione- saper interpretare i parametri di valutazione della qualità dell'acqua.</p> <p>Saper distinguere tra fonti energetiche primarie e secondarie- essere consapevole dei pregi e dei difetti di ogni fonte energetica- saper scegliere il tipo di energia rinnovabile da sfruttare secondo i diversi ambienti.</p>
Conoscenze	<p>I fattori della pedogenesi ,l'acqua nel terreno,le caratteristiche dei terreni,il profilo del suolo.</p> <p>I concetti di ambiente ed ecosistema e i fattori che li caratterizzano, la legge di Liebig, gli equilibri ambientali,ecosistemi naturali ed artificiali, riconoscere l'agroecosistema , ecosistema urbano e verde pubblico.</p> <p>Le cause del dissesto idrogeologico, sapere l'origine dell'erosione e delle frane, comprendere i danni dovuti ai processi torrentizi.</p> <p>Le sistemazioni idrauliche, le opere di difesa contro il dissesto, le opere di ingegneria naturalistica.</p> <p>Conoscere le origini della cartografia, fare propri i fondamenti della cartografia, sapere cos'è la scala di una carta, conoscere l'importanza del GPS, conoscere le principali carte.</p> <p>Comprendere le caratteristiche dei rifiuti, distinguere tra i principali sistemi di trattamento, conoscere i criteri per la raccolta differenziata, conoscere l'ipotesi di una società senza rifiuti.</p> <p>Conoscere gli inquinanti dell'atmosfera, conoscere le alternative alle fonti energetiche fossili, conoscere le caratteristiche della qualità dell'aria, conoscere gli indicatori biologici.</p> <p>Conoscere il ciclo dell'acqua, conoscere i principali usi dell'acqua, conoscere le fonti di inquinamento delle acque, conoscere i principi generali per la diffusione delle</p>

	<p>acque.</p> <p>Conoscere le fonti energetiche tradizionali, sapere cosa sono le energie rinnovabili, conoscere il funzionamento di un impianto fotovoltaico, significato di sviluppo sostenibile.</p>
Contenuti	<p>Fattori e processi di formazione del suolo</p> <p>Ecosistemi,evoluzione e agrosistemi</p> <p>Il dissesto idrogeologico e le sue espressioni</p> <p>Prevenzione e difesa dal dissesto idrogeologico</p> <p>La rappresentazione cartografica e le carte tematiche</p> <p>I rifiuti e il loro smaltimento</p> <p>Atmosfera: risorse e inquinamenti</p> <p>Acqua e suolo : risorse e inquinamenti</p> <p>Le fonti energetiche</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>CA7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>CA9 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>CA10 Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative</p> <p>CA12 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi</p>
Abilità	<p>Utilizzare i termini propri del linguaggio economico</p> <p>Riconoscere le leggi e i meccanismi che regolano le scelte del consumatore in relazione ai bisogni e all'utilità dei beni e l'attività del produttore in relazione all'impiego ottimale dei fattori produttivi.</p> <p>Determinare il costo di produzione e il reddito di un immobile</p> <p>Riconoscere la struttura del sistema creditizio e fiscale italiano con riferimento ai tributi più comuni</p> <p>Riconoscere le istituzioni ,gli strumenti legislativi e gli obiettivi dell'Unione Europea</p> <p>Applicare il calcolo matematico finanziario nello svolgimento di valutazioni economiche</p> <p>Acquisire le metodologie del processo di valutazione applicabili a beni e diritti individuali nonché applicarli a semplici casi</p>
Conoscenze	<p>Sistemi economici, evoluzione storica del pensiero economico dal feudalesimo al capitalismo globale-</p> <p>Concetto di bisogno,e di bisogno economico ,classificazione dei beni</p>

	<p>economici, concetto di utilità, consumo di bene non economico ed economico e di più beni economici-</p> <p>Concetto di produzione, fattori della produzione ,classificazione delle imprese, i fini economici dell'imprenditore, la combinazione ottimale dei fattori produttivi nel periodo breve e lungo-</p> <p>Domanda e offerta, le diverse forme di mercato, funzioni e caratteristiche della moneta, i sistemi monetari, il sistema europeo delle banche centrali, l'attività bancaria, i servizi di incasso e pagamento, generalità sui titoli di credito, la Borsa valori-</p> <p>Concetti fondamentali sul sistema economico nazionale-</p> <p>Generalità sulle istituzioni dell'Unione Europea e sugli strumenti legislativi -</p> <p>Calcoli ad interesse semplice e composto, calcolo di accumulazione di valori periodici annui e poliennali anche con interesse convertibile, calcolo di quota di reintegrazione e di ammortamento di capitali-</p> <p>Calcolo del valore di capitalizzazione di un immobile capace di fornire reddito, calcolo del valore potenziale-</p> <p>Illustrazione dell'evoluzione storica della disciplina estimativa-</p> <p>Il calcolo nel procedimento estimativo tradizionale e secondo i nuovi IVS</p>
Contenuti	<p>Breve storia del pensiero economico</p> <p>Il consumo</p> <p>La produzione</p> <p>La combinazione dei fattori produttivi</p> <p>Il mercato e la moneta</p> <p>Il sistema creditizio e fiscale italiano</p> <p>Principi di economia dello Stato e comunitaria</p> <p>Capitalizzazione semplice e composta, valori periodici annui e poliennali ,reintegrazione e ammortamento di capitali ,interesse convertibile</p> <p>Matematica finanziaria applicata all'estimo</p> <p>Principi di valutazione estimativa, aspetti economici, metodi e procedimenti di stima dei beni economici</p> <p>Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard di valutazione europei e internazionali</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>CA7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>CA9 Analizzare il valore,i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro,alla tutela della persona,dell'ambiente e del territorio</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative</p> <p>CA12 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi</p> <p>CA13 Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico,limitatamente all'edilizia e al territorio.</p> <p>CA14 Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi</p>
Abilità	<p>Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali</p> <p>Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni</p> <p>Applicare le norme giuridiche in materia di gestione immobiliare</p> <p>Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento</p> <p>Riconoscere le operazioni di conservazione del Catasto Terreni e Catasto Fabbricati</p> <p>Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico</p> <p>Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e valutare i danni a beni privati</p> <p>Compiere valutazioni inerenti alle successioni ereditarie</p> <p>Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali</p>
Conoscenze	<p>Il contesto estimativo, il processo civile,attività del CTU,arbitrato ,stime cauzionali,esecuzioni immobiliari-</p> <p>La locazione secondo la normativa vigente ,la compravendita immobiliare-</p> <p>La valutazione dei fabbricati secondo i vari aspetti economici con procedimento sintetico e analitico-</p> <p>Caratteristiche di un'area edificabile ai fini della sua valutazione secondo valore di mercato e di trasformazione-</p> <p>Generalità sulle origini storiche del catasto italiano, sull'Agenzia del territorio e delle entrate; caratteristiche del catasto italiano e relative fasi in particolare la fase di conservazione e relative procedure informatiche di aggiornamento sia per variazione soggettive che oggettive nel catasto terreni e fabbricati-</p> <p>Definizione di condominio , criteri di calcolo dei millesimi di proprietà generale e d'uso, il governo del condominio,la sopraelevazione di un fabbricato condominiale e relativa stima del diritto e indennità di sopraelevazione-</p>

	<p>Il concetto di danno , peculiarità del contratto di assicurazione, stima dei danni ai fabbricati causati da incendio e relativi criteri di risarcimento-</p> <p>Normativa vigente in materia di espropri per pubblica utilità (iter espropriativo, calcolo della relativa indennità da corrispondere all'espropriato ,occupazione temporanea) -</p> <p>Normativa essenziale relativa al diritto di usufrutto e alla sua valutazione, alle servitù prediali coattive e relative stime dell'indennità al fondo servente e al diritto di superficie-</p> <p>Normativa essenziale sulle successioni ereditarie con riferimento alla valutazione dell'asse patrimoniale e alla divisione tra eredi-</p> <p>Metodologie estimative dei beni ambientali</p>
Contenuti	<p>L'attività professionale del perito</p> <p>La gestione dei fabbricati</p> <p>La stima dei fabbricati</p> <p>La stima delle aree edificabili</p> <p>Catasto dei terreni e dei fabbricati</p> <p>La gestione e amministrazione condominiale</p> <p>Stima dei danni ai fabbricati</p> <p>Espropriazioni per causa di pubblica utilità</p> <p>Valutazione economica di diritti reali nel rispetto delle norme giuridiche</p> <p>Valutazioni di stime patrimoniali per causa di successione ereditaria</p> <p>Criteri di stima dei beni ambientali</p>

TOPOGRAFIA

Classe terza	
Competenze	<p>Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti , scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti</p> <p>Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali</p>
Abilità	<p>Scegliere la superficie di riferimento in relazione alla estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo;</p> <p>Individuare i metodi di risoluzione per i problemi relativi ai triangoli rettangoli e generici ed ai poligoni a n lati</p> <p>Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi di figure piane</p> <p>Mettere in stazione uno strumento topografico, collimare un punto ed effettuare le letture delle grandezze topografiche</p> <p>Misura ed elaborazione di grandezze topografiche fondamentali: angoli, distanze</p> <p>Verificare e rettificare gli strumenti topografici</p> <p>Effettuare un rilievo topografico completo</p> <p>Applicare la teoria degli errori ai dati rilevati.</p>
Conoscenze	<p>Superfici di riferimento in relazione al campo operativo del rilievo topografico</p> <p>Elementi di trigonometria</p> <p>Metodi di soluzione triangoli rettangoli e generici</p> <p>Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione tra coordinate</p> <p>Caratteristiche definizione degli angoli azimutali e zenitali. metodi di misura;</p> <p>Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria;</p>

	Strumenti topografici e loro funzionamento; Teoria degli errori, metodi di compensazione e di correzione. livelli di tolleranza
Contenuti	Unità di misura e conversioni angolari: misura di lunghezze, aree, volumi angoli e conversione; Funzioni trigonometriche: funzioni trigonometriche fondamentali e funzioni inverse; Risoluzione dei triangoli rettangoli e generici; Campo operativo: geoide, ellissoide, sfera locale, piano topografico, errori di sfericità; Sistemi di coordinate e conversione da polari a cartesiane Strumenti topografici di base: livelle, longimetri, stadie; Metodi di rilievo; Teoria degli errori: media aritmetica, scarto, tolleranza errore

Classe quarta

Competenze	Rilevare il territorio , le aree libere e i manufatti , scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi dare una rappresentazione completa del territorio mediante restituzione su piani quotati Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali
Abilità	Scegliere la superficie di riferimento in relazione alla estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo; Verificare e rettificare gli strumenti topografici Individuare i metodi di misurazione degli angoli e operazioni di rettifica; Effettuare la misura indiretta e diretta tra due punti; Determinare il dislivello tra due punti; Individuare il sistema di rilievo da adottare in funzione dei dati, dei vincoli e degli elementi da misurare; Utilizzare le coordinate cartesiane e polari per determinare gli elementi di figure piane Effettuare un rilievo topografico completo e procedere con la sua rappresentazione completa
Conoscenze	Elementi di ottica geometrica, fenomeni di derivazione dei raggi. il cannocchiale topografico Strumenti topografici e loro funzionamento; Metodi di misura degli angoli orizzontali e verticali. strumenti ripetitori e reiteratori Regola di Bessel; Misura indiretta e diretta delle distanze; Misura dei dislivelli: livellazione trigonometrica, tacheometrica geometrica; Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione tra coordinate Sistemi di rilievo planimetrico: poligonali, trilaterazioni, triangolazioni, intersezioni; Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria nell'esecuzione di una poligonale; Rappresentazione completa del terreno: piano quotato e linee di livello
Contenuti	Ottica geometrica: riflessione, rifrazione, strumenti ottici, lenti, costruzione di immagini; Trigonometria e utilizzo sistemi a coordinate polari e cartesiane strumenti topografici: messa in stazione, operazioni di rettifica; misura di angoli, distanze e dislivelli rilievo topografico completo: rilievo per triangolazioni e poligonazioni, errori nelle misure di angoli e distanze, problema di hansen e di snellius-pothenot rappresentazione completa del terreno: piano quotato, linee di livello, cartografia tecnica

Classe quinta

competenze	Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti , scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi determinare la superficie di un appezzamento di forma poligonale; Procedere con le operazioni di frazionamento di una appezzamento di forma triangolare e quadrilatera; Eseguire uno spostamento e una rettifica di confine;
------------	---

	<p>Dare una rappresentazione completa del territorio mediante restituzione su piani quotati. Procedere con il calcolo di uno spianamento; Impostare i documenti principali per eseguire la progettazione stradale di un tronco stradale; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali</p>
abilità	<p>Scegliere la superficie di riferimento in relazione alla estensione della zona interessata dalle operazioni di rilievo; Effettuare un rilievo topografico completo e procedere con la sua rappresentazione completa; Determinare la superficie agraria di un appezzamento e saper eseguire la divisione del terreno secondo i vincoli geometrici assegnati; Eseguire uno spostamento o rettifica di un confine; Calcolare uno spianamento con piano orizzontale o inclinato; Saper procedere con l'elaborazione di un progetto di un tronco stradale</p>
conoscenze	<p>Agrimensura – misura delle superfici con metodi numerici, grafo-numerici, grafici; Agrimensura – divisione delle superfici agrarie; Agrimensura – spostamento e rettifica dei confini; Rappresentazione completa del terreno: piano quotato e linee di livello; Spianamenti con piani orizzontali e inclinati; Fotogrammetria; Progettazione stradale – normativa ed elementi geometrici; Progettazione stradale – redazione di un progetto stradale; Aggiornamento degli atti catastali.</p>
contenuti	<p>1. AGRIMENSURA</p> <p>1.1. METODI DI CALCOLO DELLE SUPERFICI</p> <p>CENNI SULL'AGRIMENSURA E LA DIFFERENZA TRA I METODI DI CALCOLO</p> <p>A) NUMERICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Area dei triangoli con i seguenti metodi analitici: <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 lato e l'angolo compreso; 2) 1 lato e due angoli adiacenti; 3) 3 lati; ◆ Area dei poligoni con i seguenti procedimenti: <ol style="list-style-type: none"> 1) Scomposizione in triangoli; 2) Formula del camminamento; 3) Formula di Gauss; 4) Formula per coordinate polari <p>B) GRAFICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scomposizione in triangoli; ◆ Metodo di Collignon; ◆ Integrazione grafica; <p>C) GRAFO-NUMERICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Formula di Bezout o dei trapezi; ◆ Formula di Simpson o di Cavalieri-Torricelli

1.2. DIVISIONE DELLE SUPERFICI AGRARIE

- ◆ Premessa;
- ◆ Divisione di triangoli e poligoni di uguale valenza:
 - 1) Con dividente uscente da un vertice;
 - 2) Con dividente uscente da un punto qualsiasi;
 - 3) Con dividente parallela, perpendicolare, o inclinata rispetto ad una direzione data
- ◆ Divisione di terreni a valenza diversa;

1.3. RETTIFICA E SPOSTAMENTO DEI CONFINI

- ◆ Premessa;
- ◆ Spostamento di confini;
- ◆ Rettifica di confini bilateri e di confini poligonali con:
 - 1) Con dividente uscente da un vertice;
 - 2) Con dividente uscente da un punto qualsiasi;
 - 3) Con dividente parallela, perpendicolare, o inclinata rispetto ad una direzione

2. SPIANAMENTI

- ◆ Premessa;
- ◆ Spianamenti con piano orizzontale assegnato;
- ◆ Spianamenti con piano orizzontale di compenso;
- ◆ Spianamenti con piano inclinato a giacitura assegnata;
- ◆ Spianamenti con piano inclinato di compenso

3. PROGETTO STRADALE

A) STRADE:

- ◆ Premessa;
- ◆ La sede stradale;
- ◆ Analisi del traffico;
- ◆ Elementi caratteristici della strada: velocità di progetto, larghezza e numero minimo di corsie, pendenza longitudinale e trasversale, il raggio minimo delle curve circolari, geometria delle curve circolari, le curve di ritorno\ tornanti;
- ◆ L'andamento altimetrico delle strade
- ◆ Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade D.M. 6792 del 05/11/2001

B) PROGETTAZIONE STRADALE:

- ◆ Studio del tracciolino;
- ◆ Rettifica del tracciolino e individuazione dei rettifili;
- ◆ Il profilo longitudinale;

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Le sezioni trasversali ◆ Il calcolo dei volumi, il profilo delle aree, i paleggi trasversali, diagramma di Bruckner, diagramma dei momenti di trasporto (cenni), la fondamentale di minima spesa (cenni); <p>4. FOTOGRAMMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Premessa; ◆ Prese fotogrammetriche aeree: modalità, ricoprimento trasversale e longitudinale, relazione tra scala del fotogramma, altezza del volo, distanza focale e dimensioni della lastra. <p>5. L'AGGIORNAMENTO DEGLI ATTI CATASTALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Il catasto italiano; ◆ L'aggiornamento del Nuovo Catasto Terreni; <p>La procedura unificata Pregeo.</p>
--	---

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Classe terza	
Competenze	<p>CA7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p> <p>CA9 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA10 Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e gli strumenti propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative.</p> <p>CA18 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA20 Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.</p> <p>CA21 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p>
Abilità	<p>Riconoscere le categorie di intervento edilizio ed applicare la normativa adeguata.</p> <p>Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, in particolare nel cantiere edile e stradale.</p> <p>Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro, al cantiere edile e al cantiere stradale.</p> <p>Valutare l'idoneità delle attrezzature e delle macchine nello svolgimento del lavoro sia per il cantiere edile che per quello stradale.</p> <p>Conoscere ed interpretare la segnaletica di sicurezza: i pittogrammi dei cartelli di cantiere, i segnali acustici e luminosi.</p>
Conoscenze	<p>Il processo edilizio e le sue fasi (di progettazione, di costruzione, di gestione...).</p> <p>Le categorie di intervento edilizio individuate dalle norme.</p> <p>Principi di organizzazione del cantiere edile e stradale.</p>

	<p>Nozioni basilari sull' utilizzo delle macchine e attrezzature da cantiere, nel cantiere edile e in quello stradale in relazione ai principi di sicurezza.</p> <p>Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni nei cantieri.</p> <p>La segnaletica di sicurezza.</p> <p>Indicazioni e prescrizioni concernenti la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro.</p> <p>Informazione, formazione e addestramento per operare in sicurezza.</p> <p>Cenni di normativa di cantiere – il T.U. D.Lgs.81/2008 e successive integrazioni e modifiche.</p>
Contenuti	<p>Processo edilizio.</p> <p>Interventi edilizi.</p> <p>Titoli abilitativi per gli interventi edilizi privati.</p> <p>Cenni sul quadro normativo e procedure nei lavori pubblici.</p> <p>Infortuni e malattie professionali.</p> <p>Sorveglianza sanitaria.</p> <p>L'allestimento del cantiere edile, le aree di cantiere e gli impianti.</p> <p>DPI – dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.</p> <p>Il cantiere stradale.</p> <p>I dispositivi di protezione individuale e collettiva.</p> <p>La segnaletica di sicurezza.</p> <p>Le macchine del cantiere.</p> <p>Il problema della sicurezza nei cantieri edili e nei cantieri stradali.</p> <p>La pianificazione dei lavori e il cronoprogramma.</p> <p>La gestione dei lavori e il computo metrico estimativo; il capitolato speciale d'appalto, l'elenco dei prezzi unitari, gli stati di avanzamento dei lavori.</p>

Classe quarta	
Competenze	<p>CA7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> <p>CA9 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA10 Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative.</p> <p>CA12 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>CA18 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA20 Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.</p> <p>CA21 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p>
Abilità	<p>Individuare i rischi delle attività di cantiere e proporre le misure adeguate di prevenzione e protezione.</p> <p>Verificare l'applicazione della normativa sulla prevenzione e sicurezza nei luoghi di</p>

	<p>lavoro.</p> <p>Valutare l'ideoneità delle attrezzature nello svolgimento del lavoro.</p> <p>Applicare i principi di organizzazione del luogo di lavoro al cantiere.</p> <p>Redigere i documenti per la valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati.</p> <p>Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza.</p>
Conoscenze	<p>Processo di valutazione dei rischi e individuazione delle misure di prevenzione e protezione.</p> <p>Informazione, formazione e addestramento per lavorare in sicurezza.</p> <p>Principi di organizzazione del cantiere.</p> <p>Principi e procedure per la stesura di un piano di sicurezza e coordinamento.</p> <p>Documentazione per il controllo sanitario.</p> <p>Rischi e malattie professionali principali.</p>
Contenuti	<p>Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.</p> <p>Ponteggi, scale e ponti su cavalletti.</p> <p>DPI – dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Sistemi collettivi di protezione anticaduta.</p> <p>DPC anticaduta.</p> <p>DPI anticaduta, sistemi di arresto, distanze anticaduta.</p> <p>Misure di prevenzione e protezione dal rischio.</p> <p>Sorveglianza sanitaria.</p> <p>Valutazione, classificazione e stima dei rischi: microclima, MMC (movimentazione manuale dei carichi), rumore, vibrazione, rischio chimico, rischio cancerogeno, scavi, demolizioni...</p> <p>Planimetria di cantiere con particolare attenzione alle aree di cantiere e agli impianti.</p>

Classe quinta	
Competenze	<p>CA7 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>CA8 Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p> <p>CA9 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>CA11 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni quali e quantitative.</p> <p>CA12 Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>CA19 Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.</p> <p>CA22 Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>CA23 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>
Abilità	<p>Redigere i documenti per la valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati.</p> <p>Interagire con i diversi attori che intervengono nei cantieri edili e stradali.</p> <p>Redigere un documento di contabilità dei lavori per la gestione di un cantiere.</p> <p>Classificare i rischi nell'ambiente di lavoro del cantiere edile: rischio elettrico, rischio meccanico, macchine, attrezzature, movimentazione carichi, cadute dall'alto...ecc distinguendo comportamenti corretti e sbagliati.</p> <p>Proporre misure preventive e protettive valutando soluzioni diverse ed alternative</p>

	<p>efficaci.</p> <p>Programmare i lavori con particolare attenzione agli aspetti tecnici ed economici.</p> <p>Verificare gli standard qualitativi nel processo produttivo.</p> <p>Intervenire nella redazione e nella gestione della documentazione prevista dal Sistema Qualità.</p>
Conoscenze	<p>La disciplina dei lavori privati e normativa di riferimento.</p> <p>La disciplina dei lavori pubblici e normativa di riferimento.</p> <p>Gli elaborati del progetto esecutivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piano di manutenzione dell'opera • cronoprogramma dei lavori • computo metrico estimativo • quadro economico degli interventi • elenco dei prezzi unitari • capitolato speciale d'appalto <p>Le figure professionali responsabili della sicurezza.</p> <p>I documenti della sicurezza.</p> <p>La valutazione del rischio.</p> <p>Strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto della normativa sulla sicurezza.</p> <p>Sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi.</p> <p>Documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.</p> <p>Modelli di Sistemi di Qualità aziendali, esempi di documenti della qualità.</p>
Contenuti	<p>Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.</p> <p>Figure professionali responsabili della sicurezza.</p> <p>Documenti della sicurezza.</p> <p>Valutazione dei rischi.</p> <p>Lavori privati: progettista, asseverazione, titoli abilitativi, cenni di normativa – gli sportelli unici.</p> <p>Attività di edilizia libera, comunicazione di inizio lavori (CIL), comunicazione di inizio lavori asseverata (CIA), segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), procedura autorizzativa semplificata (PAS), permesso di costruire (PdC).</p> <p>Onerosità dell'autorizzazione edilizia.</p> <p>Certificato di conformità edilizia e agibilità.</p> <p>Lavori pubblici: programmazione, progettazione, affidamento dell'esecuzione dei lavori, esecuzione, ultimazione e collaudo.</p> <p>Cenni di normativa sulla sicurezza per i lavori privati e pubblici.</p> <p>Sistemi di qualità aziendale.</p> <p>Documentazione della qualità.</p> <p>Attestazione SOA.</p>

RELIGIONE

Classe prima	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta.</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p> <p>Assumere la responsabilità delle proprie azioni.</p> <p>Cominciare ad acquisire le basi di un metodo di studio autonomo e flessibile.</p>
Contenuti	<p>Le grandi domande nell'esperienza umana per la ricerca di una identità libera e consapevole.</p>

	<p>La dimensione religiosa nella vita dell'uomo: l'esperienza umana e la sua possibile apertura al trascendente.</p> <p>Il linguaggio religioso e il linguaggio cristiano.</p> <p>L'esperienza religiosa del popolo ebraico e il suo contributo allo sviluppo della società umana anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.</p>
Conoscenze	<p>Gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, il bene e il male, il senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni.</p> <p>Il valore delle relazioni umane nei vari ambiti che si vivono: l'affettività, l'onestà, l'amicizia, la fraternità, l'accoglienza, l'amore, il perdono, l'aiuto nel contesto della società contemporanea.</p> <p>La specificità della proposta cristiano-cattolica: la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù.</p> <p>La radice ebraica del cristianesimo e la specificità della proposta cristiano-cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni.</p>
Abilità	<p>Porsi alcune domande di senso e confrontare le risposte offerte dalla fede cristiana.</p> <p>Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.</p> <p>Riconoscere il valore del linguaggio religioso, in particolare quello cristiano-cattolico e usarlo nell'interpretazione della realtà e nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo.</p> <p>Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.</p>

Classe seconda	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio proprio della storia, della geografia e della religione, curando l'esposizione orale e la produzione scritta.</p> <p>Capacità di comunicare e confrontarsi all'interno del contesto educativo e sociale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Saper utilizzare consapevolmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>
Contenuti	<p>Identità di Gesù: le testimonianze storiche.</p> <p>Ambiente e cultura della Palestina al tempo di Gesù.</p> <p>Storia e redazione della Bibbia e in particolare dei Vangeli.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con gli altri.</p> <p>L'uomo nel suo rapporto con Dio.</p> <p>Rapporti interpersonali e società digitale.</p>
Conoscenze	<p>La conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri, secondo quanto dicono i Vangeli.</p> <p>L'ambiente palestinese alla nascita di Gesù e incontri di Gesù con personaggi del suo tempo.</p> <p>I testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, alleanza, popolo di Dio, Messia, regno di Dio, amore, mistero</p>

	<p>pasquale.</p> <p>Il rispetto della propria persona e il rispetto degli altri.</p> <p>Le caratteristiche della comunicazione umana.</p> <p>La presenza di Dio nella nostra vita e le forme di comunicazione con Lui.</p> <p>La società digitale e le nuove tecnologie: influenze nei rapporti interpersonali.</p>
Abilità	<p>Collocare la figura di Gesù in un contesto storico-culturale.</p> <p>Riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo quali l'annuncio, i Sacramenti, la carità.</p> <p>Cogliere il significato di un testo sacro e saperlo applicare alla propria vita.</p> <p>Applicare a fatti e situazioni contingenti una proposta religiosa.</p> <p>Riflettere sul rispetto per se stessi e le proposte del mondo attuale in merito.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche della comunicazione umana e della comunicazione con Dio nelle sue varie forme.</p> <p>Cogliere la presenza di Dio non come un antagonista ma come un affiancare l'uomo nella sua esperienza.</p> <p>Riflettere sull'uso della tecnologia soprattutto in relazione ai rapporti con gli altri.</p>

Classe terza	
Competenze	<p>Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, iniziando a sostenere opinioni con le opportune argomentazioni e a stabilire collegamenti interdisciplinari.</p> <p>Saper leggere e comprendere testi e immagini di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.</p> <p>Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi.</p> <p>Iniziare a rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.</p>
Contenuti	<p>Le antropologie proposte nel nostro ambiente.</p> <p>L'antropologia biblica.</p> <p>Radici e fondamenti dell'etica: introduzione a tematiche di bioetica.</p> <p>Il cristianesimo nella storia: introduzione alla Storia della Chiesa.</p>
Conoscenze	<p>I modelli di riferimento nella cultura contemporanea: il modello consumista, il modello edonista e il modello cristiano.</p> <p>L'uomo nella Bibbia: libro della Genesi e Nuovo Testamento.</p> <p>Introduzione ai temi della bioetica quali il valore della vita e senso della morte.</p> <p>Gli orientamenti della Chiesa su questioni come coscienza, libertà, consumo critico, ecologia.</p> <p>Lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medioevale e moderna.</p>
Abilità	<p>Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale e le caratteristiche di questi nell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Cogliere da alcuni brani della Bibbia la visione dell'uomo e il messaggio biblico circa l'uomo.</p> <p>Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana.</p> <p>Cominciare ad operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.</p> <p>Sintetizzare alcuni aspetti importanti della Storia della Chiesa in alcuni periodi, in</p>

	particolare circa il ruolo che essa ha avuto in determinate situazioni. Rintracciare nella testimonianza cristiana figure significative della Storia della Chiesa.
--	---

Classe quarta	
Competenze	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sostenendo opinioni con le opportune argomentazioni anche in un'ottica comparativa. Accogliere un processo di autovalutazione. Esprimere e motivare i propri pensieri e giudizi. Rielaborare ed esporre in modo articolato e corretto i temi trattati nei diversi contesti storico-sociali e religiosi.
Contenuti	I fondamenti dell'etica. La libertà umana e la libertà religiosa. Il problema della morte e della sofferenza. Educazione alla legalità. La diversità come risorsa
Conoscenze	Il pensiero etico della Chiesa su questioni anche attuali. La libertà nelle sue diverse forme: "libertà di, libertà per, libertà da" e la loro importanza nel campo etico. Le caratteristiche del messaggio cristiano sul tema della sofferenza. In un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza e libertà con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, legalità, rispetto della persona.
Abilità	Riconoscere e analizzare i modelli di riferimento della società attuale. Distinguere ed analizzare diverse situazioni di libertà evidenziandone le conseguenze sul piano etico. Conoscere il significato di "coscienza" e la sua rilevanza etica in rapporto alle scelte. Confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, soprattutto sul tema del "fine vita". Operare criticamente scelte etiche in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo, in particolare su argomenti quali legalità e libertà.

Classe quinta	
Competenze	Comprendere e saper utilizzare il linguaggio storico, filosofico, religioso curando l'esposizione orale e la produzione scritta, sapendo rielaborare in modo personale, creativo e critico contenuti acquisiti durante tutto il percorso scolastico. Saper cogliere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
Contenuti	Morale della vita umana. Morale cristiana su matrimonio e famiglia. Il movimento ecumenico. Rapporto religione-società e la dottrina sociale della Chiesa.

	Concili e Sinodi.
Conoscenze	<p>Le problematiche etiche: vita, morte, aborto, eutanasia, accanimento terapeutico, fecondazione artificiale.</p> <p>Maturazione affettiva e sessuale alla luce della visione cristiana.</p> <p>Il concetto di famiglia: analisi sociale e religiosa.</p> <p>Ecumenismo e convivenza religiosa.</p> <p>Alcuni temi sociali forti affrontati dalla Dottrina sociale della Chiesa: lavoro, emarginazione, razzismo, solidarietà, integrazione sociale.</p> <p>Storia ed esempi di Concili e Sinodi.</p>
Abilità	<p>Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Conoscere la visione cristiana dell'itinerario di maturazione affettiva e sessuale della persona, in particolare sul tema matrimonio e famiglia.</p> <p>Riconoscere l'esistenza di esperienze di ecumenismo e di integrazione religiosa.</p> <p>Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla multiculturalità, alle nuove tecnologie.</p> <p>Confrontarsi e discutere su alcuni temi sociali forti e attuali in un clima di dialogo e rispetto delle idee altrui.</p> <p>Conoscere i temi principali del Concilio Vaticano II e degli ultimi Sinodi della Chiesa.</p>

DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA

Classe prima	
Competenze	<p>Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche giuridiche, sociali ed economiche con particolare riferimento all'Italia e all'Europa.</p> <p>Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini, studenti, figli.</p> <p>Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo. Comprendere ed utilizzare il lessico specifico delle discipline di ambito. Iniziare a dare forma strutturata al sapere acquisito mediante l'utilizzo di scritture di sintesi. Saper ricavare informazioni dagli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici, cronologie, tavole sinottiche, bibliografie.</p>
Abilità	<p>Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici nonché i vincoli a cui essi sono subordinati; individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire; distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura; analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il contenuto.</p>
Conoscenze	<p>I fondamenti dell'attività economica; i soggetti economici; il sistema economico; gli operatori del sistema economico e, in particolare, il ruolo dello Stato nel sistema economico; fonti normative e loro gerarchia; i soggetti del diritto; lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione; forme di Stato e di governo; Costituzione e cittadinanza: principi, libertà, diritti e doveri.</p>
Contenuti	<p>I presupposti dell'economia: i bisogni, caratteri e tipi; le risorse, beni e servizi; l'attività economica e la ricchezza; l'impiego del reddito.</p> <p>I soggetti economici e il sistema economico: il sistema economico e le attività dei</p>

	<p>soggetti del sistema economico; i protagonisti del sistema economico; le relazioni tra i soggetti dell'economia; i problemi più rilevanti di un sistema economico; i sistemi economici liberisti, collettivisti e misti.</p> <p>Le famiglie ed il sistema economico: l'attività economica delle famiglie; le fonti del reddito delle famiglie; la destinazione del reddito; le famiglie e i consumi; il risparmio.</p> <p>L'attività produttiva e le imprese: che cosa si intende per produzione; i fattori della produzione; i settori produttivi; le imprese oggi.</p> <p>Il ruolo dello Stato nel sistema economico: lo Stato come operatore economico; le entrate e le spese dello Stato; i cicli economici e l'intervento dello Stato.</p> <p>Le norme giuridiche: i fondamenti della convivenza sociale: norme sociali e norme giuridiche; l'ordinamento giuridico; le fonti del diritto; l'interpretazione delle norme giuridiche; efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio.</p> <p>I destinatari delle norme e i rapporti giuridici: i soggetti del diritto; le persone fisiche, le organizzazioni collettive; i rapporti giuridici e gli oggetti del diritto.</p> <p>Lo Stato e l'organizzazione sociale: origine dello Stato; elementi dello Stato; tipi di stato e le forme di governo.</p> <p>La Costituzione repubblicana: ordinamento del nuovo Stato democratico; fisionomia della Costituzione; caratteri della Costituzione; i principi fondamentali della Costituzione; i principali diritti garantiti dalla Costituzione e i doveri del cittadino.</p>
--	---

Classe seconda	
Competenze	<p>Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche giuridiche, sociali ed economiche con particolare riferimento all'Italia e all'Europa. Comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini, studenti, figli. Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo. Comprendere ed utilizzare il lessico specifico delle discipline di ambito. Dare forma strutturata al sapere acquisito mediante scritture di sintesi. Saper ricavare informazioni dagli strumenti fondamentali del lavoro storico: atlanti storici e geografici, cronologie, tavole sinottiche, bibliografie.</p>
Abilità	<p>Individuare le esigenze fondamentali che ispirano scelte e comportamenti economici nonché i vincoli a cui essi sono subordinati; conoscere il funzionamento dello Stato e individuare la varietà e l'articolazione delle funzioni pubbliche in relazione agli obiettivi da conseguire; riconoscere le caratteristiche principali del mercato dei beni, del lavoro e della moneta.</p>
Conoscenze	<p>Lo Stato e la sua struttura secondo la Costituzione italiana; Organi dello Stato e loro principali funzioni; Istituzioni locali, nazionali e internazionali. Forme di mercato. Il mercato dei beni, della moneta e andamenti che lo caratterizzano. Il dualismo del mercato del lavoro. La crescita economica e la distribuzione del reddito.</p>
Contenuti	<p>Il Parlamento: organizzazione dello Stato e gli organi costituzionali; il Parlamento e le più importanti funzioni del Parlamento.</p> <p>Il Governo e la Pubblica Amministrazione: il Governo; i compiti di natura normativa, la Pubblica Amministrazione.</p> <p>Il Presidente della Repubblica: l'elezione del Presidente; le funzioni svolte dal Presidente della Repubblica e le sue responsabilità.</p> <p>La Magistratura: la funzione giurisdizionale; i tipi di processo e il giusto processo; il Consiglio Superiore della Magistratura; la Corte Costituzionale.</p>

	<p>Le autonomie locali: l'autonomia degli enti territoriali; le regioni; gli organi della regione; gli altri enti territoriali.</p> <p>Gli organismi internazionali e l'Unione europea: il diritto internazionale e le organizzazioni internazionali; l'Organizzazione delle Nazioni Unite; l'Unione Europea e le sue principali istituzioni.</p> <p>Il mercato dei beni: la domanda di beni e servizi; offerta di beni e servizi; il prezzo di equilibrio; le diverse forme di mercato.</p> <p>Il mercato del lavoro e la disoccupazione: la struttura del mercato del lavoro; la domanda e l'offerta di lavoro; le caratteristiche del mercato del lavoro; la disoccupazione.</p> <p>Il mercato della moneta: la moneta; i diversi tipi di moneta; il potere d'acquisto e l'inflazione.</p>
--	---

A. PROGETTO ORIENTAMENTO

L'orientamento è finalità comune a tutte le discipline. Mira a far sì che l'alunno prenda consapevolezza delle proprie capacità particolari e delle sue aspirazioni e sia informato sulle possibilità che gli si aprono sia in campo scolastico che in relazione al mondo del lavoro. Si attua attraverso canali di informazione mirati, ma soprattutto si sviluppa all'interno delle attività didattiche disciplinari.

Nel biennio l'orientamento ha due obiettivi:

- Verificare e rafforzare la motivazione dello studente verso l'indirizzo da lui prescelto, promuovendo azioni utili a consolidare la scelta effettuata;
- Fare emergere elementi utili per un eventuale riorientamento se qualche studente avesse compiuto una scelta non ben motivata, costruendo percorsi che aiutino il cambio di indirizzo.
- Nel triennio gli obiettivi diventano:
- Consolidare una prassi di autovalutazione e di riflessione sulle scelte di uscita
- Costruire una rete di informazioni sui corsi universitari e para-universitari
- Favorire la capacità di lettura delle informazioni
- Favorire la capacità di "orientarsi" tra gli interessi personali, il mercato del lavoro e le spinte esterne

A1. Orientamento in entrata

Le iniziative atte a favorire il passaggio dalla Scuola Media alla Scuola Superiore prevedono attività di:

- raccordo Scuola Media (incontri con i genitori ed alunni)
- continuità (attivazione di laboratori esperienziali per alunni stranieri)
- percorsi formativi per conoscere la percezione di sé, per monitorare il grado di consapevolezza della scelta scolastica fatta, per stabilire la qualità del metodo di studio ecc.
- accoglienza (open day)
- percorsi integrati per alunni stranieri
- stesura di opuscolo informativo sia secondo iniziative proprie dell'istituto sia in cooperazione con la Rete di cui fa parte

A2. Orientamento in itinere

Comprende le iniziative volte a favorire negli studenti la conoscenza di se stessi e delle attitudini, aspirazioni e abilità che si proiettano oltre la Scuola Media Superiore.

Prevede iniziative che attengono alla formazione dello studente e al sua futura relazione con il mondo del lavoro oppure con l'Università.

Un'attenzione particolare viene inoltre dedicata al dialogo psicopedagogico oltre a quello propriamente didattico al fine di sviluppare la capacità di critica e soluzione dei problemi, oltre che per sviluppare la sensibilità verso i problemi sociali.

Infine particolare attenzione viene rivolta alla educazione alla legalità con interventi vari (conferenze, film ecc..)

A3. Orientamento in uscita

Nelle ultime classi viene privilegiata la fase di apertura verso la realtà post-diploma. Tale attività viene sviluppata attraverso percorsi diversificati:

- operatori di orientamento di vari atenei che illustrano le diverse facoltà universitarie, le possibilità di accesso e gli sbocchi professionali post-universitari;
- esperti che illustrano le possibilità di impiego sul territorio, in linea con le attitudini e competenze dei diplomandi;
- partecipazione alle giornate dell'Università organizzate dal CorTV.

B. Progetto "STAR BENE A SCUOLA"

Il progetto “STAR BENE A SCUOLA”, consiste nel mettere a disposizione degli studenti, dei genitori e degli insegnanti spazi di ascolto che possano contribuire a vivere il più serenamente possibile la vita scolastica.

Obiettivi:

- Stare bene a scuola
- Favorire il percorso formativo
- Capire la situazione/il problema scolastico
- Individuare modi diversi di affrontare il problema
- Cercare insieme vie risolutive
- Garantire una proposta professionale immediata e facilmente fruibile alle richieste di ascolto di studenti, genitori e docenti
- Fornire assistenza qualificata ad alunni con problemi legati all'età e che necessitano di ascolto
- Fornire assistenza qualificata a docenti e genitori nella gestione di casi problematici
- Coordinamento con i servizi presenti nel territorio (ASL, consultori, etc.) nel caso di problematiche non affrontabili in prima istanza all'interno della scuola
- Oltre che del personale interno, l'Istituto si avvale anche della collaborazione di esperti esterni, , che prestano attività di counseling ai destinatari del progetto

C. Progetto “ESAME DI STATO”

Il progetto di assistenza all'esame di Stato, che coinvolge tutte le classi del triennio, intende:

- a) fornire agli studenti informazioni aggiornate sulla normativa, le scadenze, le modalità di svolgimento delle prove, le tipologie, la valutazione, ivi compresi i criteri di attribuzione del credito scolastico e dei crediti formativi decisi dal Collegio dei Docenti;
- b) preparare gli studenti con interventi specifici, anche mediante il contributo di Esperti esterni (nelle letterature, nelle scienze, in tematiche di attualità) e sempre finalizzati ad affrontare le tre prove scritte e il colloquio pluridisciplinare.
- c) Simulare prove di esame sia nello scritto che nell'orale. I risultati delle prove verranno comunicati agli studenti al fine di renderli consapevoli del livello di conoscenze e competenze acquisite rispetto al livello degli obiettivi disciplinari prefissati.
- d) Guidare e coordinare, anche con il supporto di un'apposita commissione di docenti, il lavoro di ricerca e di approfondimento tematico da presentare all'esame e con il quale iniziare il colloquio.

D. Progetto “ACCOGLIENZA E INTEGRAZIONE”

E' attivo un progetto di accoglienza, sia nella fase iniziale dell'anno scolastico, tramite incontri con le famiglie degli alunni, sia in itinere, mediante iniziative mirate al conseguimento di un metodo di studio adeguato, al recupero ed all'integrazione degli alunni che presentano situazioni di svantaggio iniziali.

Attraverso l'accoglienza e l'integrazione, il nostro Istituto intende combattere la dispersione scolastica ed assicurare a ciascuno studente il successo scolastico e formativo.

Tutte le strategie promosse, anche mediante il dialogo con le famiglie, sono destinate ad agevolare l'inserimento dello studente e a potenziare le sue abilità, in un percorso orientativo che metta in luce inclinazioni e attitudini.

E. Progetto ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO

Nella Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni dal titolo “ Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici” del novembre 2012, [com/2012/0669 final] la Commissione europea ha indicato gli obiettivi per lo sviluppo di un'istruzione e una formazione professionale di eccellenza. In particolare, è stata sollecitata la promozione:

- dell'apprendimento basato sul lavoro, anche con tirocini e periodi di apprendistato di qualità e modelli di apprendimento duale per agevolare il passaggio dallo studio al lavoro;
- di partenariati fra istituzioni pubbliche e private (per garantire l'adeguatezza dei curricula e delle competenze);

Il termine “apprendistato” viene riferito a tutte quelle tipologie che combinano e alternano formalmente la formazione attuata in azienda (periodi di apprendimento pratico sul posto di lavoro) con l'istruzione

impartita nelle scuole (periodi di studio teorico e pratico ricevuto presso istituzioni scolastiche o formative) il cui completamento, di regola, conduce a qualificazioni professionali riconosciute.

La collaborazione formativa tra scuola e mondo del lavoro ha registrato in tempi recenti importanti sviluppi in due direzioni:

- il potenziamento dell'offerta formativa in alternanza scuola lavoro, previsto dalla legge 13 luglio 2015, n. 107;

- la valorizzazione dell'apprendistato finalizzato all'acquisizione di un diploma di istruzione secondaria superiore, in base alle novità introdotte dal decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81, attuativo del JOBS ACT

Il potenziamento dell'offerta formativa in alternanza scuola lavoro ha trovato riscontro nella legge 13 luglio 2015, n.107, recante *“Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti”*, che ha inserito organicamente questa strategia didattica nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione.

Rispetto al corso di studi prescelto, la legge 107/2015 stabilisce un monte ore obbligatorio per attivare le esperienze di alternanza che dal corrente anno scolastico 2015/16 coinvolgeranno, a partire dalle classi terze, tutti gli studenti del secondo ciclo di istruzione.

In particolare, la legge 107/2015, nei commi dal 33 al 43 dell'articolo 1, sistematizza l'alternanza scuola lavoro dall'a.s. 2015-2016 nel secondo ciclo di istruzione, attraverso la previsione di percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, con una differente durata complessiva rispetto agli ordinamenti:

- almeno 400 ore negli istituti tecnici e professionali;
- almeno 200 ore nei licei.

F. ATTIVITA' FORMATIVE

Oltre alle precedenti attività, nel corso dell'anno scolastico, gli studenti sono anche coinvolti in:

- Visite guidate a musei e a mostre di particolare interesse storico e culturale
- Viaggi d'istruzione in Italia o all'estero
- Partecipazione a rappresentazioni teatrali in lingua italiana e in lingua straniera
- Partecipazione a progetti didattici ed educativi con altre scuole.
- Giornate della Memoria e del Ricordo
- Collaborazione con l'AIF (Associazione Italiana Formatori) – Delegazione Veneta, che realizza presso la sede della scuola, cicli di seminari sul dialogo scuola-impresa
- Visite in azienda
- Iniziative culturali, curriculari e/o extracurriculari, di integrazione alla didattica al fine di rispondere al meglio ai bisogni formativi degli studenti e dei docenti
- Servizio di assistenza allo studio - A tutti gli allievi che lo desiderino, è attivato in orario extrascolastico un servizio di assistenza allo studio con personale qualificato
- Certificazione esterna delle lingue straniere, con esame sostenuto c/o enti accreditati dal Consiglio d'Europa
- Nei mesi estivi vengono organizzati soggiorni di studio in un Paese europeo
- Collaborazione con l'Alliance Française – comitato di Treviso

ORGANICO

In questa sezione si indica il numero di posti di organico, anche in riferimento alle sezioni “L'organico dell'autonomia” e “Reti di scuole e collaborazioni esterne” della nota MIURprot. n. 2805 del 11.12.2015:

a. posti comuni e di sostegno

Classe di	a.s. 2016-17	a.s. 2017-18	a.s. 2018-19	Motivazione: indicare il piano
-----------	--------------	--------------	--------------	--------------------------------

concorso/sostegno				delle classi previste e le loro caratteristiche
Varie	31	31	31	12 classi
AD03	1	1	1	Una sola classe al di sotto dei venti alunni

c. Posti per il personale amministrativo e ausiliario, nel rispetto dei limiti e dei parametri come riportati nel comma 14 art. 1 legge 107/2015.

Tipologia	n.
Assistente amministrativo	5
Collaboratore scolastico	2
Amministratore di sistema	1
Assistente tecnico e relativo profilo (solo scuole superiori)	0
Altro	0

PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE RIVOLTE AL PERSONALE

Nel corso del triennio di riferimento l'Istituto scolastico si propone l'organizzazione delle seguenti attività formative, che saranno specificate nei tempi e modalità nella programmazione dettagliata per anno scolastico:

Attività formativa	Personale coinvolto	Priorità strategica correlata
Progetto 1: La gestione del "comportamento problema – Ambiente di apprendimento – Didattica per competenze - Durata: 4h.	Tutti i docenti	Innalzare la valutazione negli esiti finali
Progetto 2: La valutazione per competenze - Durata 4h	Tutti i docenti	Innalzare la valutazione negli esiti finali
Progetto 3: DSA, BES, ADHD, Durata 4h	Tutti i docenti	Innalzare la valutazione negli esiti finali
Progetto 4: Didattica meta cognitiva e Metodo di studio - Durata 9h	Tutti i docenti	Innalzare la valutazione negli esiti finali

ALLEGATI:

1. REGOLAMENTO D'ISTITUTO
2. PATTO DI CORRESPONSABILITA' EDUCATIVA
3. REGOLAMENTO DEI VIAGGI D'ISTRUZIONE



***NON PUOI INSEGNARE QUALCOSA AD UN UOMO,
LO PUOI AIUTARE A SCOPRIRLA DENTRO DI SE'***

G. Galilei