

In Action *with* Math

Il percorso prefigura un lavoro teso a stimolare negli allievi, attraverso una lettura matematica, l'analisi di ciò che osservano nel quotidiano e a suscitare la loro curiosità. Le modalità saranno idonee all'età del ragazzo, rigorose ma anche accompagnate da attività creativa.

Periodo

Ottobre 2013 - Marzo 2014.

Durata

22 ore suddivise in 11 incontri, il mercoledì dalle 15.30 alle 17.30.

| Data | Modulo |
|------------|---|
| 16/10/2013 | Andiamo in palestra! Sviluppiamo il pensiero |
| 30/10/2013 | |
| 13/11/2013 | Coniche golose e giocatori euclidei |
| 27/11/2013 | |
| 11/12/2013 | |
| 8/1/2014 | Simmetrie: individua e crea anche tu! |
| 22/1/2014 | |
| 5/2/2014 | |
| 19/2/2014 | Scopriamo la matematica dell'incerto |
| 26/2/2014 | |
| 12/3/2014 | |

Iscrizioni

Compilare la scheda di pre-iscrizione che è disponibile sul sito:

www.inactionwithmath.polimi.it

entro il 29 Settembre. Il pagamento di euro 130 dovrà essere effettuato entro il 6 Ottobre.

Dipartimento di Matematica

via Bonardi 9, Milano

Politecnico di Milano

Edificio 14 «la Nave»

(M2 Piola; tram 11 - 23; filobus 93;
Tangenziale Est Rubattino)



In Action *with* Math

**PERCORSI DI MATEMATICA CRE-ATTIVA
per la scuola secondaria di primo grado**

al Politecnico di Milano



ANDIAMO IN PALESTRA! SVILUPPIAMO IL PENSIERO

Cimentarsi con test di logica e giocare con paradossi e sillogismi per riuscire a correre matematicamente come un atleta dopo ore di palestra. Ci si propone così di potenziare l'attitudine al pensiero matematico e di sviluppare l'uso creativo e riflessivo di conoscenze e procedure partendo dalla curiosità insita nei giovani di comprendere ciò che li circonda.

OBIETTIVI

- Stimolare e guidare le attività che impegnano il pensiero dei ragazzi.
- Sviluppare l'osservazione.
- Analizzare, ragionare e comunicare idee matematiche.

Prof. Lorella Carimali

CONICHE GOLOSE E GIOCATORI EUCLIDEI

Studio delle sezioni coniche e problemi di ottimizzazione permetteranno di risolvere le questioni legate alla vita quotidiana. Con un approccio graduale i ragazzi vengono accompagnati ad affrontare situazioni problematiche, a rappresentarle con diverse modalità e ad adottare le adeguate strategie risolutive. Costruendo i modelli matematici, si interpreteranno le situazioni analizzate e si forniranno soluzioni sia per via geometrica sia per via analitica.

OBIETTIVI

- Sviluppare la capacità di lettura e interpretazione dei fenomeni.

- Acquisire competenze in ambito geometrico.
- Costruire semplici modelli matematici.
- Acquisire abilità nell'utilizzo di software di calcolo.

Prof. Luisa Bonaria, Paola Magnani, Paolo Teruzzi

SIMMETRIE: INDIVIDUA E CREA ANCHE TU!

Potenziare lo spirito di osservazione degli allievi, in particolare nei confronti dell'ambiente urbano, rappresenta un punto di partenza per approfondire conoscenze geometriche-matematiche. Dopo aver lavorato con vari tipi di simmetria, l'introduzione di strumenti informatici permette l'analisi di movimenti rigidi nel piano e nello spazio. La creatività consentirà a ogni ragazzo di realizzare una produzione artistico-grafica che ne sintetizzi le conoscenze acquisite.



OBIETTIVI

- Sviluppare l'attenzione alle forme e alle simmetrie.
- Legare forme a modelli per una sintetica classificazione.
- Introdurre alle trasformazioni geometriche.
- Acquisire abilità nell'utilizzo di adeguati software.

Prof. Elena Marchetti e Luisa Rossi

DAMMI UNA CHANCE: SCOPRIAMO LA MATEMATICA DELL'INCERTO

Che valore si può attribuire ad affermazioni quali, per esempio, «domani probabilità di pioggia del 25%», «la Nazionale di calcio italiana ha una probabilità del 40% di vincere i campionati del Mondo»? Su quale fondamento si basano? Per superare pregiudizi e smascherare inganni bisogna sperimentare il ragionamento probabilistico. I concetti fondamentali della probabilità sono rappresentati attraverso delle esperienze di laboratorio con la partecipazione attiva dei ragazzi.

OBIETTIVI

- Introdurre al calcolo della probabilità.
- Sviluppare il ragionamento probabilistico.
- Formalizzare il contenuto.
- Acquisire abilità nell'utilizzo del foglio elettronico.

Prof. Paola Magnaghi e Tullia Norando