



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

Monza mazemazita

L'innovazione didattica in classe

Seconda edizione

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

Monza, 26 – 28 settembre 2025.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

Monza matematica

L'innovazione didattica in classe

Sull'onda del successo della prima edizione del 2024, anche per il 2025 l'Istituto Comprensivo "Via Correggio" di Monza, in collaborazione con il liceo "Carlo Porta" e Sapyent e sotto l'egida del Comune di Monza, organizza dal 26 al 28 settembre la seconda 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 dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado.

Quest'anno, presenteremo due nuove soluzioni didattiche Sapyent per i docenti basate sull'intelligenza artificiale applicata alla matematica, esploreremo geometria (anche in aspetti inediti), aritmogeometria, storytelling matematico, escape room e giochi da tavolo matematici, robotica applicata alla matematica, subitizing, nuovi spunti di outdoor education, origami e molto altro. Sempre e comunque con l'obiettivo di condividere con i partecipanti *soluzioni didattiche immediatamente applicabili in classe* che aiutino gli alunni a raggiungere un livello di competenza elevato anche grazie alle loro caratteristiche di alta inclusività.

Ad eccezione dei due laboratori per l'infanzia, che avranno una sola edizione, ciascun laboratorio verrà replicato per due volte in aule di ampia capienza. Non solo: ogni laboratorio verrà ripreso e trasmesso in diretta online, a beneficio di altri insegnanti di tutta Italia che non possano partecipare in presenza. Verrà inoltre registrato per essere poi messo a disposizione di tutti gli iscritti sulla piattaforma Sapyent Studio (www.sapyentstudio.it) senza limiti di tempo né di numero di accessi per coloro che volessero assistere in differita *in toto* o anche solo ai laboratori che non hanno potuto seguire in presenza o in diretta.

È possibile iscriversi con tre modalità:

1. **in presenza** con una quota di € 75: questa modalità dà diritto di accedere alla plenaria, ai laboratori scelti, ai coffee break di sabato e domenica offerti da Sapyent e alle registrazioni su Sapyent Studio
2. **in presenza con pranzo** con una quota di € 85: oltre a quanto previsto dalla precedente opzione, questa modalità include anche un *light lunch* che verrà servito nell'intervallo di venerdì
3. **da remoto**, con una quota di € 75 per accesso in diretta online alla plenaria ed ai laboratori scelti. Quest'anno, la struttura del collegamento online è stata ottimizzata per una fruizione senza problemi.

Per iscriversi, basta accedere a <https://bit.ly/iscrizionemonzamatematica>. La quota di iscrizione può essere corrisposta con il Buono della Carta del Docente o con bonifico bancario. Tutte le modalità di iscrizione comprendono sempre anche l'accesso senza limiti di tempo né di numero di accessi alle registrazioni della plenaria e di almeno un'edizione di ciascun laboratorio su Sapyent Studio.

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.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

Monza mazemazita

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, docente e formatrice di scuola dell'infanzia e scuola primaria.

Programma del convegno

Sessione plenaria

Venerdì 26 settembre 2025 ore 14.30 – 19.00

Teatro A. Manzoni, via Manzoni 23 - Monza

- Ore 14.30 **Benvenuto delle Autorità**
- Ore 14.45 **Dirigente IC Via Correggio** e **G. La Catena** (dirigente Liceo Carlo Porta): presentazione del convegno
- Ore 15.00 **G. Arrigo** (presidente Società Matematica della Svizzera Italiana) con **Lorella Maurizi** (docente e formatrice): *Così innovo il mio modo di insegnare*
- Ore 16.00 **E. Ferrando** (PhD in didattica della matematica presso la Purdue University – USA, direttrice scientifica Sapyent) con **O. Suriano** (ludologo e formatore) e **N. Vasta** (insegnante di scuola primaria e formatrice): *Matematica... me la gioco!*
- Ore 17.00 **E. Passerini** (docente e formatrice) con **A. Costa** (docente alla Scuola del Fumetto): *Narrare con le FORME (hai trovato l'Easter Egg?)*.
- Ore 18.00 **F. Decio** (Comitato direttivo Centro Diffusione Origami): *L'Origami dà spettacolo*.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

Laboratori didattici

Sabato 27 settembre dalle 8.30 alle 18.00

Domenica 28 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

1. Scuola primaria

Giocando con l'incertezza: un approccio esperienziale alla probabilità

Relatrice: Elisabetta Ferrando

Un primo obiettivo di questo laboratorio è scardinare la misconcezione che porta a considerare il pensiero matematico come esclusivamente deterministico, laddove invece l'altra faccia della medaglia è proprio quella probabilistica. Il secondo obiettivo è quello di presentare e riflettere con attenzione sul linguaggio logico che accompagna il pensiero matematico in generale ed il pensiero probabilistico in particolare. Rifletteremo sul concetto di condizione necessaria/sufficiente/necessaria e sufficiente, parleremo di quantificatori esistenziali universali; del concetto di evento certo, probabile e impossibile. Tutto questo affrontato in modo ludico e stimolante per l'alunno e che soprattutto sia vicino al suo mondo esperienziale.

2. Scuola primaria e scuola secondaria di primo grado

Aritmogeometria in classe: numeri e forme in armonia

Relatrice: Elisabetta Ferrando

Questo laboratorio è dedicato ai docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado che desiderano integrare aritmetica e geometria in un percorso didattico armonico e interdisciplinare. Attraverso attività pratiche, i partecipanti scopriranno strategie efficaci per aiutare gli studenti a cogliere le connessioni tra numeri, forme e strutture matematiche. Il laboratorio fornirà strumenti per rendere l'apprendimento più coinvolgente, sviluppando il pensiero logico-visivo e favorendo un approccio creativo alla matematica. Dalla simmetria ai pattern numerici, dalle frazioni alle figure geometriche, esploreremo insieme come rendere la matematica un'esperienza concreta e significativa per i bambini.

3. Scuola dell'infanzia

Outdoor education: imparare fuori, crescere dentro

Relatrice: Elisa Passerini

Attraverso esperienze pratiche e riflessioni pedagogiche, esploreremo come l'educazione all'aperto favorisca lo sviluppo motorio, cognitivo ed emotivo dei bambini, potenziando la loro curiosità, autonomia e creatività. Il corso fornirà strategie e attività concrete per trasformare parchi, giardini e cortili in aule a cielo aperto, favorendo un apprendimento multisensoriale basato sull'esperienza diretta e sul gioco. Scopriremo come la natura possa essere un'alleata preziosa per promuovere



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

competenze scientifiche, linguistiche, matematiche ed espressive, rendendo l'educazione più coinvolgente e significativa.

4. Scuola primaria

Dalla misura alla proporzione: strategie per un'outdoor education efficace.

Relatrice: Elisa Passerini

Questo laboratorio è dedicato ai docenti della scuola primaria che desiderano integrare l'Outdoor Education nella loro pratica didattica, trasformando l'ambiente esterno in un contesto di apprendimento stimolante e significativo. Attraverso attività pratiche, metodologie attive e strumenti pedagogici innovativi, i partecipanti impareranno a progettare esperienze educative all'aperto, sfruttando il contatto con la natura per sviluppare competenze trasversali nei bambini. Il corso fornirà strategie per collegare le attività outdoor alle discipline curriculari, promuovendo il pensiero critico, la creatività e il benessere psicofisico degli studenti. Dall'osservazione scientifica alla matematica nel bosco, dalla narrazione all'arte ispirata alla natura, esploreremo insieme come rendere l'Outdoor Education un'esperienza autentica e accessibile per tutti.

5. Scuola dell'infanzia e prima classe della primaria

Outdoor education: dal subitizing al counting.

Relatrice: Elisa Passerini

Il laboratorio è rivolto agli insegnanti dell'infanzia e della prima primaria che desiderano approfondire strategie e metodologie per introdurre il concetto di numero e operazioni di base in modo ludico ed efficace. Attraverso attività pratiche, giochi strutturati e strumenti didattici innovativi, i partecipanti esploreranno come favorire lo sviluppo del pensiero logico-matematico nei bambini dai 3 ai 6 anni. Verranno presentati approcci multisensoriali, storytelling matematico e materiali manipolativi per rendere l'apprendimento coinvolgente e significativo. Il laboratorio offrirà spunti concreti per progettare percorsi didattici inclusivi, favorendo un accesso graduale e motivante al calcolo.

6. Scuola primaria

Apprendere la geometria divertendosi con materiali poveri ma efficaci

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

Questo laboratorio, rivolto agli insegnanti della scuola primaria, propone attività pratiche per apprendere la geometria in modo coinvolgente, utilizzando materiali poveri ma efficaci. A Monza Matematica 2024 abbiamo presentato diversi materiali didattici utili per l'apprendimento della geometria. Quest'anno offriamo la possibilità di costruire, con questi materiali, momenti di apprendimento sfruttando le possibilità offerte dalla manipolazione.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

7. Scuola secondaria di primo e secondo grado **Perché il matematico non gioca d'azzardo** **Relatore: Gianfranco Arrigo**

Questo laboratorio, rivolto agli insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado, esplora i principi matematici alla base del gioco d'azzardo, evidenziandone le insidie attraverso il calcolo delle probabilità. Partendo da un percorso matematico-storico, si presentano chiare argomentazioni - utili in particolare per gli studenti - che mostrano le insidie del gioco d'azzardo, che favorisce sempre il banco (di poco, ma è qui che risiede il pericolo maggiore!) e come la matematica possa smascherare le illusioni comuni concernenti la casualità (credere nella fortuna, nel momento buono, come anche nella iella, ecc). L'obiettivo centrale è fornire strategie didattiche efficaci per sensibilizzare i giovani sui rischi del gioco d'azzardo e promuovere il pensiero razionale critico.

8. Scuola primaria e secondaria di primo grado **Innovazione e creatività nella didattica ludica: "Play and STEM"** **Relatori: Oscar Suriano e Nives Vasta**

Il laboratorio presenta i risultati di un anno di sperimentazione nelle scuole, dove i giochi da tavolo sono stati utilizzati come strumento didattico per l'apprendimento delle discipline STEM, dimostrando come il game-based learning possa trasformare l'esperienza educativa, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e stimolante. Durante il laboratorio, verranno condivise le attività svolte, illustrando come i giochi da tavolo possano essere integrati efficacemente nel curriculum scolastico per sviluppare competenze STEM. Presenteremo esempi pratici di lezioni e laboratori, fornendo ai partecipanti strumenti e strategie per replicare le nostre esperienze nelle loro classi. L'obiettivo del laboratorio è duplice: da un lato, vogliamo mostrare il potenziale dei giochi da tavolo e del game-based learning nell'educazione STEM; dall'altro, desideriamo offrire agli insegnanti proposte operative concrete e spunti creativi per arricchire la loro didattica.

9. Scuola primaria e secondaria di primo grado **Intelligenza Artificiale e numeri: Il futuro della matematica (e non solo) in aula** **Relatore: Giorgio Manfredi**

Questo laboratorio è rivolto ai docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado che desiderano scoprire come l'Intelligenza Artificiale (AI) può trasformare l'insegnamento della matematica, rendendo l'apprendimento più interattivo, personalizzato e stimolante garantendo allo stesso tempo un uso controllato e sicuro per docenti e discenti di questa potente risorsa. Esploreremo insieme come strumenti basati su AI, come tutor virtuali, piattaforme adattive e app intelligenti, possano supportare gli studenti nel comprendere concetti matematici complessi e nel migliorare le loro abilità di problem solving. Il laboratorio fornirà esempi concreti di applicazione dell'IA in aula, con attività pratiche che permetteranno ai docenti di sperimentare come integrare queste tecnologie nelle lezioni quotidiane, per un'esperienza di apprendimento più dinamica e accessibile. Dalle esercitazioni personalizzate agli esercizi interattivi, vedremo come l'AI può diventare un alleato nella didattica, migliorando la comprensione dei numeri e delle operazioni matematiche. Durante il laboratorio verrà presentata l'anteprima di un'innovativa soluzione



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

didattica basata sull'IA, sviluppata da Sapyent in collaborazione con Giorgio Manfredi, nata con l'obiettivo di stimolare nello studente la capacità di apprendimento e di trasferimento della conoscenza.

10. Scuola secondaria di primo e secondo grado

Didattica 4.0: sfruttare l'Intelligenza Artificiale per potenziare l'apprendimento della matematica

Relatore: Giorgio Manfredi

Questo corso di formazione è pensato per docenti della scuola secondaria di primo e secondo grado che vogliono integrare l'Intelligenza Artificiale nella didattica della matematica (ma anche di altre materie) garantendo allo stesso tempo un uso controllato e sicuro per docenti e discenti di questa potente risorsa. Esploreremo strumenti IA avanzati, come tutor virtuali, generatori di esercizi adattivi e piattaforme di apprendimento personalizzato, per migliorare il coinvolgimento degli studenti e supportare un insegnamento più efficace. Attraverso esempi pratici e attività interattive, i partecipanti acquisiranno competenze per progettare lezioni innovative e data-driven, rendendo la matematica più accessibile e stimolante per ogni studente. Durante il laboratorio verrà presentata l'anteprima di un'innovativa soluzione didattica basata sull'IA, sviluppata da Sapyent in collaborazione con Giorgio Manfredi, nata con l'obiettivo di stimolare nello studente il pensiero critico.

11. Scuola primaria

Storie matematiche di variazione in classe prima e seconda

Marta Benini (Maestra Marta), Cristina Trombin (Maestra Cri) e Benedetta Bellotti (Maestra Benni)

Nel laboratorio si ripercorrerà l'esperienza delle insegnanti in classe prima e seconda, focalizzata sull'implementazione dei "problemi di variazione" ispirati alla scuola cinese. Partendo dalla lettura di alcuni albi si analizzeranno e realizzeranno sequenze di problemi strettamente collegati tra loro, in cui si modificano di volta in volta alcune variabili. Lo scopo è focalizzare l'attenzione su differenze e somiglianze tra il problema d'origine e le sue variazioni per stimolare la riflessione sulle strategie da utilizzare per affrontarli, in favore di uno sviluppo del pensiero sempre più astratto. Il laboratorio offrirà ai partecipanti esperienze pratiche e spunti di riflessione per promuovere un approccio all'apprendimento più attivo e significativo per i propri alunni.

12. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Storytelling e matematica: un'unione meravigliosa

Relatrice: Bruna Ramella Pralungo

Questo laboratorio è pensato per i docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado che desiderano rendere l'insegnamento della matematica più coinvolgente attraverso la narrazione. Lo storytelling, infatti, è un potente strumento didattico che permette di trasformare concetti astratti in storie appassionanti, aiutando gli studenti a comprendere e interiorizzare la matematica in modo naturale e divertente. Durante il laboratorio, i partecipanti esploreranno tecniche narrative per introdurre e approfondire argomenti matematici, dalla logica alla geometria, dall'aritmetica alle



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

probabilità. Verranno proposti esempi pratici, libri illustrati, giochi narrativi e strumenti digitali per creare lezioni dinamiche e inclusive. L'obiettivo è offrire strategie per sviluppare il pensiero critico e la creatività degli studenti, rendendo la matematica un'avventura affascinante da vivere attraverso le storie.

13. Scuola primaria

Il cubo: dentro e fuori

Relatore: Francesco Decio

Nel laboratorio esploreremo il cubo da prospettive inedite, costruendolo con moduli poco convenzionali e scoprendo come da essi possano emergere varie configurazioni. In particolare, realizzeremo due figure solide strettamente legate al cubo, una delle quali è nascosta al suo interno. Attraverso la manipolazione e l'osservazione sarà possibile cogliere le connessioni geometriche tra i diversi oggetti tridimensionali, stimolando curiosità e intuizione spaziale.

14. Scuola primaria e secondaria di primo grado

Modelli di geometria rotatoria e catene trasformabili di Giorgio Scarpa

Relatore: Lorenzo Bocca

In questo laboratorio, verranno presentati alcuni studi compiuti da Giorgio Scarpa (insegnante/ricercatore/designer, amico di Bruno Munari) nel campo della geometria rotatoria. Verrà effettuata la sezione del cubo in due o tre moduli solidi aventi superficie, forma e volume identici, collegandoli tra loro con cerniere allo scopo di costruire catene trasformabili bidimensionali.

15. Scuola primaria

Matematica in fuga: impara giocando con l'escape room

Relatore: Annafrancesca Santi (Maestra Anna)

Lavoro di squadra, risoluzione di enigmi e rompicapi, immersi in una narrazione avvincente possono trasformare l'insegnamento e apprendimento della matematica in un'esperienza ludica e coinvolgente. Le escape room come strumento didattico offrono un approccio innovativo, capace di stimolare competenze fondamentali quali il problem solving, la collaborazione e il pensiero critico. In questo laboratorio, esploreremo il loro potenziale per creare esperienze di apprendimento significative, adattabili ai diversi contesti di scuola primaria. I partecipanti, suddivisi in team, sperimenteranno in prima persona un'escape room a tema matematico, affrontando sfide avvincenti tramite la risoluzione di enigmi e vivendo il gioco dal punto di vista degli studenti, per poi provare a progettarne di nuove. Un kit di risorse digitali e strumenti pratici accompagnerà i docenti in questa sperimentazione, aprendo le porte a nuove possibilità didattiche per trasformare l'aula in un laboratorio di divert-apprendimento. Grazie a elementi di storytelling e gamification, i docenti impareranno a creare esperienze matematiche dinamiche e coinvolgenti, pronte a stimolare la curiosità dei loro studenti.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

16. Scuola primaria

La matematica nel piatto!

Relatrici: Lorella Maurizi e Clara Libonati

Il laboratorio, pensato per insegnanti di scuola primaria, si fonda sul principio che l'apprendimento più efficace avviene quando tutti i sensi sono coinvolti. La cucina è un ambiente perfetto per questo, poiché stimola la vista, il tatto, l'olfatto e il gusto, creando un'esperienza multisensoriale che favorisce la comprensione di concetti astratti come le frazioni, le misure, i volumi, i pesi, ma anche l'idea di trasformazione (come un ingrediente che cambia durante la cottura). Il cibo diventa quindi uno strumento pedagogico potente, capace di stimolare la curiosità, favorire il dialogo e creare un ambiente di apprendimento più inclusivo e partecipativo. La cucina diventa una metafora per la matematica: attraverso il mescolare, il pesare, il contare, il dividere e il combinare ingredienti, i bambini apprendono senza nemmeno accorgersene le basi della matematica in modo divertente e pratico. Si parte dalla pancia per arrivare al cuore della matematica!

17. Scuola primaria

Geometria a fumetti: forme, colori, emozioni.

Relatori: Alessandro Costa con Elisa Passerini

Questo laboratorio è pensato per docenti ed educatori che desiderano esplorare il potenziale del fumetto come strumento creativo per insegnare la matematica in modo coinvolgente e accessibile. Attraverso la combinazione di storytelling e illustrazione, i partecipanti impareranno a trasformare concetti matematici in narrazioni visive, rendendo formule, problemi e teoremi più intuitivi e memorabili per gli studenti. Il laboratorio fornirà spunti pratici per ideare e realizzare vignette, strip e storie grafiche che affrontano argomenti matematici, favorendo la comprensione e il problem solving. Verranno proposti strumenti digitali e metodi manuali per adattare il fumetto a diverse fasce d'età, stimolando la creatività e il pensiero critico degli studenti.

18. Scuola primaria

Dai Robot Lego® alla circonferenza

Relatore: Fausta D'Acunzo

Questo laboratorio è dedicato ai docenti di scuola primaria che desiderano innovare ed integrare l'insegnamento della matematica con le altre discipline STEM. Attraverso l'utilizzo del kit LEGO® Spike Prime Essential sarà possibile esplorare le potenzialità della Robotica Educativa come strumento pratico e divertente non solo per lo sviluppo del pensiero critico e per l'acquisizione del pensiero logico-computazionale ma anche per l'utilizzo e l'acquisizione di nozioni matematiche. Al fine di fornire un esempio pratico che i docenti potranno utilizzare anche durante le ore di didattica, saranno esplorate le principali proprietà della Circonferenza a partire dallo sviluppo di una delle ruote del Robot: utilizzando la semplice programmazione a blocchi con icone sarà possibile associare le rotazioni delle ruote, non solo agli angoli, ma anche alla lunghezza, in cm, della circonferenza che è legata al raggio (diametro) della ruota attraverso il "misterioso" pi-greco.



Istituto comprensivo «Via Correggio» Monza

19. Scuola secondaria di primo e secondo grado **Dalle grandezze fisiche alle variabili con Arduino** **Relatore: Fausta D'Acunzo**

Questo laboratorio è dedicato ai docenti di scuola secondaria che desiderano ricorrere ad attività pratiche per esplorare concetti fondamentali della matematica integrandoli con altre discipline STEM. Attraverso l'utilizzo di Arduino UNO R3 l'apprendimento avviene attraverso un approccio attivo, basato sulla sperimentazione progettuale diretta, favorendo lo sviluppo del pensiero critico e l'acquisizione del pensiero logico-computazionale. L'elettronica educativa può diventare uno strumento innovativo e divertente di acquisizione ed utilizzo di nozioni matematiche affrontate o da affrontare durante le ore teoriche curricolari. Al fine di fornire un esempio pratico ai docenti, saranno esplorate le nozioni fondamentali inerenti il concetto di proporzionalità tra grandezze e di funzione, in generale, attraverso l'utilizzo e la programmazione di un sensore di temperatura comandato da un microcontrollore Arduino. Attraverso l'analisi delle principali proprietà dei sensori sarà possibile mostrare come passare da una grandezza fisica ad un'altra, da una variabile (indipendente) ad un'altra (dipendente), utilizzando leggi di proporzionalità diretta ed in generale leggi di trasformazione (funzioni).