



PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE DI DIPARTIMENTO

A. S. 2021 / 2022

Dipartimento	Informatica		Disciplina	STA – Scienze e Tecnologie Applicate
Classe	2		Ore	99
MODULI		CODICE COMPETENZA (vedi legenda in calce al documento; inserire solo il codice)	UNITA' di APPRENDIMENTO	
Elementi di programmazione		<ul style="list-style-type: none">L2M1M3M4	<ul style="list-style-type: none">Strategie per la risoluzione dei problemi<ul style="list-style-type: none">Comprendere il problemaAnalisi del problemaDefinizione di algoritmoBlocchi di istruzioni:<ul style="list-style-type: none">SequenzeDecisioni (controlli)Cicli (iterazioni pre e post condizionate)Gestione dei dati:<ul style="list-style-type: none">VariabiliCostantiTipi di dati<ul style="list-style-type: none">NumericoBooleanoCarattereAlgebra booleana per la formulazione di condizioni logiche<ul style="list-style-type: none">Gli operatori booleani AND, OR, NOTValori booleani: true e falseLe tabelle di veritàRappresentazione con flowchart - Elementi:<ul style="list-style-type: none">Blocco Inizio/FineBlocco azione (sequenziale)Blocco decisionaleBlocco input/outputConnettore (etichetta)Simulazione di un algoritmo<ul style="list-style-type: none">Flow Chart con AlgobuildPseudo codifica – opzionale -	
Tot. H 66				
Laboratorio		<ul style="list-style-type: none">M3M4C6	<ul style="list-style-type: none">Scratch<ul style="list-style-type: none">Cos'è Scratch (linguaggio, IDE, piattaforma cloud, community)Registrazione in scratch.mit.edu: alias e avatarCosa si può fare con ScratchElementi di Scratch (Stage, Sprite, Script/Code)Ambiente di programmazioneProgrammare con Scratch<ul style="list-style-type: none">Blocchi e scriptCategorie di blocchiImportanza della disposizione iniziale degli sprite nello stageApplicazioni in Scratch	



J.M. Keynes

Istituto Statale Istruzione Superiore

Via per Morazzone 37 - 21045 Gazzada Schianno (Va) - Tel. 0332-463213

Sito: <https://www.isiskeynes.edu.it>

C.F.: 95006130124

Mail: vais01800p@istruzione.it

Pec: vais01800p@pec.istruzione.it



- Movimento
- Input da tastiera
- Output a monitor
- Gestione eventi
- Interazione sprite (variabili globali e messaggi broadcast)
- AppInventor – Opzionale
 - Ambiente di sviluppo
 - La struttura di un'app (interfaccia e programmazione script)

Tot. H 33



J.M. Keynes

Istituto Statale Istruzione Superiore

Via per Morazzone 37 - 21045 Gazzada Schianno (Va) - Tel. 0332-463213

Sito: <https://www.isiskeynes.edu.it>

C.F.: 95006130124

Mail: vais01800p@istruzione.it

Pec: vais01800p@pec.istruzione.it



STRUMENTI:

- libro di testo (se adottato)
- dispense dell'insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali

IL COORDINATORE DI DIPARTIMENTO

Gazzada Schianno, 16/10/2021

Prof.ssa Tassan Caser Roberta



J.M. Keynes
Istituto Statale Istruzione Superiore

Via per Morazzone 37 - 21045 Gazzada Schianno (Va) - Tel. 0332-463213
Sito: <https://www.isiskeynes.edu.it> Mail: vais01800p@istruzione.it
C.F.: 95006130124 Pec: vais01800p@pec.istruzione.it



COMPETENZE EDUCAZIONE CIVICA (BIENNIO E TRIENNIO)

CODICE	
C1	Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
C2	Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
C3	Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ...) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ...) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
C4	Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
C5	Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
C6	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
C7	Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
C8	Acquisire e interpretare l'informazione: acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
A1	Manifestare la consapevolezza dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo ed esercitarla in modo efficace.
A2	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.



COMPETENZE BIENNIO

CODICE	TECNOLOGICO - ECONOMICO
ASSE LINGUISTICO	
L1	Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
L2	Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
L3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
L4	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi.
L5	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
L6	Utilizzare e produrre testi multimediali.
ASSE MATEMATICO	
M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
M2	Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
M4	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.
ASSE STORICO-SOCIALE	
G1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
G2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
G3	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	
S1	Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
S2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
S3	Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.



COMPETENZE TRIENNIO

CODICE	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ASSE LINGUISTICO	
L7	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
L8	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
L9	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
L10	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
ASSE MATEMATICO	
M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
ASSE STORICO-SOCIALE	
G4	Valutare fatti ed 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.
G5	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
G6	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
G7	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	
S4	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
S5	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.
S6	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
ASSE TRASVERSALE	
A3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
A4	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
ASSE PROFESSIONALE	
P1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P2	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.
P3	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
P4	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
PI5	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
PI6	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
PI7	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
PI8	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
PI9	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
PI10	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.



CODICE	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ASSE LINGUISTICO	
L7	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
L8	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
L9	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
L10	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
ASSE MATEMATICO	
M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
ASSE STORICO-SOCIALE	
G4	Valutare fatti ed 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.
G5	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
G6	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
G7	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	
S4	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
S5	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.
S6	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
ASSE TRASVERSALE	
A3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
A4	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
ASSE PROFESSIONALE	
P1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P2	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.
P3	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
P4	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
PE5	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
PE6	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
PE7	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
PE8	Gestire progetti.
PE9	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
PE10	Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
PE11	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.



CODICE	RELAZIONI INTERNAZIONALI per il MARKETING - SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI
ASSE LINGUISTICO	
L7	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
L8	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
L9	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
L10	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
ASSE MATEMATICO	
M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
ASSE STORICO-SOCIALE	
G4	Valutare fatti ed 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.
G5	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
G6	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
G7	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	
S4	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
S5	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.
S6	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
ASSE TRASVERSALE	
A3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
A4	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
ASSE PROFESSIONALE	
P1	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
P2	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.
P3	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
PA4	Leggere, riconoscere e interpretare: le tendenze dei marketing nazionali e globali cogliendone le ripercussioni in un dato contesto; i macrofenomeni economici nazionali e internazionali connettendoli alla specificità di un'azienda; i cambiamenti dei sistemi economici nazionali e internazionali connettendoli alla specificità di un'azienda.
PA5	Individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali.
PA6	Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle diverse tipologie d'impresa.
PA7	Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficienti rispetto a situazioni date.
PA8	Individuare le caratteristiche del marketing del lavoro e operare nella gestione delle risorse umane.
PA9	Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata.
PA10	Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati.
PA11	Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici e diverse politiche di marketing.
PA12	Orientarsi nel marketing dei prodotti assicurativi finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose.
PA13	Utilizzare i sistemi informativi e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti.
PA14	Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa.