

Monza **mazemazita**

L'innovazione didattica in classe

Terza edizione

**Convegno formativo
per i docenti della scuola della scuola
primaria, della scuola secondaria di primo e
secondo grado e
per i docenti di sostegno.**

Monza, 25 – 27 settembre 2026.

Monza matematica

L'innovazione didattica in classe

Sull'onda del successo delle prime due edizioni, anche per il 2026 l'Istituto Comprensivo "Via Correggio" di Monza, in collaborazione con il liceo "Carlo Porta" e Sapyent e con il sostegno del Comune di Monza, organizza dal 25 al 27 settembre la terza edizione del convegno **Monza Matematica**, l'incontro formativo annuale che ha l'obiettivo di consentire agli insegnanti di tutta Italia di accedere a nuovi spunti concreti per l'insegnamento in classe della matematica, dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado.

Quest'anno, parleremo di problem solving, Geogebra, calcolo ragionato, matematica e musica, matematica nell'orto, matematica in palestra, matematica delle scommesse, giochi da tavolo matematici, neuroscienze e matematica, matematica e arte, body percussion, domande e risposte nelle prove INVALSI e molto altro.

Sempre e comunque con l'obiettivo di condividere con i partecipanti *soluzioni didattiche immediatamente applicabili in classe* IA anche grazie alle loro caratteristiche di alta inclusività.

Ciascun laboratorio verrà replicato per due volte in aule di ampia capienza. A partire da quest'anno, avendo constatato negli scorsi anni l'impossibilità di registrare i laboratori con la qualità necessaria, la partecipazione a Monza Matematica sarà possibile **esclusivamente in presenza**.

Per chi avesse difficoltà a liberarsi il venerdì, sarà comunque possibile partecipare online in diretta live solo alla riunione plenaria di venerdì 25 settembre, che verrà ripresa, registrata e successivamente messa a disposizione degli iscritti sulla piattaforma Sapyent Studio (www.sapyentstudio.it)

La quota di iscrizione è di 90 euro. Per iscriversi, basta accedere a www.monzamatematica.it.

La quota di iscrizione può essere corrisposta con il Buono della Carta del Docente, carta di credito o bonifico bancario. L'iscrizione include la partecipazione – in presenza o in diretta online - alla riunione plenaria del 25 settembre, la frequenza ai laboratori scelti e tre coffee break offerti da Sapyent sabato 26 e domenica 27 settembre.

Monza Matematica: l'appuntamento annuale riservato ai docenti per scoprire e condividere insieme spunti, idee, soluzioni efficaci e buone pratiche didattiche per dare a tutti gli alunni solide basi matematiche per la loro crescita nelle discipline STEM.

Questa edizione è dedicata alla memoria di Elisa Passerini, un'amica, una collega, una grande docente e una formatrice appassionata che ci ha lasciato a fine aprile dopo una breve malattia.

Monza mazemazica

L'innovazione didattica in classe

Comitato scientifico

Gianfranco Arrigo, direzione scientifica

Presidente della Società Matematica della Svizzera Italiana

Elisabetta Ferrando, PhD in didattica della matematica presso la Purdue University

Elisa Passerini, formatrice di scuola dell'infanzia e scuola primaria - *in memoriam*.

Programma del convegno

Sessione plenaria

Venerdì 25 settembre 2026 ore 14.30 – 19.00

Teatro Triante, via Duca D'Aosta, 8 - Monza

- Ore 14.30 **Benvenuto delle Autorità**
- Ore 14.45 **Orazio Pezzullo** (dirigente IC "Via Correggio") e **Giovanna La Catena** (dirigente Liceo Carlo Porta): presentazione del convegno
- Ore 15.00 **Gianfranco Arrigo** con **Lorella Maurizi**: *Domande e risposte sull'innovazione dell'insegnamento-apprendimento alla scuola primaria*
- Ore 16.00 **Marco Reho**: *Il caso non è un caso: probabilità, laboratorio e pensiero critico in classe*
- Ore 17.00 **Oscar Suriano** e **Nives Vasta**: *Cosa succede quando si gioca... e poi si modifica il gioco?*
- Ore 18.00 **Francesco Decio**: *Origami show*.

Laboratori didattici

Sabato 26 settembre dalle 8.30 alle 18.00

Domenica 27 settembre dalle 8.30 alle 12.30

- Scuola primaria "Alessandro Anzani", Via Correggio, 27 – Monza
- Liceo "Carlo Porta", Via della Guerrina, 15 – Monza
- Centro del Volontariato, Via Correggio, 59 – Monza

Quadro sinottico dei laboratori

nelle pagine seguenti, è disponibile l'abstract di ciascun laboratorio

Sabato 26 settembre				Domenica 27 settembre	
Legenda	Laboratorio per scuola primaria	Laboratorio per scuola primaria e secondaria di primo grado	Laboratorio per scuola secondaria di primo e secondo grado		
8.30-10.15	10.30-12.15	14.00-15.45	16.10-17.55	8.30-10.15	10.35-12.20
F. Decio: Due triangoli per un laboratorio matematico	C. Libonati e P. Bellora: Matematica nell'orto	C. Libonati e P. Bellora: Matematica nell'orto	F. Decio: Due triangoli per un laboratorio matematico	G. Arrigo: Divertiamoci col calcolo ragionato	B. Ramella Pralungo: Didattica a stazioni
G. Manfredi: L'assistente virtuale Sapy per la primaria	G. Lariccia et al: Body percussion	G. Bolondi: Interpretare le risposte	G. Lariccia et al: Body percussion	M. Giacobbe e L. Maurizi: Matematica in palestra	M. Giacobbe e L. Maurizi: Matematica in palestra
G. Bolondi: Interpretare le risposte	M. Benini e C. Trombin: Moltiplicazione, storia, algoritmi, strumenti...	M. Benini e C. Trombin: Moltiplicazione, storia, algoritmi, strumenti...	B. Ramella Pralungo: Didattica a stazioni	E. Ferrando: Geogebra in classe	E. Ferrando: Geogebra in classe
G. Arrigo e Maestre collaboratrici: Problem solving	D. Iacomino et al: Musica e matematica	G. Manfredi: L'assistente virtuale Sapy per le secondarie	G. Arrigo e Maestre collaboratrici: Problem solving	N. Grasso: Tra arte e geometria	N. Grasso: Tra arte e geometria
E. Ferrando: "O" è davvero "oppure"?	M. Reho: Scommettiamo... Sulla scuola!	M. Reho: Scommettiamo... Sulla scuola!	E. Ferrando: "O" è davvero "oppure"?	O. Suriano e N. Vasta: Dal gioco strutturato al gioco personalizzato	O. Suriano e N. Vasta: Dal gioco strutturato al gioco personalizzato
M. Rini: Math Crime Lab	G. Arrigo: Divertiamoci col calcolo ragionato	D. Iacomino et al: Musica e matematica	L. Bocca: Geometrie e simmetrie nell'arte islamica	G. Manfredi: L'assistente virtuale Sapy per la primaria	M. Rini: Math Crime Lab
B. Ramella Pralungo: Matematica in gioco con carte e dadi	L. Bocca: Geometrie e simmetrie nell'arte islamica			B. Ramella Pralungo: Matematica in gioco con carte e dadi	G. Manfredi: L'assistente virtuale Sapy per le secondarie

1. Scuola primaria

"O" è davvero "oppure"? Smontare le parole per costruire il pensiero logico

Relatrice: Elisabetta Ferrando

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**

"Vuoi mela o banana?" Una domanda semplice... oppure no? Il laboratorio parte da qui: dalle parole di tutti i giorni, così familiari da sembrare trasparenti, eppure capaci di generare ambiguità profonde quando entrano nella matematica. Perché quell'«o» che usiamo ogni giorno non è sempre lo stesso «o» della logica. E quel «se... allora» non funziona proprio come pensiamo. Se vogliamo che i bambini imparino davvero a ragionare, non possiamo dare per scontato il linguaggio: dobbiamo esplorarlo, metterlo in discussione, ricostruirlo. Attraverso giochi, sfide e attività laboratoriali, i partecipanti vivranno in prima persona un percorso che porta a scoprire il significato dei connettivi logici («e», «o», «se... allora») e dei quantificatori («esiste», «per ogni», «almeno»), non come definizioni da memorizzare, ma come strumenti per pensare, discutere, argomentare. Il laboratorio mostrerà come la logica matematica, introdotta fin dalla scuola primaria, possa diventare una chiave potente per evitare misconcezioni, dare precisione al linguaggio e costruire un pensiero più consapevole. Perché, in fondo, imparare la matematica significa anche imparare a dare alle parole il loro vero significato.

2. Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado

GeoGebra in classe? Proviamolo insieme!

Relatrice: Elisabetta Ferrando

- **Prima edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Nel laboratorio esploreremo attività semplici e coinvolgenti per introdurre i concetti fondamentali di geometria nella scuola primaria e secondaria di primo grado. Con costruzioni dinamiche e momenti di esplorazione guidata, vedremo come far «nasce» in modo intuitivo idee come retta, segmento, parallelismo, perpendicolarità e angolo. Un'occasione per scoprire attività pronte da portare in classe e rendere la geometria più visiva, interattiva e partecipata.

3. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Il problem solving: elemento importante dell'apprendimento

Relatori: Maddalena Creati, Marina Giacobbe e Lorella Maurizi con Gianfranco Arrigo

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**

In questo laboratorio esploreremo nuovi modi di avvicinare l'alunno all'aritmetica (vedere il calcolo Ragionato), alla geometria (vedere la Geometria Dinamica) e il *problem solving* (vedere *"Nella mia classe si apprende per problemi"*, ultima fatica del prof. Arrigo e delle Maestre collaboratrici, in via di pubblicazione da Sapyent). Si lavorerà su una nutrita proposta di problemi allo scopo di cercare e chiarire i vari aspetti del procedimento risolutivo di «veri problemi», cioè tali che: *"I (veri) problemi coinvolgano o l'uso di più concetti non conosciuti dal soggetto o la successione di operazioni la cui scelta sia atto strategico, talvolta creativo."* (NRD Bologna).

4. Scuola primaria

Math Crime Lab — neuroscienze, neurodivergenza e problem solving matematico nella scuola primaria

Relatore: Marta Rini

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Marco ha 24 figurine.

Nella scuola primaria questa è una consegna tradizionale mentre, per molti bambini, è l'inizio di un problema ... non solo matematico. È la percezione di trovarsi davanti ad un codice che tutti sembrano decifrare naturalmente mentre il proprio cervello continua ostinatamente a ricercarne la chiave. Ma cosa accade quando quella stessa matematica cambia forma? Quando la consegna non arriva più come esercizio da eseguire o risposta da trovare, ma come scena del crimine da investigare? Una busta sigillata. Indizi sparsi. Dati incompleti. Figure geometriche frammentate. Pattern nascosti. Un messaggio anonimo. Un mistero da ricostruire. Improvvisamente non esiste più "l'operazione giusta da applicare". Esiste un problema da abitare, un'ipotesi da verificare, un errore da rileggere, una strategia da cambiare, una storia matematica da decodificare insieme. Il workshop propone un'esperienza immersiva in cui le docenti ritornano a scuola assumendo il ruolo di investigatrici matematiche chiamate a risolvere un caso attraverso logica, geometria, dati, probabilità e problem solving collaborativo, sperimentando in prima persona come il contesto narrativo-investigativo possa modificare profondamente il modo in cui il cervello incontra il pensiero matematico. Attraverso il Math Crime Lab, neuroscienze cognitive, funzioni esecutive, *productive struggle*, cognitive load, neurodiversità e apprendimento situato dialogano con la didattica della matematica per mostrare come rigore disciplinare, sfida cognitiva e accessibilità possano coesistere senza ridurre la complessità dell'apprendimento. Particolare attenzione sarà dedicata a quei bambini per cui la matematica rischia di trasformarsi precocemente in territorio di ansia, blocco o inadeguatezza: cosa cambia quando il problema non viene percepito come prova di prestazione, ma come indagine condivisa? Quando il dubbio diventa motore cognitivo? Quando l'errore smette di essere fallimento e diventa indizio? Le partecipanti costruiranno infine un proprio Math Crime immediatamente trasferibile alla scuola primaria, progettando esperienze matematiche ad alta attivazione cognitiva, inclusive, rigorose e neuro-scientificamente informate. Perché non tutti i bambini entrano nella matematica dalla stessa porta. E forse, per chi ha imparato presto ad averne paura, una scena del crimine piena di indizi può risultare molto meno minacciosa di una consegna apparentemente innocua.

5. Scuola primaria

Divertiamoci col calcolo ragionato

Relatore: Gianfranco Arrigo

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**

Il laboratorio propone un approccio innovativo per rinnovare l'insegnamento della matematica nella scuola primaria superando il tradizionale schema "spiegazione-esercitazione-valutazione", nel quale

l'alunno immagazzina ciò che gli è spiegato - apprendimento esogeno - promuovendo per contro un apprendimento endogeno, cioè costruito dall'alunno stesso, agendo con un buon grado di libertà, supportato da interventi mirati del docente.

Nel calcolo tutto ciò significa ridurre al minimo la memorizzazione per abituare gli alunni ad affrontare l'incertezza in situazioni nuove del tutto o in parte. Così i bambini sono stimolati a intuire e agire in libertà, ma in un contesto classe che mi piace paragonare a un gruppo di ricerca nel quale il risultato dell'apprendimento è conseguito dalla classe intera. Sono utili sia le idee corrette e utili sia quelle errate o inutili. Chi crede di aver capito ha il compito di spiegare individualmente a chi non ha capito. Vale il vecchio adagio che recita "Chi insegna impara". È ciò che avviene con questa attività di condivisione organizzata e controllata dall'insegnante.

Nel calcolo si abbandonano gli algoritmi prefabbricati in colonna, le montagne di formule, gli elenchi di proprietà, a favore del calcolo ragionato in riga, ove gli alunni analizzano i numeri, scelgono percorsi risolutivi personalizzati e sviluppano la propria creatività calcolando e spiegando nello stesso tempo come hanno fatto.

Il laboratorio sarà riuscito se si verificherà tutto ciò nel gruppo dei presenti.

6. Scuola secondaria di primo e secondo grado

Scommettiamo... sulla scuola!

Relatore: Marco Reho

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 14.00**

Questo laboratorio è rivolto a docenti della scuola secondaria di primo e secondo grado e propone un percorso pratico per affrontare il tema del gioco d'azzardo legale attraverso la matematica. Partendo da situazioni vicine all'esperienza degli studenti, il laboratorio utilizza attività concrete come lanci di dadi, estrazioni da urne, giochi e analisi delle frequenze per esplorare i concetti di probabilità e statistica. Le attività, facilmente riproducibili in classe, favoriscono il coinvolgimento diretto dei partecipanti e l'analisi di dati reali e simulati, sviluppando una lettura critica dei meccanismi del gioco. Il percorso include cenni sugli aspetti psicologici e sui principali tranelli cognitivi legati al gioco d'azzardo, oltre a spunti per l'utilizzo di Excel nella simulazione e nell'analisi dei giochi, offrendo strumenti didattici utili nella vita di tutti i giorni.

7. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Dal gioco strutturato (gioco da tavolo) alla creazione di un gioco personalizzato: percorsi di game design in contesti educativi differenti

Relatori: Oscar Suriano e Nives Vasta

- **Prima edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Questo laboratorio esplora il passaggio dal gioco strutturato conosciuto alla creazione partecipata di un gioco personalizzato, mostrando come piccole tecniche di *game design* possano diventare un dispositivo educativo trasversale e generativo. L'esperienza, progettata e condotta da ProgettoAttivamente, è stata realizzata in due contesti profondamente differenti: una scuola primaria e una Casa Comunità. Si tratta del medesimo impianto metodologico, declinato in ambienti

educativi con caratteristiche, bisogni e dinamiche relazionali molto diverse. Questo doppio sguardo consente di evidenziare l'adattabilità, la solidità e la trasferibilità del modello proposto. Il laboratorio analizzerà le fasi metodologiche comuni a entrambi i percorsi: l'esplorazione (giocare), la decostruzione (capire come funziona) e la creazione (progettare il nuovo). Il gioco da tavolo viene qui assunto non solo come mezzo per apprendere contenuti, ma come struttura formale da analizzare, decostruire e ricostruire. Attraverso l'esplorazione di giochi esistenti, l'analisi delle meccaniche, la riflessione su regole e obiettivi e la successiva fase di personalizzazione e prototipazione, bambini e ragazzi sono stati guidati in un vero e proprio percorso di progettazione consapevole. Durante il laboratorio verranno presentate le fasi operative del percorso — dall'analisi del gioco strutturato alla sua trasformazione in prodotto originale — e saranno messi a disposizione esempi concreti e materiali sperimentati nei due contesti, offrendo ai partecipanti strumenti immediatamente trasferibili nella pratica educativa. Si tratta di un'esperienza originale e unica nel suo genere, che intende offrire alla comunità scientifica e professionale non solo una riflessione teorica, ma un modello replicabile capace di coniugare matematica, gioco e progettazione creativa in una prospettiva inclusiva e trasformativa.

8. Scuola primaria

Sapy: l'assistente virtuale personale per i docenti della scuola primaria

Relatore: Giorgio Manfredi

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**

Il laboratorio presenta Sapy, l'innovativo assistente virtuale basato sull'Intelligenza Artificiale progettato da Sapyent per supportare i docenti con particolare riguardo alla scuola primaria nella didattica quotidiana. I partecipanti scopriranno come ottimizzare i tempi di preparazione delle lezioni e personalizzare i materiali didattici, riducendo al contempo il rischio di errori e *bias* grazie a contenuti selezionati. Si esplorerà un uso consapevole e critico della tecnologia, trasformando l'IA in un alleato concreto per l'insegnamento. L'obiettivo è fornire strumenti operativi per una scuola moderna, inclusiva e orientata al futuro.

9. Scuola secondaria di primo e secondo grado

Sapy: l'assistente virtuale personale per i docenti delle scuole secondarie

Relatore: Giorgio Manfredi

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 14.00**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Il laboratorio presenta Sapy, l'innovativo assistente virtuale basato sull'Intelligenza Artificiale progettato da Sapyent per supportare i docenti con particolare riguardo alle scuole secondarie di primo e secondo grado nella didattica quotidiana. I partecipanti scopriranno come ottimizzare i tempi di preparazione delle lezioni e personalizzare i materiali didattici, riducendo al contempo il rischio di errori e *bias* grazie a contenuti selezionati. Si esplorerà un uso consapevole e critico della tecnologia, trasformando l'IA in un alleato concreto per l'insegnamento. L'obiettivo è fornire strumenti operativi per una scuola moderna, inclusiva e orientata al futuro.

10. Scuola primaria

Moltiplicazione: storia, algoritmi, strumenti

Marta Benini (Maestra Marta), Cristina Trombin (Maestra Cri)

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10,30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 14.00**

Il laboratorio propone un viaggio diacronico alla scoperta dell'operazione di moltiplicazione, trasformandola da calcolo astratto a pratica manipolativa e storica. L'obiettivo è fornire ai docenti della scuola primaria strumenti metodologici per introdurre il concetto di prodotto attraverso una narrazione che intreccia aritmetica, geometria e storia delle civiltà. Attraverso la manipolazione di materiali poveri e la ricostruzione degli strumenti antichi, i partecipanti potranno riflettere su come la storia della matematica possa diventare un potente alleato inclusivo per superare le difficoltà procedurali degli alunni.

11. Scuola primaria

Matematica in gioco con carte e dadi

Relatrice: Bruna Ramella Pralungo (Unamaestrarossa)

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**

Come dice Richard J. Trudeau, "La matematica è il gioco più bello del mondo". Durante il laboratorio verranno dati alcuni spunti operativi per creare giochi con dadi e carte, i partecipanti suddivisi in gruppi, inventeranno poi a loro volta attività didattiche con questi strumenti versatili, che verranno messi a disposizione di tutti.

12. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Due triangoli per un laboratorio matematico

Relatore: Francesco Decio

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**

Il laboratorio prevede la piegatura di alcuni poligoni convessi che si rivelano parti di un puzzle geometrico. Tra le diverse composizioni convesse possibili con i pezzi realizzati, compaiono due triangoli particolari, uno rettangolo e uno ottusangolo, capaci di offrire numerosi spunti di riflessione geometrica. Consentono infatti di verificare un noto enunciato della geometria euclidea relativo all'area dei triangoli e di effettuare molteplici osservazioni sulle figure ottenute ed esplorate durante la risoluzione dei due puzzle, nonché di cogliere la similitudine "all'opera". Ma già durante la fase della piegatura il linguaggio e l'approccio saranno pienamente geometrici: seguiremo l'antico detto latino *repetita iuvant*, poiché per ottenere i diversi poligoni verranno piegati e quindi più volte osservati enti geometrici quali assi, diagonali, bisettrici e punti medi.

13. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Geometrie e simmetrie nell'arte islamica: esplorando l'Alhambra di Granada

Relatore: Lorenzo Bocca

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**

- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**

Il laboratorio permetterà di approfondire le geometrie piane, le simmetrie e le tassellazioni dell'arte islamica attraverso l'analisi di alcune decorazioni dell'Alhambra – il grande complesso palaziale che si trova a Granada, in Andalusia – al fine di fornire strumenti operativi per progettare attività interdisciplinari (matematica, arte, storia) e sperimentare metodologie laboratoriali replicabili in classe.

14. Scuola primaria

In movimento per imparare: sperimentiamo la didattica a stazioni

Relatore: Bruna Ramella Pralungo (Unamaestrarossa)

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre 10.35**

Il laboratorio offre ai docenti della primaria strategie pratiche per implementare la didattica a stazioni, trasformando l'aula in un ambiente dinamico e inclusivo. Attraverso una simulazione esperienziale, i partecipanti apprenderanno a progettare percorsi a stazioni che favoriscono, attraverso proposte creative, l'autonomia degli alunni e la personalizzazione degli apprendimenti. L'obiettivo è permettere agli alunni, suddivisi in gruppi, di mettersi in gioco su apprendimenti diversi proposti in modo laboratoriale mentre l'insegnante assume il ruolo di regista dell'attività didattica e osservatore delle dinamiche.

15. Scuola primaria

Matematica in palestra

Relatrici: Marina Giacobbe e Lorella Maurizi

- **Prima edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Il laboratorio propone un approccio attivo e corporeo all'insegnamento della matematica nella scuola primaria, valorizzando il movimento come strumento di pensiero. Attraverso giochi, percorsi e attività cooperative in palestra, i partecipanti sperimenteranno situazioni didattiche per sviluppare competenze logico-matematiche, problem solving e linguaggio matematico in modo inclusivo e motivante. Il laboratorio offre spunti operativi immediatamente trasferibili in classe e favorisce la riflessione sul ruolo del corpo nell'apprendimento.

16. Scuola primaria

Il corpo che conta: dalla body percussion alla matematica. Ovvero: dalle intelligenze multiple al pensiero computazionale nella scuola primaria. Con il supporto alla progettazione offerto dalla intelligenza artificiale.

Relatori: Giovanni Lariccia, Michele Della Ventura, Elisabeth Delorenzis, Elisa Triacca

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 16.10**

Un primo obiettivo di questo laboratorio è quello di scardinare la misconcezione che porta a considerare l'educazione matematica nell'età evolutiva come basata esclusivamente sulla matematica intesa come disciplina formale, laddove invece l'altra faccia della medaglia ci viene

fornito dalla teoria delle intelligenze multiple che ci suggerisce di integrare l'intelligenza logico-matematica (almeno) con quella musicale, con quella corporea e con quella spaziale. Per questo scopo presenteremo alcuni esempi di body percussion che sono in grado di portare un contributo per l'apprendimento della matematica. Il secondo obiettivo è quello di presentare e riflettere con attenzione sulle potenzialità offerte dalla intelligenza artificiale per manipolare e semplificare la rappresentazione musicale rendendola più vicina al modo di pensare dei ricercatori matematici e con questi strumenti facilitare la costruzione delle unità di apprendimento. Sullo sfondo rimane l'affermazione provocatoria di Seymour Papert: "È inutile *insegnare la matematica*: dobbiamo piuttosto aiutare i bambini a diventare piccoli matematici": partendo dalla percezione della realtà e da quella del proprio corpo.

17. Scuola primaria

Musica e matematica: un connubio perfetto!

Relatore: L. Ceolin, D. Iacomino, C. Mozzillo e S. Renier

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 14.00**

Questo laboratorio nasce dall'idea che queste due discipline parlino la stessa lingua. Spesso la matematica appare astratta e la musica solo svago; noi vogliamo unirle per rendere la matematica "viva" attraverso il suono. Attraverso attività pratiche, collegheremo la lunghezza temporale di un suono alla sua dimensione spaziale, stimolando logica e creatività in modo inclusivo. Utilizzeremo pochi elementi ma molto versatili. La **notazione ritmica** diventerà uno strumento per operare con il doppio, la metà e le frazioni. Useremo dei **quadrati frazionati** per rendere i rapporti numerici visibili e tangibili: un intero che si scompone in parti che 'suonano'. Passeremo poi dal tempo allo spazio: confronteremo lunghezze diverse associandole all'altezza dei suoni. Se per i più piccoli sarà un gioco di ordinamento, per i più grandi diventerà un'occasione per scoprire i **rapporti numerici** e le proporzioni che si celano dietro ogni nota.

18. Scuola primaria

Tra arte e geometria - Percorsi laboratoriali tra bellezza, spazio e pensiero matematico.

Relatore: Nicoletta Grasso

- **Prima edizione: domenica 27 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: domenica 27 settembre ore 10.35**

Il laboratorio "Tra arte e geometria" nasce con l'intento di offrire agli insegnanti esempi di percorsi laboratoriali che intrecciano matematica, arte e architettura, valorizzando un apprendimento attivo e significativo. Attraverso l'osservazione di opere artistiche (rosoni, mandala, mosaici, opere su tela) e strutture architettoniche (es. Duomo di Orvieto), i docenti saranno guidati alla scoperta di concetti di simmetria, tassellazione, misura e superficie in modo concreto e creativo. Le attività proposte privilegeranno la manipolazione, la costruzione, il confronto e la riflessione, trasformando l'esperienza estetica in occasione di pensiero matematico. La geometria diventerà così linguaggio per leggere la realtà, riconoscere forme e relazioni, sviluppare il senso dello spazio e delle proporzioni. Il laboratorio intende fornire strumenti operativi e spunti replicabili in classe, promuovendo un approccio interdisciplinare che renda la matematica accessibile, inclusiva e profondamente connessa alla bellezza dell'arte.

19. Scuola primaria

Matematica nell'orto.

Relatrici: Paola Bellora e Clara Libonati

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 10.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 14:00**

Il laboratorio intende integrare matematica, geometria e orticoltura per bambini della scuola primaria, permettendo loro di esplorare concetti matematici attraverso attività pratiche. Si darà uno sguardo alle forme geometriche offerte da frutta e verdura, si utilizzeranno strumenti per misurare, stimare aree e perimetri nonché introdurre le misure di capacità. L'obiettivo è di mostrare come l'orto possa diventare uno strumento concreto per passare dal fare semplici calcoli al concetto di schieramento per i più piccoli, dalla progettazione di aiuole attraverso perimetro e area, alla stima e raccolta dati. Matematica nell'orto nasce con l'intento di rendere l'applicazione della matematica nella vita quotidiana concreta, significativa e divertente.

20. Scuola primaria

Dal testo alla risposta: leggere e interpretare le risposte degli alunni

Relatore: Giorgio Bolondi

- **Prima edizione: sabato 26 settembre ore 8.30**
- **Seconda edizione: sabato 26 settembre ore 14:00**

Ogni volta che un allievo viene impegnato da una consegna dell'insegnante, su problemi o domande di matematica, la formulazione (il linguaggio utilizzato, i diagrammi, le figure, il contesto, gli impliciti...) ha un impatto cruciale sui suoi processi e sulle caratteristiche delle risposte che ci restituisce. L'obiettivo di questo laboratorio è imparare a preparare e formulare situazioni, domande e prove di matematica significative, non ambigue, con linguaggio chiaro, *question intent* esplicito e legato agli obiettivi delle Indicazioni Nazionali, efficaci nel far venire alla luce misconcezioni, utilizzabili con funzione sommativa e formativa.