

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 2015- MARZO 2016

#### DURATA

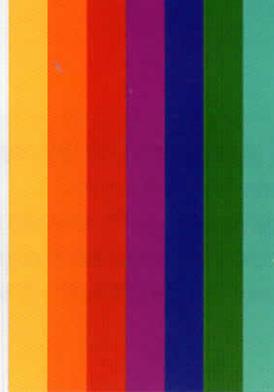
22 ore suddivise in 11 incontri  
dalle 15:30 alle 17:30

Per il calendario delle date consultare il sito  
[www.inactionwithmath.polimi.it](http://www.inactionwithmath.polimi.it)

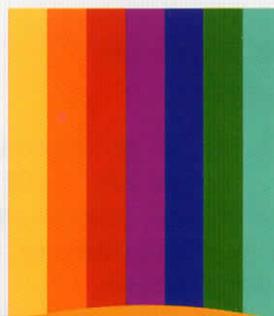
#### ISCRIZIONI

Compilare la scheda di pre-iscrizione disponibile sul sito  
[www.inactionwithmath.polimi.it](http://www.inactionwithmath.polimi.it)  
ENTRO IL 30 SETTEMBRE.

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



in  
**ACTION**  
with  
**MATH**



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA  
via Bonardi 9, Milano  
POLITECNICO DI MILANO  
Edificio 14 "la Nave"

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

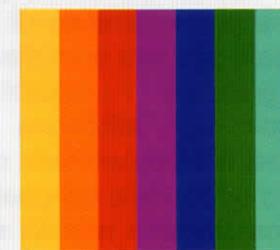
scuola  
secondaria  
di 1° grado

in  
**ACTION**  
with  
**MATH**



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

al Politecnico di Milano



POLITECNICO DI MILANO



## • Giochiamo ...con logica!

Affrontare quesiti di logica, giocare con paradossi e sillogismi, permette di lavorare con la matematica come un atleta affronta una gara dopo costanti allenamenti. Ottima palestra per potenziare l'attitudine al pensiero matematico, sviluppandone un utilizzo consapevole e creativo, partendo dalla curiosità dei giovani di comprendere meglio il proprio vissuto.

### OBIETTIVI:

- Sviluppare l'attenzione/osservazione nella lettura di un testo
- Proporre, favorire e guidare attività che impegnino il pensiero dei ragazzi
- Analizzare, sviluppare e comunicare in modo efficace

## • 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.

## • 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 geometrico-matematiche.

Dopo aver lavorato con vari tipi di simmetria, vengono analizzati i movimenti rigidi nel piano e nello spazio mediante adeguati strumenti. Si potrà così cominciare a comprendere la struttura di un modello matematico.

### OBIETTIVI:

- Sviluppare l'attenzione alle forme e alle simmetrie.
- Legare forme a modelli per una sintetica classificazione.
- Introdurre alle trasformazioni geometriche.
- Avvicinare alla potenzialità degli strumenti matematici.

## • 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, 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 il calcolo della probabilità.
- Sviluppare il ragionamento probabilistico.
- Formalizzare il contenuto.
- Acquisire abilità nell'utilizzo del foglio elettronico.

### I docenti del corso:

Luisa Bonaria, Paola Magnani, Elena Marchetti, Luisa Rossi, Paolo Teruzzi