UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Scuola di Ingegneria, Scienze e Tecnologia

Piano Nazionale Lauree Scientifiche

La matematica…che ti aspetta!

Edizione Febbraio 2026

Venerdì 23/01/2026

MATTINA 9:00 - 9:30
Ubicazione: Aula **L1.5**, primo piano, edificio Fisica ACCOGLIENZA

MATTINA 9:30 - 11:00
Ubicazione: Aula **L1.5**, primo piano, edificio Fisica Prof. **Giovanni Zini** (FIM-UNIMORE) ***Contare e ricontare*** Fin da bambini impariamo a "far di conto", e solitamente riteniamo il "contare" un'attività facile e scontata. Non è così: contare gli oggetti che soddisfano una certa proprietà può essere tutt'altro che banale. Cercheremo di mostrarlo tramite vari esempi, in cui applicheremo diverse tecniche di conteggio. E lo faremo puntando verso l'infinito... e oltre!

MATTINA 11:00 - 12:30

Ubicazione: Aula **L1.5**, primo piano, edificio Fisica
Prof.ssa **Serena Guarino Lo Bianco** (FIM-UNIMORE)

Qualche problema di Analisi Matematica

Si risolveranno alcuni (o tutti) dei problemi seguenti:
- **Il problema dei compleanni:** In un insieme di n persone, determinare la probabilità che almeno due di esse abbiano il compleanno nello stesso giorno dell'anno.
- **Strategia per superare un test:** a quante domande conviene rispondere in un test a risposta multipla?
- **Il problema dei mattoni:** Disponendo di n mattoni tutti uguali, sistemarli uno sull'altro, senza colla o cemento, in modo da raggiungere la massima estensione possibile.
- **Il problema dell'album di figurine:** Un album contiene n figurine, si suppone che le figurine si comprino una alla volta e che siano tutte equiprobabili (cioè non ci siano figurine "rare"). Ci chiediamo quante figurine vanno acquistate in media per completare l'album.

POMERIGGIO 15:00 - 17:00

Ubicazione: Aula **M1.1**, primo piano, edificio Matematica
Prof.ssa **Sonia Spreafico** (UNIMI)

Origami tutti i gusti + 1 (seconda parte)

Esploreremo alcune attività origami da proporre nelle classi. Ci saranno proposte per tutti i gusti: algebra, geometria e trigonometria con un pizzico di problem solving. E per tutti…1 nuova sorpresa finale!
Si chiede di portare un paio di forbici

Lunedì 02/02/2026

MATTINA 9:30 - 12:30

Ubicazione: **Aula L1.5**, primo piano, edificio Fisica

Prof. **Carlo Benassi** (FIM - UNIMORE)

Come fanno le calcolatrici tascabili a calcolare seno e coseno?

Negli anni 50 del secolo scorso alcuni aerei cominciarono ad essere equipaggiati con dei computer di bordo, che avevano tra i loro compiti quello di aiutare nel tracciamento della rotta e, per poter fare questo, dovevano essere in grado di calcolare le funzioni trigonometriche. Poiché i computer di allora avevano poca potenza di calcolo e pochissima memoria, gli algoritmi allora noti per calcolare seno e coseno erano troppo lenti, così l'aviazione militare degli Stati Uniti chiese ai Laboratori Bell di cercare un algoritmo più efficace. Fu così che nel 1959 nacque il CORDIC (COordinate Rotation Digital Computer), un algoritmo che, pur richiedendo poche risorse hardware, si dimostrò velocissimo, tanto che viene di solito usato ancora oggi dalle calcolatrici tascabili per calcolare le funzioni trigonometriche. Le calcolatrici usano ancora il CORDIC anche per calcolare altre funzioni elementari, perché, con piccole modifiche dell'algoritmo originale, esso permette di calcolare anche le funzioni trigonometriche inverse, gli esponenziali, i logaritmi e perfino le radici. Sebbene sia molto ingegnoso, il CORDIC fa uso di strumenti matematici tutto sommato elementari, cioè di quelli che si incontrano durante la scuola superiore. In questa attività vedremo come funziona il CORDIC e cercheremo di apprezzarne l'efficacia.

POMERIGGIO 14:00 - 16:00

Ubicazione: **Aula M1.5**, primo piano, edificio Matematica

Dott.ssa **Valentina Zanni** (UNIFE) - Dott.ssa **Erica Ipocoana** (FU - BERLIN)

Matematica: strumento e chiave per analizzare la natura

Si sa che la matematica è uno strumento fondamentale nella vita di tutti i giorni, che non è solo un insieme di regole, ma che necessita anche di creatività. Ciò su cui ci concentriamo noi, però, è che la matematica ha come ruolo essenziale quello di descrivere la realtà che ci circonda; questo processo viene chiamato modellizzazione. Per questo motivo, la prima parte dell'incontro è volta a introdurre modelli matematici per descrivere sia fenomeni semplici (come la formazione di un fiocco di neve), sia fenomeni più complessi, quali, ad esempio, la respirazione, la crescita di un tumore e l'evoluzione del covid19. Nella seconda parte invece proviamo a rispondere a un quesito che spesso e un mistero: come lavora un matematico? Mettiamo a confronto le figure più famose studiate a scuola con chi fa ricerca oggi.

Martedì 03/02/2026

MATTINA e POMERIGGIO - 9:30 - 12:30 e 14:00 - 16:00

Ubicazione: **Aula M1.5,** primo piano, edificio Matematica

Prof.ssa **Cristina Acciarri** (FIM - UNIMORE), Prof.ssa **Chiara Giberti** (FIM - UNIMORE), Prof.ssa **Maria Manfredini** (FIM - UNIMORE)

Donne nella matematica: ritratti per guardare oltre gli stereotipi

Questa attività offre a studentesse e studenti l'opportunità di scoprire la matematica attraverso storie vere, volti e percorsi di vita, raccontati nella mostra *Women of mathematics from around the world*, ospitata presso il Dipartimento di Scienze Fisiche Informatiche e Matematiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
La visita guidata, condotta da studenti e studentesse della laurea magistrale in matematica, permette di conoscere matematiche di oggi, provenienti da tutto il mondo, e di guardare alla matematica da una prospettiva nuova, concreta e vicina alle persone. L'esperienza continua con filmati, testimonianze e laboratori, dove si lavora insieme su problemi matematici in modo creativo e collaborativo. Spazio al confronto, alle domande e alle idee: un'occasione per riflettere su stereotipi, scelte future e orientamento universitario, scoprendo come la matematica possa aprire strade diverse e inaspettate.
Se ti piace metterti in gioco, ragionare e guardare la matematica con occhi nuovi, questo percorso fa per te!

Mercoledì 04/02/2026

MATTINA 9:30 - 12:30

Ubicazione: **Aula L1.4**, primo piano, edificio Fisica

Dott. **Giacomo Bertazzoni**

Una storia π-articolare

Il pi greco è probabilmente la più famosa costante matematica e nonostante venga proposta in giovane età in ambito scolastico, la sua storia è ben più complicata. In questo seminario, ripercorreremo i primi studi su questo numero misterioso, da parte di Euclide e Archimede.

POMERIGGIO 14:00 - 16:00

Ubicazione: **Aula L1.4**, primo piano, edificio Fisica

Prof.ssa **Chiara Giberti** (FIM - UNIMORE), Dott.ssa Laura Sala (FIM - UNIMORE, tirocinante presso LEVEL UP), Prof.ssa **Sara Bagossi** (UNIBZ)

Augmented Mathematics: esplorare i concetti matematici con la realtà aumentata

E se la matematica si potesse vedere, esplorare e toccare?
In questa attività studenti e studentesse scopriranno la matematica da un punto di vista completamente nuovo grazie alla realtà aumentata. Indossando visori e partecipando a laboratori interattivi, sarà possibile entrare dentro figure, grafici e modelli matematici, osservandoli in tre dimensioni e affrontando contenuti già studiati a scuola in modo più intuitivo e coinvolgente.
Le attività sono progettate da docenti e studentesse del corso di studi in Matematica Unimore in collaborazione con l'azienda Level Up di Trento che si occupa di innovazione didattica e comunicazione STEM. Il percorso unisce matematica e tecnologia per mostrare come i concetti studiati a scuola possano diventare esperienze immersive, stimolando curiosità, creatività e voglia di sperimentare.

Venerdì 13/02/2026

MATTINA 9:30 - 11:00

Ubicazione: Aula **L1.5**, primo piano, edificio Fisica
Prof. **Michela Eleuteri** (FIM-UNIMORE)

Quando la geometria risolve l'algebra: le equazioni di secondo grado in al-Khwarizmi

Il progetto esplora il modo innovativo con cui al-Khwarizmi affrontava la risoluzione delle equazioni di secondo grado, basandosi su un'intuizione fortemente geometrica. Attraverso la costruzione di quadrati e rettangoli, le equazioni prendono forma visiva,

trasformando il calcolo astratto in figure concrete. Questo percorso mette in luce il dialogo tra algebra e geometria nel Medioevo e mostra come l'approccio di al-Khwarizmi abbia gettato le basi dell'algebra moderna, rendendo la matematica più comprensibile e intuitiva.

MATTINA 11:00 - 12:30

Ubicazione: Aula **L1.5**, primo piano, edificio Fisica
Prof.ssa **Giovanni Zini** (FIM-UNIMORE)

Errori di comunicazione e come correggerli: la matematica dei codici

Che si tratti di comunicazioni satellitari, via cavo o altro ancora, la trasmissione di messaggi attraverso un canale potenzialmente disturbato è soggetta a errori, che devono essere individuati e possibilmente corretti da chi riceve il messaggio, senza perdere troppa efficienza nella trasmissione. A questo fine, possiamo avvalerci di strumenti matematici che stanno alla base della moderna teoria dell'informazione. In questa presentazione vedremo alcuni aspetti della teoria matematica dei codici.

POMERIGGIO 15:00 - 17:00

Ubicazione: Aula **M1.1**, primo piano, edificio Matematica
Prof.ssa **Paola Morando** (UNIMI)

Matematica in gioco: esperienze e strumenti da portare in classe

Questo laboratorio si propone di promuovere l'utilizzo del gioco come strumento didattico nell'insegnamento della matematica. Durante l'incontro, i docenti saranno invitati a mettersi in gioco, sperimentando in prima persona una selezione di giochi didattici progettati per il consolidamento di concetti matematici previsti dal curricolo scolastico. Le attività saranno accompagnate da momenti di riflessione collettiva per evidenziarne la valenza formativa e le possibili ricadute in classe.

Contatti

Matematica
Michela Eleuteri,
michela.eleuteri@unimore.it

Carlo Benassi,
cbenassi@unimore.it

Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Via Campi 213, 41125 Modena
Come raggiungerci:
https://www.fim.unimore.it/site/home/dipartimento/come-raggiungerci.html