

Ambito dell'iniziativa formativa	Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti (Matematica). Didattica e metodologie, innovazione didattica.
Titolo	Geometria dinamica: l'aspetto estetico come stimolo dell'apprendimento e le trasformazioni geometriche come strumento per lo studio delle figure geometriche
Obiettivi	La filosofia didattica che viene proposta in questo corso si articola in due filoni paralleli: - L'educazione all'apprezzamento della bellezza estetica delle figure, che stimola nell'alunno il desiderio di indagare e di scoprire le varie armonie del fantastico mondo geometrico. - la scelta di far leva sulle trasformazioni e di stimolare gli alunni a guardare le figure geometriche attraverso la lente delle simmetrie per permettere agli stessi di scoprirne le varie caratteristiche, evitando i noti inconvenienti causati da definizioni univoche imposte e da formule/algoritmi da applicare mnemonicamente. Il coinvolgimento dell'alunno in prima persona nell'attività di apprendimento, il piacere che lo stesso prova di fronte alla bellezza degli oggetti geometrici e la possibilità di interagire in ogni momento con l'insegnante e i compagni di classe sono elementi decisivi che portano al raggiungimento di una solida competenza.
Testi di riferimento	Arrigo G., Giacobbe M. e Maurizi L. (2021). GEOMETRIA DINAMICA, due quaderni operativi per le classi I-II-III e IV-V della primaria. Edizioni Sapyent: http://bit.ly/GeometriaDinamica
Programma	Prima parte Quattro appuntamenti al giovedì della durata di 90 minuti per un totale di 6 ore.

Primo incontro :

Sintesi teorica

Un breve sguardo al passato della geometria scolastica.

Come e perché abbracciare un nuovo modo di insegnare la geometria nella scuola primaria.

Esempi, confronto e discussione sui principi didattici tradizionali e innovativi.

Pratiche di classe

Esempi di attività che stimolino l'alunno a "fare geometria" con piacere e volizione.

Secondo incontro :

Sintesi teorica

Conoscenza delle simmetrie assiali e centrali. Prime conoscenze dei poligoni e prime classificazioni nell'ottica delle simmetrie.

Classificazione dei solidi: prismi e piramidi, esempi di attività volte a conoscere meglio questi solidi.

Pratiche di classe

Situazioni divertenti e formative concernenti poligoni e poliedri.

Terzo incontro :

Sintesi teorica

Riflessioni sul concetto di dimensione. Altre trasformazioni geometriche. Due aspetti basilari dell'angolo piano, ampiezza, ricerca di proprietà degli angoli nei poligoni. Classificazione delle figure piane semplici, circonferenza e cerchio.

Quarto incontro :

Sintesi teorica

Attività introduttive ai concetti di lunghezza e di area relativamente a poligoni e cerchio.

Grandezze e misure: come affrontare la geometria metrica del piano: confronto fra tradizione e proposte innovative.

Concetto di volume relativo ai prismi con sguardo alle piramidi, ai cilindri e ai coni.

	Seconda parte Condivisione live online delle esperienze di applicazione di questa didattica in classe con le docenti co-autrici dei quaderni operativi GEOMETRIA DINAMICA: due appuntamenti di 90 minuti ciascuno per un totale di 3 ore:
Durata (ore)	9 ore
Destinatari	Docenti scuola primaria, docenti scuola secondaria di 1° grado.
Costo a carico dei destinatari	100 euro per ciascun docente.
Metodologie	• Sintesi e formazione teorica. • Presentazione e condivisione di esempi reali di applicazione di pratiche legate all'insegnamento innovativo della geometria.
Materiali e tecnologie usati	Piattaforma Moodle Sapyent Studio (www.sapyentstudio.it).
Tipologie verifiche finali	Questionario di gradimento.
Mappatura delle competenze	• Acquisizione di nuove modalità di insegnamento che conducano l'alunno in prima persona a scoprire e apprezzare le figure geometriche di base, le loro caratteristiche e la loro presenza nel mondo reale. • Acquisizione di una didattica dinamica della geometria improntata alla centralità dell'alunno e basata su relazioni di simmetria, traslazione, rotazione e similitudine.

	Promozione di diverse strategie che l'alunno può usare e adattare in funzione delle situazioni che vuole affrontare. Sviluppo nell'alunno delle capacità intuitive, creative e strategiche, tipiche del <i>problem solving</i>, relative alle figure piane e solide. Promozione del piacere di constatare come la bellezza estetica si accordi con la struttura degli oggetti geometrici.
Direttore responsabile	Prof. Gianfranco Arrigo <i>Presidente SMASI (Società Matematica della Svizzera Italiana)</i> <i>Membro NRD Università di Bologna</i>
Relatori/formatori/facilitatori	Prof. Gianfranco Arrigo Dott.ssa Marina Giacobbe – <i>docente di scuola primaria IC Alto Verbano (VB)</i> Dott.ssa Lorella Maurizi – <i>docente di scuola primaria IC Verbania-Pallanza (VB)</i>