



mateinitaly

Per essere un matematico non aveva abbastanza immaginazione, ma ora è diventato un poeta e se la cava proprio bene

(David Hilbert)

Perché una grande mostra su...

La divulgazione della matematica ha conosciuto, negli ultimi vent'anni, un buon successo e un intensificarsi delle proprie attività. La produzione di film - da *Hunting. Genio ribelle* a *Beautiful Mind* - e il moltiplicarsi di libri, articoli di giornale, premi e gare documentano l'aumento della sensibilità e della curiosità verso un particolare mondo scientifico che a torto si riteneva arido e, nella migliore delle ipotesi, fonte solo di sicura noia.

Il diverso atteggiamento della pubblica opinione nei confronti della matematica e il significativo ampliamento del bacino di persone interessate comportano un **necessario adeguamento dei mezzi e del linguaggio della divulgazione**. Da qui la scelta di realizzare **un evento rigoroso e corretto** nei suoi contenuti scientifici che - attraverso un **percorso espositivo originale** - sappia spiegare che cos'è la ricerca matematica, quali i suoi principali risultati, quali le sue applicazioni.

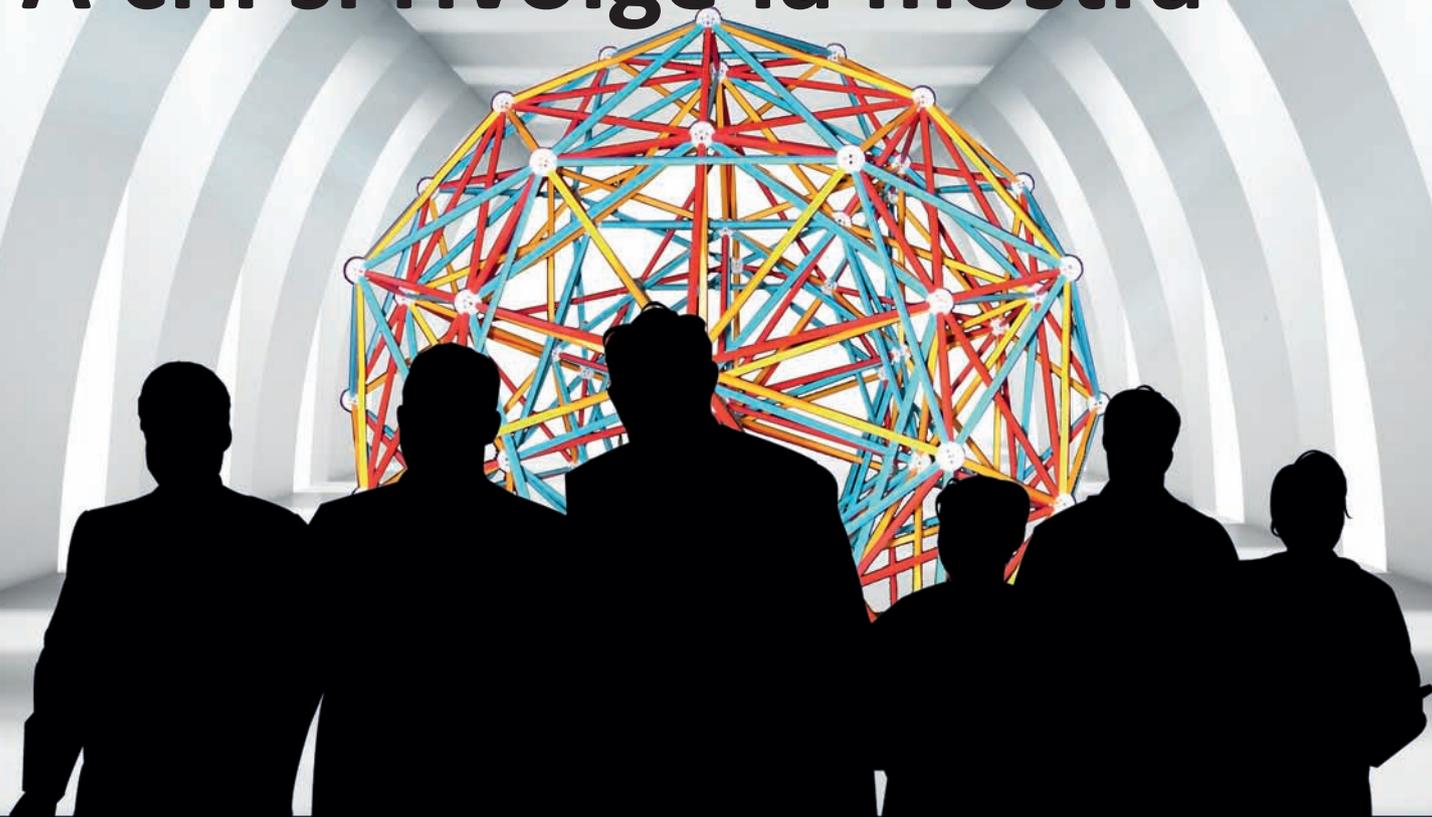


la matematica in Italia

La matematica è per sua stessa natura una disciplina a respiro internazionale anche quando ha ancora senso parlare di scuole nazionali. Scegliere di puntare l'obiettivo sul "Paese Italia" permette di tradurre in termini concreti le osservazioni sul significato e le potenzialità della ricerca matematica facendo riferimento a una specifica comunità scientifica e a una determinata situazione sociale. Vuol dire anche dotarsi di una esemplificazione di **luoghi, personaggi, prodotti industriali e beni culturali che è molto più ricca di quanto in genere si sospetti** e consente al visitatore di inserire in una storia di largo respiro la propria esperienza personale, di studente e, magari, di "utilizzatore" di prodotti matematici. **Riferire la mostra alla specifica situazione italiana** significa ricordare come l'impegno sociale e civile dei matematici sia stato determinante nella costruzione del **tessuto culturale e produttivo del Paese** e come questo sia oggi fortemente contaminato dall'intervento della "regina delle scienze".



A chi si rivolge la mostra



Il target di un evento di questo tipo è certo formato da insegnanti e studenti, ma anche dalle loro famiglie e da quei settori di società che si rammaricano di conservare un ricordo spiacevole degli anni scolastici. Hanno, nel frattempo, maturato una nuova curiosità verso il mondo matematico e intuiscono che questo svolge un ruolo importante per il futuro del Paese, il suo sviluppo economico, il consolidamento della democrazia.

Da qui la scelta dei curatori della mostra di spazi espositivi che non la ghettonino in un ambito subito classificato come scientifico (e magari scolastico); ma si collochino al crocevia di luoghi normalmente vissuti e praticati nelle città.

Le ragioni forti

L'originalità e l'immediatezza del linguaggio

Parlare di matematica attraverso le logiche e gli strumenti tipici di un evento espositivo permette di andare oltre il linguaggio della lezione o della conferenza per rivolgersi ad un pubblico più ampio.

Da un altro... punto di vista!

Per molti, la matematica rimane quella incontrata a scuola e questo sarà l'ideale punto di partenza della mostra: la soddisfazione legata agli incontri positivi e alle sfide superate che hanno costellato gli anni scolastici oppure, più frequentemente, quel senso di inferiorità o di impotenza che nasce dalle sfide perdute e dalla mancata comprensione di un linguaggio "esoterico". Movendo da qui, l'esposizione mostrerà che la matematica non è solo calcoli e esercizi. Il suo pensiero interagisce con le altre culture. La matematica è presente nella vita quotidiana, dove interviene sempre più spesso come elemento rilevante nelle valutazioni e nelle decisioni non solo dell'economia, ma anche della politica o dell'etica. Sapere usare "con confidenza" la matematica e il suo linguaggio diventa elemento essenziale perché ognuno possa compiere scelte consapevoli e, per quanto possibile, libere.

L'effetto sorpresa

Alle domande "Che cosa c'è ancora da scoprire in matematica?" e "Di che cosa si occupano i matematici?", la mostra risponderà facendo vedere i matematici in azione. Il loro lavoro consiste nel risolvere problemi (a volte teorici, altre volte proposti dalle altre scienze o dalla vita di tutti i giorni). Ecco che cosa fanno i matematici! Danno un contributo decisivo agli sforzi compiuti dalle altre discipline scientifiche, dalla tecnologia e dalle scienze umane per capire meglio come funziona il mondo reale.

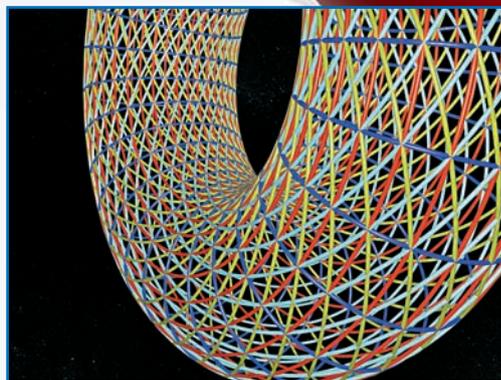
Divertimento e interattività

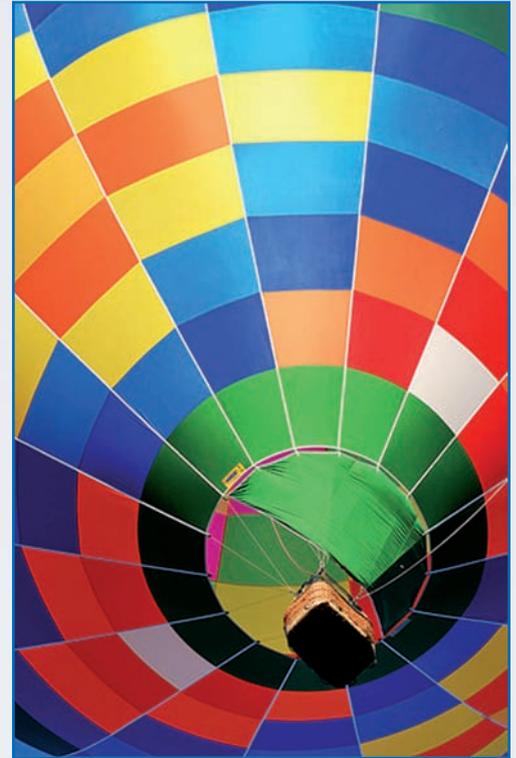
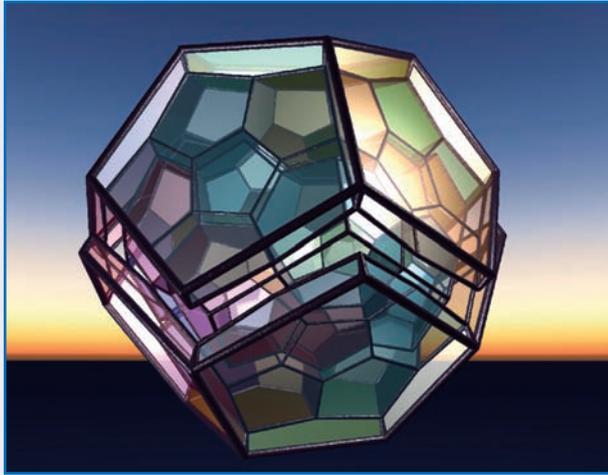
Il percorso espositivo non mancherà di stupire il visitatore con *exhibit* di grande impatto che esemplificheranno il ruolo della matematica nelle grandi scoperte scientifiche e astronomiche e daranno anche la possibilità di un coinvolgimento diretto attraverso animazioni interattive e giochi matematici.

Il percorso espositivo

Da una sala introduttiva in cui il visitatore si troverà immerso nei luoghi comuni suggeriti dai “ricordi di scuola” (con la promessa di superarli!) si dipaneranno diverse sezioni in un percorso a “rete” fatto di rimandi, collegamenti, dimostrazioni e suggestioni.

Ogni sezione declinerà un tema e un punto di vista - a volte inaspettato - da cui osservare e comprendere il lavoro dei matematici e il loro ruolo per la risoluzione di problemi posti dalla stessa ricerca matematica o dalle altre discipline scientifiche (la fisica, l'ingegneria, l'economia, la biologia ecc.): dai primi calcolatori “moderni” degli anni '30 del secolo scorso fino all'mp3 e alle più sofisticate acquisizioni informatiche.





1. Modelli, Modelli, Modelli. Da quelli del passato che si limitavano a rimpicciolire la realtà a quelli di oggi che, invece, la realtà la idealizzano e la semplificano: la barca di Alinghi che ha vinto la coppa America, gli oggetti di ingegneria biomedica, le simulazioni circa il funzionamento del cervello umano e le soluzioni proposte per una gestione ottimale delle politiche agro-alimentari.

2. Presa visione. Il fondamentale ruolo della matematica nella rappresentazione dello spazio: alle Maestà senza spessore del Duecento italiano alle pale di Piero della Francesca, dalla geometria descrittiva alla *computer vision*.

3. In viaggio verso l'ignoto. I legami fra matematica e astronomia, le scoperte del passato con lo sguardo rivolto alle nuove sfide per capire la forma e il destino dell'universo.

4. L'incredibile efficacia... Un tuffo nella storia dei modelli astratti che, nati dalla fervida immaginazione dei matematici, rivelano poi imprevedibili legami con il reale. Dalla nascita del simbolo 0 al concetto di infinito per arrivare a immergersi nella quarta dimensione.

5. C'era una volta la torre d'avorio. La scienza interviene sempre più spesso come elemento rilevante nelle valutazioni e nelle decisioni economiche, politiche o etiche e lo fa appoggiandosi a formalizzazioni matematiche. Ciò rende ancora più significativo l'impegno dei matematici nell'interpretare i dati, formulare previsioni e analizzare le diverse possibili scelte.

6. AAA... Cercasi... Dove si fa matematica oggi in Italia? Chi la fa? Quali i mestieri del matematico? Il presente e il futuro della matematica e delle sue giovani speranze, come risorsa per superare la difficile situazione in cui ci troviamo.

Progetto espositivo

Renato Betti, Gilberto Bini, Maria Dedò, Simonetta Di Sieno e Angelo Guerraggio del Centro “matematita” e del Centro PRISTEM

Organizzazione generale

Vincenzo Napolano

Progetto grafico

Giovanni Querques

© 2014 Tutti i diritti riservati