

Laboratori didattici

presso la scuola primaria A. Anzani, via Correggio

Sabato 28 settembre dalle 8.30 alle 18.00

Domenica 29 settembre dalle 8.30 alle 12.30

Cliccare sul titolo di ciascun laboratorio per leggerne la descrizione

1. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Elisabetta Ferrando: **Superare le misconcezioni nell'insegnamento delle frazioni**
2. Scuola dell'infanzia - Elisa Passerini - **L'avviamento al calcolo nella scuola dell'infanzia**
3. Scuola primaria - Gianfranco Arrigo con Lorella Maurizi - **Il calcolo ragionato per un mondo che cambia**
4. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Francesco Decio - **Di piega in piega: un percorso di geometria concreta**
5. Scuola primaria - Gianfranco Arrigo con Marina Giacobbe e Maddalena Creati - **Geometria dinamica: esperienze di classe**
6. Scuola secondaria di primo grado - Lorenzo Bocca - **Sblichiamo la geometria**
7. Scuola primaria - Elisabetta Ferrando - **Fare matematica attraverso gli origami**
8. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Oscar Suriano e Nives Vasta - **Game-based Learning:**
9. Scuola primaria - Irene Velusceh - **Bricologica per la classe terza**
10. Scuola dell'infanzia e scuola primaria - Elisa Passerini - **Outdoor education in azione** (da svolgere in giardino, tempo permettendo)
11. Scuola primaria - Sara Bombonato - **Bricologica per la classe quinta**
12. Scuola primaria e secondaria di primo grado – Giorgio Manfredi – **L'utilizzo dell'intelligenza artificiale per l'insegnamento delle discipline STEM**
13. Scuola primaria - Marta Benini e Cristina Trombin - **Innovazione didattica nella matematica**
14. Scuola dell'infanzia e scuola primaria (prima classe) - Caterina Navarra ed Elena Tavarado - **Collezionisti in erba: un gioco di scatole, semi e pensieri ad alta voce** - un percorso del progetto ArAI
15. Scuola primaria - Cristina Sperlari - **Artefatti ed innovazione didattica.**

1. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Elisabetta Ferrando: Superare le misconcezioni nell'insegnamento delle frazioni

Le frazioni sono uno degli argomenti caposaldo della didattica nella scuola primaria (e non solo). Questo laboratorio affronta i numerosi concetti legati alla definizione di frazione, esplorando alcune tra le insidie nascoste che spesso anche gli insegnanti non scorgono e che sono causa di misconcezioni e difficoltà nell'apprendimento di questo concetto da parte dei bambini.

2. Scuola dell'infanzia - Elisa Passerini - L'avviamento al calcolo nella scuola dell'infanzia

Questo laboratorio si pone l'obiettivo di incentivare i partecipanti a utilizzare nuove modalità di insegnamento, che promuovano a partire fin dai quattro anni un maggiore sviluppo alla cognizione numerica attraverso il gioco e l'avvio al calcolo a mente, oltre a favorire un approccio che possa gettare le basi per lo sviluppo del processo di astrazione.

3. Scuola primaria - Gianfranco Arrigo con Lorella Maurizi - Il calcolo ragionato per un mondo che cambia

L'obiettivo di questo laboratorio sul Calcolo Ragionato (frutto di nostri studi e sperimentazioni per oltre due decenni) è l'innovazione dell'insegnamento del calcolo (meglio: dell'Aritmetica) nella scuola primaria, con anche uno sguardo alla secondaria di primo grado. Il principio portante del Calcolo Ragionato è cambiare il rapporto tra l'allievo e il calcolo: non più metodi e algoritmi prefissati, ma un territorio da scoprire e apprendere, grazie al calcolo mentale scritto in riga. L'intera classe è considerata alla stessa stregua di gruppo di ricercatori: tutti i contributi sono importanti, compresi quelli errati (che si trasformano in consigli per non ricadere in errore) e quelli inutili al momento (che sono sempre presenti in una ricerca e che trasformano il momentaneo sconforto iniziale in uno stimolo per ritentare altre strade).

4. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Francesco Decio - Di piega in piega: un percorso di geometria concreta

Trasformare un foglio in una figura significativa tramite pieghe è una tecnica millenaria e nota ormai in tutto il mondo con il termine origami. Possiamo facilmente osservare che la realizzazione di una qualunque figura origami impiega, in modo tanto concreto quanto inconsapevole, enti e concetti tipici della geometria euclidea nonché della fisica classica. Si sperimenta quindi la conoscenza e comprensione di geometria e aritmetica sotto forma di esperienza "artistica" pratica e concreta, poiché lo studente entra in contatto "fisico" con enti solitamente astratti come altezza, bisettrice, punto medio ecc. ecc. nonché con poligoni e poliedri tra i più vari. Questo approccio alla matematica è tuttora innovativo ma soprattutto coinvolgente, risultando una potente risorsa didattica che i docenti avranno l'opportunità di sperimentare per poi proporla ai propri allievi.

5. Scuola primaria - Gianfranco Arrigo con Marina Giacobbe e Maddalena Creati - Geometria dinamica: esperienze di classe

La Geometria Dinamica di Gianfranco Arrigo (e collaboratrici) ricalca le linee-guida del Calcolo Ragionato. Questo laboratorio ha l'obiettivo di presentare agli insegnanti esperienze di classe registrate dalla Relatrice, insegnante di scuola primaria e co-autrice della collana; un modo diverso di far apprendere che stravolge la didattica della geometria nella scuola primaria, che permette a ogni alunno di esplorare e far proprie le bellezze della geometria, introducendo dall'inizio la scoperta della struttura dei solidi elementari (più vicini all'esperienza di vita del bambino dalla nascita) e lo studio delle figure piane con l'ausilio delle trasformazioni geometriche

6. Scuola secondaria di primo grado - Lorenzo Bocca - Sblocciamo la geometria

In questo laboratorio, il Relatore – insegnante di scuola secondaria di primo grado presso l'IC di Pizzighettone - San Bassano (CR) – condurrà gli insegnanti alla scoperta delle infinite combinazioni e permutazioni del quadrato diviso da una diagonale e colorato per metà attraverso gli studi condotti nel Settecento dai francesi Sebastien Truchet e Dominique Douat fino ad approdare alle personali applicazioni in ambito artistico-matematico con il gioco "infinite permutazioni".

7. Scuola primaria - Elisabetta Ferrando - Fare matematica attraverso gli origami

La possibilità di lavorare con le piegature della carta, per poi arrivare a veri e propri origami, coinvolge diversi elementi: la psicomotricità fine, la coordinazione oculo-manuale, la visuo-spazialità e, nello specifico di questo laboratorio, la matematica. Tale metodo, infatti permette di visualizzare gli oggetti geometrici, di manipolarli nel piano e nello spazio, di studiare e definire gli enti geometrici e le loro proprietà, di lavorare con concetti aritmetici come le frazioni e le potenze; tutto questo in un clima ludico e pratico.

8. Scuola primaria e secondaria di primo grado - Oscar Suriano e Nives Vasta - Game-based Learning: il gioco da tavolo come strumento di apprendimento.

Il gioco da tavolo è utile nei diversi contesti educativi per potenziare, allenare e sviluppare competenze anche in campo matematico. Un laboratorio pratico, pensato per comprendere le meccaniche sottese nei giochi da tavolo come problem solving, calcolo numerico, logica e geometria. I partecipanti potranno giocare e sperimentare la metodologia presentata.

9. Scuola primaria - Irene Velusceh - Bricologica per la classe terza

In questo laboratorio, la Relatrice – insegnante di scuola primaria presso l'IC di Gambolò (PV) – condividerà con i partecipanti i risultati di una sperimentazione effettuata con la propria classe **terza primaria** nel corso di questo anno scolastico basata su alcuni spunti tratti dal volume *Bricologica* di Robert Ghattas, in cui sono riportati oggetti matematici da costruire utilizzando mani e mente, perché un'efficace didattica della matematica alla primaria e manualità sono inseparabili.

10. Scuola dell'infanzia e scuola primaria - Elisa Passerini - Outdoor education in azione (da svolgere in giardino, tempo permettendo)

L'obiettivo del laboratorio è fornire agli insegnanti i fondamenti di un approccio che presenta innumerevoli vantaggi riguardanti sia competenze scientifiche che l'apprendimento della matematica. La natura, infatti, è la prima grande "maestra" per grandi e piccini di "fatti matematici". Imparando ad osservare piante, semi, fiori, insetti, animali si possono sviluppare abilità e contenuti matematici, che si imprimono nella mente e nel vissuto esperienziale, sia dei bambini che degli insegnanti.

11. Scuola primaria - Sara Bombonato - Bricologica per la classe quinta

In questo laboratorio, la Relatrice – insegnante di scuola primaria presso l'IC di Gambolò (PV) – condividerà con i partecipanti i risultati di una sperimentazione effettuata con la propria classe **quinta primaria** nel corso di questo anno scolastico basata su alcuni spunti tratti dal volume *Bricologica* di Robert Ghattas, in cui sono riportati oggetti matematici da costruire utilizzando mani e mente, perché un'efficace didattica della matematica alla primaria e manualità sono inseparabili

12. Scuola primaria e secondaria di primo grado – Giorgio Manfredi – L'utilizzo dell'AI per l'insegnamento delle discipline STEM

L'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nell'insegnamento delle STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) offre molteplici vantaggi. I sistemi AI possono personalizzare l'apprendimento, adattandosi al ritmo e al livello di competenza degli studenti. Attraverso l'analisi dei dati, possono identificare le lacune individuali e proporre materiali didattici mirati. Inoltre, simulazioni e modelli basati sull'IA consentono agli studenti di sperimentare e comprendere concetti complessi in modo pratico. Tuttavia, è fondamentale garantire l'etica e la trasparenza nell'uso dell'AI, oltre a mantenere un ruolo centrale per gli insegnanti nel guidare e supportare l'apprendimento degli studenti.

13.Scuola primaria - Marta Benini e Cristina Trombin - Innovazione didattica nella matematica

Insegnare la matematica attraverso il gioco è l'attività pratica più divertente da svolgere in classe per trasmettere agli alunni i concetti di base facendo così da apprendere in modo consolidato. In questo laboratorio, le Relatrici condivideranno alcune delle efficaci esperienze di classe collezionate negli anni insegnando alla primaria.

14.Scuola dell'infanzia e scuola primaria (prima classe) - Caterina Navarra ed Elena Tavarado - Collezionisti in erba: un gioco di scatole, semi e pensieri ad alta voce - un percorso del progetto ArAl

L'Early Algebra e il progetto ArAl si incontrano lungo un percorso che porta a riflettere su linguaggio naturale e linguaggio matematico e ad incontrare il profumo dell'incognita. Durante il laboratorio verrà raccontata l'esperienza di gioco che i bambini fanno incontrando due personaggi che collezionano semi tenuti sfusi o in scatole chiuse. Il numero dei semi varia nel corso dell'attività, ma ogni volta quello dei semi delle due collezioni rimane uguale. I bambini-giocatori, a coppie, scoprono il numero dei semi nelle scatole e spiegano i loro ragionamenti. Nell'ultima fase dell'esperienza i bambini mettono in atto le competenze acquisite giocando con carte opportunamente costruite.

15.Scuola primaria - Cristina Sperlari - Artefatti ed innovazione didattica.

In questo laboratorio, gli insegnanti saranno chiamati in prima persona a sperimentare le attività e ad utilizzare e costruire materiali e strumenti per progettare percorsi riadattabili al proprio contesto e per riflettere sui concetti matematici attraverso modalità nuove e differenti. Le proposte, oltre all'approfondimento di contenuti matematici e alla riflessione sulle modalità didattiche utilizzate, sono sempre pensate anche in un'ottica interdisciplinare, cercando cioè di coinvolgere le diverse discipline all'interno del contesto matematico analizzato.