

I QUADRILATERI E LE LORO CARATTERISTICHE (durata complessiva: 6 ore)

Premessa e contesto formativo

Questa lezione si inserisce all'interno di un percorso formativo più ampio, strutturato secondo un'Unità di Apprendimento (UDA) interdisciplinare. L'UDA è finalizzata allo sviluppo integrato di conoscenze, abilità e competenze in riferimento a un tema centrale, rilevante e trasversale. La lezione costituisce una fase significativa del percorso, articolata in momenti didattici specifici, mirati al raggiungimento di obiettivi definiti e alla promozione di competenze trasferibili e spendibili in contesti reali.

Dati di contesto e collegamenti curricolari

Discipline coinvolte:

Geometria (disciplina principale)

Educazione Civica, Tecnologia (collegamenti interdisciplinari)

Anno scolastico: 2025/2026

Periodo dell'anno: Secondo quadrimestre

Monte ore della lezione: 6 ore

Scuola (macrocontesto):

Istituto Comprensivo M. Valgimigli (RA). L'istituto include scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado, distribuito su tre poli territoriali. È situato a Ravenna, un territorio ricco di storia (capitale dell'Impero Romano d'Occidente e nota per i mosaici patrimonio UNESCO) e natura (pinete, zone umide), con una significativa presenza multiculturale (cittadini dall'Est Europa, Nord Africa e Asia).

Classe (microcontesto):

Classe I °P (Scuola secondaria di primo grado), composta da **21 alunni** (9 femmine, 12 maschi). La classe mostra buona coesione e un ambiente inclusivo, ma anche scarsa autonomia nello studio e tendenza a divagare. Sono presenti: **1 alunno con DSA** (disgrafico e dislessico) (riferimento normativo: L.170/2010); **1 alunno con disabilità** (F90.0 disturbo dell'attività e dell'attenzione) (riferimento normativo: L.104/1992, art.3 comma 1), seguito da insegnante di sostegno (9 ore) ed educatore (5 ore); **1 alunno con BES** (difficoltà psicologiche ed emotive) (riferimento normativo: Dir. Min. 27/12/2012). È presente anche **1 alunna con cecità parziale** (residuo visivo non superiore a 1/20 in entrambi gli occhi) (L. 104/92 art.3 comma 3 - Linee guida MIUR 2009) seguita da insegnante di sostegno (18 ore) educatore tifologico esperto dei materiali tattili e Braille (12 ore).

Risultato/prodotto atteso (compito unitario): Creazione di mappe concettuali sulla classificazione dei quadrilateri e completamento di un esercizio guidato (dimostrazione).

Prodotto finale della lezione:

- Mappa concettuale riepilogativa (individuale o di gruppo) che classifica i quadrilateri (trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati) e ne descrive le proprietà.
- Completamento di un esercizio guidato (tramite modulo compilabile online) per produrre una dimostrazione sulle proprietà di un parallelogramma (es. congruenza degli angoli opposti).
- Realizzazione di un modellino con cartoncino e/o materiali di riciclo come listarelle di legno.

Motivazione e stimolo iniziale :

Motivazione della lezione: La lezione risponde alla necessità di consolidare i prerequisiti sui poligoni e sui triangoli. La motivazione è stimolata attraverso una lezione partecipata con domande stimolo che collegano la geometria a contesti reali e vicini agli studenti (es. forma delle piastrelle, la tecnica del "punto croce", i pixel digitali). Un'ulteriore spinta motivazionale è data da un'attività laboratoriale (costruzione di un quadrilatero deformabile).

Attenzione alla diversità: l'approccio è inclusivo e prevede l'uso di metodologie attive come il **peer tutoring** e la **gamification** (Kahoot) per coinvolgere tutti gli stili di apprendimento. Per gli alunni con DSA e BES (L. 170/2010, Dir. Min. 27/12/2012), si attua un Piano Didattico Personalizzato (PDP) che include strumenti compensativi (mappe concettuali, sintesi vocale, formulari, calcolatrice) e misure dispensative (riduzione del carico di lavoro, dispensa dalla lettura ad alta voce, tempo aggiuntivo). Per l'alunno con disabilità (F90.0 disturbo dell'attività e dell'attenzione), si segue un **Piano Educativo Individualizzato (PEI)** con obiettivi e misure di apprendimento personalizzati e verifiche concordate. Per l'alunna con cecità parziale (L. 104/92 - Linee guida MIUR 2009), si esegue un **Piano Educativo Individualizzato (PEI)** (**ICF b2100**, visione residua limitata, non in grado di leggere da vicino o lontano senza ausili).

Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Raccomandazione 2018)

1. Competenza alfabetica funzionale
2. Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico (Competenza chiave della lezione)
3. Competenza digitale (uso di Kahoot, LIM, video, moduli online, GeoGebra accessibile, TactileView, ZoomTexte)
4. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare (tramite cooperative learning, peer tutoring, metacognizione e autovalutazione)
5. Competenza in materia di cittadinanza (collegamento con Ed. Civica). Promuovere il rispetto verso gli altri, l'ambiente e la natura e saper riconoscere gli effetti della diversità per sviluppare empatia.

6. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali (collegamento con l'Arte)

Competenze di cittadinanza da sviluppare (D.M. 139/2007)

- **Imparare a imparare** (attraverso la riflessione metacognitiva e l'autovalutazione)
- **Comunicare** (discussione in classe, brainstorming, esposizione dei lavori)
- **Collaborare e partecipare** (tramite cooperative learning e peer tutoring)
- **Agire in modo autonomo e responsabile**
- **Risolvere problemi** (applicare le proprietà per risolvere esercizi)
- **Individuare collegamenti e relazioni** (classificare i quadrilateri, collegare la geometria a contesti reali)
- **Acquisire e interpretare informazioni** (da lezione frontale, video, libri di testo, audiolibri)

Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA):

Riferimento a: Indicazioni Nazionali per il primo ciclo (2012)

Nucleo di apprendimento: spazio e figure. Definizione e proprietà delle principali figure piane

Conoscenze (sapere):

Io studente conosce:

- I quadrilateri in generale
- I trapezi, i parallelogrammi, i rettangoli, i rombi e i quadrati
- Proprietà dei quadrilateri

Abilità (saper fare), Io studente sa:

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi.
- Riproporre una figura geometrica in base alla descrizione
- Usare correttamente il materiale seguendo le indicazioni
- Riconosce e disegna quadrilateri (trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati)
- Disegnare un quadrilatero in base alle misure dei lati e degli angoli
- Risolvere problemi sui quadrilateri e giustificare il procedimento.
- Esplorazione tattile e visiva delle figure.
- Verbalizzazione guidata delle proprietà (lati, angoli, parallelismi).
- Costruzione su geoplano tattile o disegno ingrandito.
- Classificazione con supporto visivo o tattile.

Competenze (saper essere) Io studente è in grado di:

- distinguere gli elementi principali di un quadrilatero;
- classificare i quadrilateri;

- individuare le proprietà dei quadrilateri particolari;
- riconoscere la relazione tra i lati di un quadrilatero;
- applicare le conoscenze sui quadrilateri in contesti reali.

Verifica dei prerequisiti

Elenco delle conoscenze e abilità pregresse necessarie per affrontare efficacemente la lezione:

- Conoscere il concetto di poligono e le sue proprietà ·
- Conoscere le proprietà dei triangoli e i criteri di congruenza ·
- Uso base degli strumenti geometrici (righello, squadra, compasso)
- Criteri di parallelismo
- Competenze digitali di base (uso di PowerPoint o Canva)

Metodologie didattiche attive contemplate nella lezione:

- Brainstorming · (*A. Osborn*)
- Peer Tutoring · (*Bell & Lancaster*)
- Cooperative learning
- Gamification (tramite Kahoot)
- Didattica laboratoriale (costruzione di modelli manipolabili)
- Lezione partecipata (affiancata a lezione frontale con TIC)

Le metodologie selezionate devono rispondere in modo inclusivo ai bisogni educativi della classe, con riferimento alle teorie dell'apprendimento cooperativo e socio-costruttivista.

Tecnologie impiegate:

1. LIM, PC e Tablet
2. App e software didattici:
 - Kahoot , YouTube (per filmato riepilogativo)
 - modulo compilabile sul sito hub
 - Altri strumenti: Libri di testo, lavagna tradizionale, materiali per laboratorio (cartone, fermacampioni), mappe e dispense.

Normativa di riferimento:

- Piano Nazionale Scuola Digitale (Legge 107/2015)
- DigComp 2.1 (Digital Competence Framework for Citizens)

SEZIONE OPERATIVA - Fasi didattiche

Fasi della lezione

1. **Verifica dei prerequisiti** (30 minuti) -

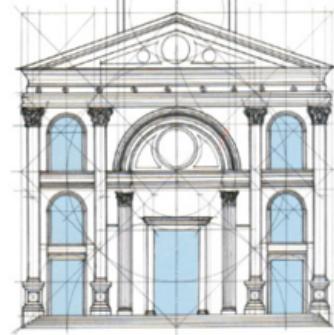
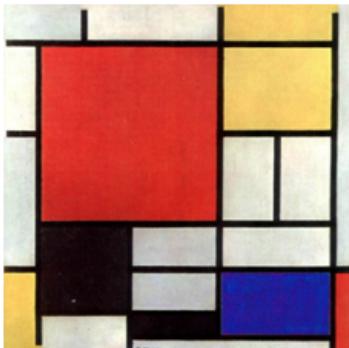
Test diagnostico (Valutazione in ingresso) svolto tramite gamification (utilizzo di Kahoot) per verificare la conoscenza di poligoni, triangoli e parallelismo. Segue analisi dei risultati ed eventuale ripasso per richiamare le conoscenze.

Brainstorming guidato alla LIM: "Cosa sappiamo dei quadrilateri?"

2. **Lancio e negoziazione degli obiettivi** (30 minuti) -

Presentazione dell'argomento tramite **lezione partecipata con domande stimolo e brainstorming**. Visione di un breve video introduttivo (Flipped Classroom). Si utilizzano immagini stimolo (piastrelle, pixel art) per collegare l'argomento a contesti reali. Vengono esplicitati gli obiettivi didattici e i criteri valutativi.

Si analizzano le forme geometriche nell'arte e nell'architettura:



3. **Realizzazione (fase centrale)** (2 ore e 30 minuti) - Questa fase combina attività

laboratoriali e lezione frontale:

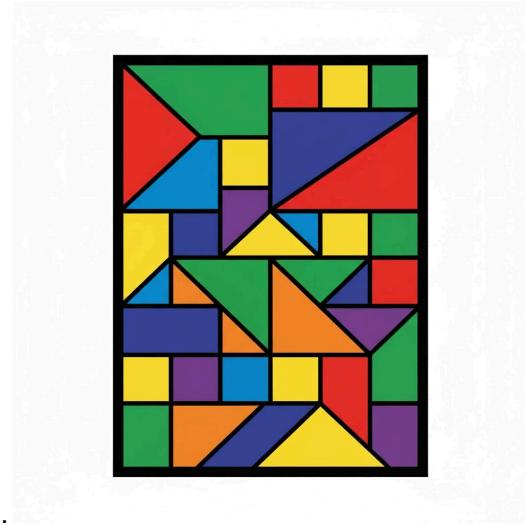
- **Attività laboratoriale** (30 min): Didattica laboratoriale e **cooperative learning**. Gli studenti, in gruppo, costruiscono un quadrilatero deformabile con cartone e fermacampioni per scoprire empiricamente le definizioni di base (vertici, lati, angoli, diagonali). Altro materiale è l'uso della tavoletta con chiodini o perni e elastici colorati o spessi (geoboard). Tavoletta magnetica (geoplan).

L'alunna con cecità parziale può utilizzare materiali tattili e Braille, guidata dall'educatore.

L'alunno con ADHD o BES può avere un ruolo pratico (montaggio o spiegazione al gruppo) per mantenere l'attenzione.

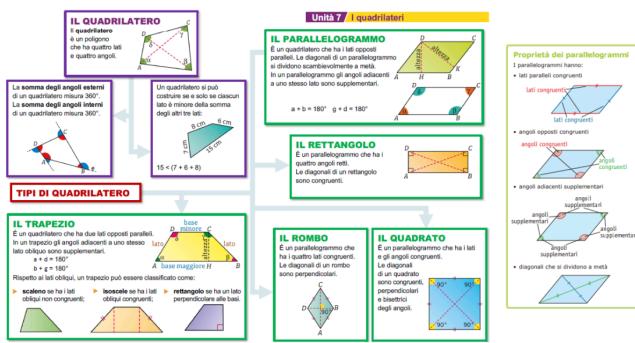


L'alunna con cecità parziale percepisce con il tatto il profilo dei singoli tasselli di cartoncino e, supportata da un compagno, incastrerà i singoli pezzi per contribuire

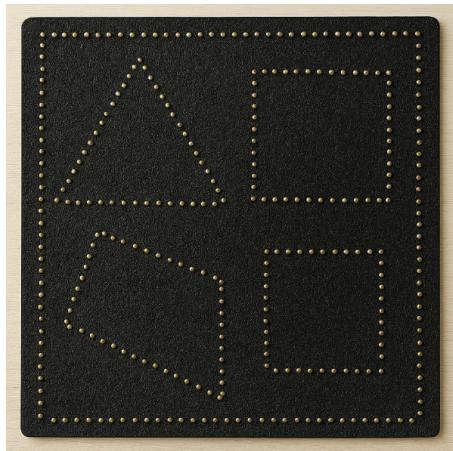


alla composizione delle figure geometriche.

- **Trattazione dell'argomento** (2 lezioni da 1 ora): Lezione frontale supportata da TIC (LIM, immagini, video) per definire, classificare e analizzare le proprietà dei vari quadrilateri: trapezi (e loro classificazione), parallelogrammi (e loro proprietà), rettangoli, rombi e quadrati.
- La fase include la **creazione di mappe concettuali** (45 min), approfondimenti (esercizio guidato) e collegamenti interdisciplinari (Ed. Civica/Arte). Attività di peer tutoring per supportare i compagni con difficoltà



- Si propone agli alunni un gioco: i ragazzi esplorano quadrilateri tattili, bendati o a occhi chiusi, cercando di riconoscerli e descriverli. Poi si confrontano in gruppo su cosa hanno sentito e come si sono sentiti nello svolgere questa attività.



4. Valutazione in itinere - Durante lo svolgimento delle attività laboratoriali e di gruppo, si effettua una valutazione formativa (in itinere) attraverso osservazioni sistematiche. Si utilizza la "Griglia di osservazione in itinere" d'Istituto (inserita nel PTOF), che valuta impegno, partecipazione, collaborazione, rispetto delle regole di convivenza e relazioni interpersonali. Questo permette la regolazione dell'azione didattica.

Indicatori di valutazione				
Ambiti / Indicatori	Livello Base (1)	Livello Intermedio (2)	Livello Avanzato (3)	Livello Eccellente (4)
1. Conoscenze geometriche	Riconosce solo alcuni tipi di quadrilateri con aiuto.	Riconosce e nomina correttamente le principali figure.	Describe proprietà di lati e angoli, distinguendo con sicurezza i vari quadrilateri.	Analizza e confronta le figure, evidenziando relazioni e regolarità con linguaggio preciso.

2. Applicazione operativa (laboratorio)	Costruisce la figura con supporto e strumenti base.	Costruisce correttamente i quadrilateri con qualche imprecisione.	Realizza le figure in modo autonomo, rispettando proporzioni e proprietà.	Applica strategie creative o materiali diversi, mostrando padronanza e precisione.
3. Compito di realtà: presentazione orale multimediale	Espone in modo frammentario o con lessico semplice e poco specifico.	Comunica in modo comprensibile, usando alcuni termini geometrici corretti.	Espone in modo chiaro e strutturato, con uso adeguato del linguaggio specifico.	Presenta con padronanza e sicurezza, integrando esempi, immagini o collegamenti personali.
4. Collaborazione e partecipazione nel gruppo	Partecipa solo se sollecitato, con difficoltà a cooperare.	Collabora in modo discreto, rispetta le consegne.	Partecipa attivamente, ascolta e valorizza i compagni.	È propositivo, guida o supporta il gruppo con spirito collaborativo.
5. Collegamenti interdisciplinari (fase di debriefing)	Fatica a individuare collegamenti con altre discipline.	Riconosce alcuni collegamenti se guidato (es. con arte o tecnologia).	Individua autonomamente collegamenti pertinenti con altre discipline.	Sa spiegare e argomentare con consapevolezza i legami tra geometria, arte, tecnologia e cittadinanza.
6. Autonomia e metodo di lavoro	Segue le indicazioni solo con aiuto costante.	Organizza il lavoro con parziale autonomia.	Pianifica e porta a termine le attività in autonomia.	Mostra metodo e autonomia, gestendo strumenti e tempi con responsabilità.

5. **Valutazione del prodotto finale (sommativa) (2 ore)** - Al termine del percorso si procede con la verifica su conoscenze e abilità (valutazione sommativa). Si utilizza una prova semistrutturata che include: quesiti a risposta multipla, esercizi e domande a risposta aperta breve. La correzione segue la griglia di valutazione d'istituto. La valutazione delle competenze avviene tramite apposite rubriche (di processo e di prodotto).

6. **Recupero (1 ora)** - È prevista un'ora dedicata al recupero, gestita principalmente con la metodologia del peer tutoring.

7. Metacognizione e autovalutazione (30 minuti) - Fase di debriefing e riflessione autocritica e metacognitiva.

Agli studenti viene somministrata una scheda di autovalutazione per riflettere sul processo di apprendimento (es. 'Sono stato attento...', 'Ho partecipato...', 'Cosa mi è piaciuto di questo lavoro?', 'Come ho fatto per...?'). È prevista anche un'autovalutazione del docente (es. 'Li ho resi tutti partecipi?').

Le schede di autovalutazione dovranno essere inclusive pertanto verranno predisposte con simboli universali colorati (emoticon verde-rosso-giallo) e saranno predisposti anche simboli tattili da applicare alle caselle.

<i>Matematica in gioco</i> MI AUTOVALUTO				
Nome: _____	MATERIA: MATEMATICA			
Alzo la mano e partecipo				
Sa eseguire le operazioni				
Incolonno correttamente				
Sono ordinato				
Non serve richiamarmi				
Sono in gamba nel disegno				
Studio tanto per le verifiche				
Risolvo i problemi senza adulti				
Sa disegnare le simmetrie				
Sa quali sono i quadrilateri				
Offro il mio aiuto				
Mi prendo cura del quaderno				



Strategie per la didattica inclusiva (BES, DSA, disabilità) ·

- **Strumenti compensativi:** Mappe concettuali, sintesi vocale, carattere ad alta leggibilità, calcolatrice, formulari, libri semplificati, testo affiancato a immagini. ·

- **Misure dispensative** : Dispensa dalla lettura ad alta voce, scrittura sotto dettatura , studio mnemonico, riduzione del carico di lavoro, maggior tempo per lo svolgimento delle prove, semplificazione dei testi.
- **Approccio personalizzato:** Uso di **PDP** (Piano Didattico Personalizzato) per alunni con DSA e altri BES , mantenendo gli stessi obiettivi della classe. Uso di **PEI** (Piano Educativo Individualizzato) per gli alunni con disabilità, con obiettivi di apprendimento personalizzati e verifiche personalizzate ed equipollenti in accordo con l'insegnante di sostegno.

Bibliografia di riferimento

- *MIUR (2012), Indicazioni Nazionali per il Curricolo della Scuola dell'Infanzia e del Primo Ciclo d'Istruzione* .
- *Raccomandazione del Consiglio dell'UE (2018)* .
- *L. 107/2015, La Buona Scuola* .
- *D. Lgs. 62/2017 e DPR 122/2009* .
- *DigComp 2.1 (JRC, European Commission)* .
- *Normativa BES/DSA (L. 170/2010; Dir. Min. 27/12/2012)* .
- *Legge n. 104/1992 (Disabilità)* .
- *DM n. 139/2007 (Competenze chiave di cittadinanza)* .
- *Agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile, 2015* .
- *Testi scolastici: Tutto Chiaro – Dea Scuola; Super Math – Dea Scuola; Assi in matematica – Fabbri Editore; Piquadro – Mondadori Scuola* .
- *Risorse multimediali: Canale Youtube Lattes Editori* .
- *Documenti d'Istituto: Piano Offerta Formativa (PTOF) 2024/2025;*
- *Regolamento di Istituto*

GRUPPO B - BUONE PRATICHE INCLUSIVE - STANZA 8

Lavoro svolto da:



Sara Cozzani
 Marta Turchetta
 Laura Magarotto
 Linda Perin
 Daniela Procopi
 Elisabetta Tosi
 Silvia Ostellino
 Diletta Monaci
 Assunta Fiore
 Nicoletta Scutti
 Maria Giuseppina Barabino
 Loredana Pantaleo

Giuseppina Pennino
Elena Alutto
Gaia D'Aubert
Maria Elena Braghin
Agatina Lo Curto