



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze
Fisiche Informatiche e
Matematiche



Piano Lauree Scientifiche

La matematica che non ti aspetti

La matematica che non ti aspetti è un tradizionale appuntamento che ormai da diversi anni accompagna insegnanti, studenti e studiosi in genere in un appassionante viaggio all'interno degli aspetti più curiosi e interessanti della matematica, con particolare attenzione all'interazione tra matematica e altre discipline.

Scopo dell'iniziativa è quello di promuovere la consapevolezza di un nuovo ruolo per il matematico, figura di primissimo piano in una società in continua evoluzione.

La matematica è pervasiva nella realtà e deve essere valorizzata, enfatizzando i legami con le altre scienze, in un contesto multidisciplinare di coinvolgimento e interazione tra scuola e società.

I temi trattati sono innovativi e permettono agli insegnanti, che hanno l'importante ruolo di supportare gli studenti nel percorso di approfondimento delle scienze di base, di disegnare percorsi didattici al passo con i tempi.

L'iniziativa si svolge nell'ambito delle attività del Piano Lauree Scientifiche in Matematica e si propone anche come un ciclo di incontri di formazione per docenti di scuola secondaria superiore per l'anno scolastico 2022/2023, valido ai fini di adempiere all'obbligo della propria formazione in servizio.

Quest'anno ci sono importanti novità: la prima è la creazione di un percorso di didattica laboratoriale della durata di quattro incontri, da svolgersi interamente in presenza, intitolato: "Laboratorio di matematica tra giochi e origami", un modo originale per tornare a condividere insieme l'amore per la matematica.

Infine in occasione del PiGreco Day (14 marzo 2023) si terrà un nuovo laboratorio interamente dedicato alla matematica delle bolle di sapone.

Programma:

Venerdì 23 settembre 2022 – ore 15.00

Prof. Gian Marco Todesco

LIFE: il gioco della vita

Venerdì 21 ottobre 2022 – ore 15.00

Prof.ssa Franca Cattelani

Paolo Ruffini e la sua famosa regola

Venerdì 25 novembre 2022 – ore 15.00

Prof. Stefano Pasotti

Gli strilli dei beoti

Incarnazioni del quinto postulato di Euclide

Laboratorio di matematica tra giochi e origami

Questo laboratorio di progettazione didattica affronta contenuti curriculari della scuola secondaria attraverso modalità alternative, laboratoriali ed inclusive basate sull'utilizzo del gioco e dell'origami.

Il laboratorio è organizzato in quattro incontri, i primi due dedicati agli origami e gli ultimi due dedicati al gioco. I diversi incontri si concretizzeranno nella realizzazione di attività immediatamente utilizzabili nelle classi.

Nella parte dedicata agli origami verrà usata la piegatura della carta per visualizzare e rendere tangibili alcuni concetti e oggetti matematici. Le attività potranno essere utilizzate nelle classi per affrontare con un approccio diverso alcuni argomenti curriculari relativi all'algebra, alla geometria e all'analisi. Questo metodo ha una valenza fortemente inclusiva, e favorisce i diversi stili di apprendimento degli studenti, facendo leva sul pensiero creativo e critico.

Nella parte dedicata ai giochi verranno presentati vari esempi di giochi didattici che possono essere utilizzati in classe per il ripasso e il consolidamento di alcune competenze relative ad argomenti curriculari, al fine di contrastare l'approccio passivo degli studenti di fronte alla matematica e prevenire atteggiamenti di rassegnazione e di scarsa autostima da parte degli studenti con maggiori fragilità.

Venerdì 27 gennaio 2023

Prof.ssa Maria Luisa Spreafico

Introduzione sull'origami: dalle pieghe tradizionali alle odierne applicazioni tecnologiche; gli assiomi origami. Come, quando e perché usare l'origami in classe. Esempi di applicazioni nel biennio e nel triennio.

Venerdì 24 febbraio 2023

Prof.ssa Maria Luisa Spreafico

Gli ultimi assiomi in breve. Altri esempi di attività per biennio e triennio. Riflessioni finali sulla creazione di una lezione laboratoriale con la carta.

Venerdì 24 marzo 2023

Prof.ssa Paola Morando

Breve introduzione sui vantaggi dell'utilizzo del gioco nell'insegnamento della matematica, presentazione e sperimentazione di giochi didattici relativi ad argomenti curriculari, discussione della valenza didattica dei giochi proposti.

Venerdì 21 aprile 2023

Prof.ssa Paola Morando

Breve introduzione sulle strategie per la costruzione di giochi didattici, presentazione e sperimentazione di giochi didattici relativi ad argomenti curriculari, suggerimenti per la realizzazione di giochi adattati alle specifiche esigenze didattiche dei docenti partecipanti.

Laboratorio: la matematica delle bolle di sapone

Martedì 14 marzo 2023

Dr. Paolo Cavicchioli

Attraverso un'esperienza pratica con le bolle di sapone, in cui si ha la possibilità di sperimentare le configurazioni che assumono le bolle di sapone a seconda dei telai utilizzati, vengono messi in luce gli aspetti matematici legati a problemi di superfici minime.

La responsabile del
Piano Lauree Scientifiche

Prof.ssa Michela Eleuteri