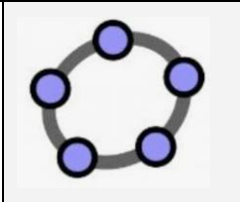
	Piegatura della carta	<i>CORSO DI FORMAZIONE INSEGNANTI PER UN LABORATORIO DI GEOMETRIA DINAMICA</i> <i>Piegatura della carta GeoGebra Scratch</i> Direttore: Marialetizia Pedrinazzi (FIM - Mathesis Bergamo APS) Docenti: Antonio Criscuolo (FIM - Mathesis Bergamo APS) Marialetizia Pedrinazzi (FIM - Mathesis Bergamo APS) Patrizia Previtali (Mathesis Bergamo APS) Luigi Tomasi (Mathesis Bergamo APS - Università di Ferrara)
GeoGebra		
	Coding	

Corso-Laboratorio online per insegnanti di Matematica della Scuola Secondaria di 1° grado (Primaria e biennio secondaria 2°grado)

Il progetto intende fornire - con riferimento alle Nuove Indicazioni Nazionali del 2025 - occasioni di approfondimento disciplinare e di aggiornamento sulla didattica laboratoriale nell'apprendimento - insegnamento della Geometria

Il corso-laboratorio si rivolge a docenti di scuola secondaria di primo grado, ma è aperto anche ad insegnanti della scuola primaria e del primo biennio della secondaria di secondo grado.

È basato sulla costruzione, manipolazione dinamica e l'analisi di oggetti matematici reali e virtuali, realizzati con la tecnica della piegatura della carta ("paper folding"), con il software di matematica dinamica GeoGebra e con l'utilizzo di Scratch; oggetti matematici che possono essere modificati e manipolati in modo dinamico per la scoperta e la verifica di proprietà geometriche e, più in generale, nell'ambito di attività di problem solving.

Il corso prevede un modulo iniziale di 6 incontri da 2 h

- due incontri in cui verranno introdotti gli elementi base della Geometria della piegatura della carta;
- due incontri dedicati all'ambiente grafico-geometrico di GeoGebra;
- due incontri sull'ambiente Scratch.

Il corso proseguirà nell'anno scolastico 2025-2026, anno in cui entreranno in vigore le nuove Indicazioni Nazionali (approvate nel 2025).

Relatori e conduttori del corso

Il corso sarà tenuto dai prof. Antonio Criscuolo (FIM - Mathesis Bergamo APS), Marialetizia Pedrinazzi (FIM - Mathesis Bergamo APS), Patrizia Previtali (Mathesis Bergamo APS), Luigi Tomasi (Mathesis Bergamo APS - Università di Ferrara) della Mathesis Bergamo.

Destinatari: insegnanti della scuola secondaria di 1° grado (e di 2° grado) con videolezioni e attività laboratoriali differenziate anche per ordine scolastico. Possono fruire delle lezioni anche gli insegnanti della scuola primaria.

Modalità di fruizione: a distanza, in modalità sia sincrona che asincrona, su piattaforma Google Meet.

Calendario e modalità di partecipazione

Il corso-laboratorio è proposto in due fasi. Una prima fase si articolerà in sei video lezioni in modalità sincrona, dalle 16:30 alle 18.30, prevalentemente al mercoledì, nel periodo marzo-aprile 2026: tre lezioni introduttive alla tecnica di piegatura della carta, all'uso di GeoGebra ed all'ambiente di programmazione Scratch, seguite da tre lezioni tematiche dedicate alla Geometria del piano rispettivamente con gli stessi strumenti. Una seconda fase di prosecuzione ed approfondimento si articolerà in altri sei incontri nell'autunno 2026.

Nel corso degli incontri sono previste fasi plenarie ed esercitazioni differenziate per ordine scolastico.

Descrizione

Il corso sarà erogato in modalità da remoto tramite piattaforma Google Meet.

Saranno messi a disposizione le registrazioni delle lezioni, le presentazioni, le schede e tutti i materiali didattici. I partecipanti potranno accedere ai materiali e fruirne per l'intera durata del corso, secondo le proprie esigenze.

- Obiettivi

- Conoscere e applicare elementari tecniche origami per la costruzione di figure piane e solide.
- Conoscere e utilizzare il software di Geometria dinamica GeoGebra per la costruzione di figure piane e solide
- Introdurre al coding ed al pensiero computazionale attraverso l'ambiente di programmazione di Scratch e le sue potenzialità grafiche utilizzate in ambito geometrico. Conoscere ed utilizzare le strutture di sequenza, iterazione e selezione. Introdurre all'uso delle variabili.
- Riflettere e sperimentare su come trattare concetti e metodi matematici con modalità laboratoriali basate sulla piegatura della carta, sul software di Geometria dinamica e sull'ambiente di programmazione di Scratch.

- Contenuti

Strumenti e tecniche

L'ambiente di apprendimento della piegatura della carta: tecnica di piegatura, lettura dei diagrammi, tipi di pieghe e assiomi della geometria origami.

L'ambiente di apprendimento di Geometria dinamica GeoGebra: vista grafica e strumenti geometrici di GeoGebra.

L'ambiente di programmazione di Scratch e la sua programmazione a blocchi per disegnare poligoni e forme geometriche di varia complessità

Attività di geometria sintetica basate su costruzioni e modelli geometrici ottenuti con la piegatura della carta, con GeoGebra, con Scratch o Python

- Costruzioni geometriche elementari.
- Triangoli, quadrilateri e poligoni regolari.
- Perimetro e area di poligoni. Teorema di Pitagora.
- Poligoni isometrici, poligoni equivalenti e poligoni simili.
- Dallo spazio al piano e dal piano allo spazio.

- Metodologia

Le modalità di conduzione del corso saranno strettamente funzionali al carattere operativo e laboratoriale delle tecniche didattiche che si andranno a presentare. Le video-lezioni e le video-presentazioni si baseranno quindi su brevi esposizioni introduttive dei temi proposti seguite da esercitazioni guidate.

La piattaforma e-learning prevede l'attivazione di classi virtuali, condotte dai docenti che assisteranno i partecipanti nello svolgimento delle attività laboratoriali, con una sezione dedicata alla condivisione di schede didattiche, diagrammi di piegatura, costruzioni GeoGebra, attività di coding.

Ore previste. 24 ore complessive per la partecipazione a incontri in modalità sincrona, suddivise in due fasi da dodici ore ciascuna. L'attestato, valido come formazione, verrà rilasciato per una partecipazione di almeno 18 ore complessive.

La partecipazione è gratuita per i soci di Mathesis Bergamo APS e delle associazioni aderenti alla Federazione Italiana Mathesis; è richiesto un contributo liberale di 15 € per le spese, da versare all'Associazione Mathesis Bergamo APS. Non è previsto il pagamento tramite Carta del Docente.

Per iscriversi al corso è necessario compilare il [modulo d'iscrizione](#), pubblicato sul sito www.mathesisbergamo.it, **entro il 16/03/2026**

Il corso sarà disponibile sul catalogo delle attività formative della piattaforma S.O.F.I.A. (ID 103373). Prima della registrazione della partecipazione al corso su S.O.F.I.A. si dovrà effettuare l'iscrizione compilando il [modulo d'iscrizione](#) online.

È previsto il rilascio dell'attestato di partecipazione valido come formazione. Coloro che registreranno l'iscrizione al corso sulla piattaforma S.O.F.I.A. potranno scaricare l'attestato direttamente dalla piattaforma.

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.mathesisbergamo.it oppure scrivere a: formazione@mathesisbergamo.org.