



COMunicare la Matematica

Camerino 9 - 11 Ottobre 2019



[Home \(/comunicamat\)](#) [Convegno \(/comunicamat/convegno\)](#) [Relatori \(/comuni](#)

[Iscrizione \(/comunicamat/iscrizione\)](#) [Programma \(/comunicamat/programma\)](#)

[Informazioni \(/comunicamat/informazioni\)](#) [Edizione 2018 \(/comunicamat/edizione](#)

Relatori

Silvia Benvenuti (Bologna)

**Renato Betti (Politecnico di Milano) con Maria Eugenia D'Aquino (Teatro
InScena – PACTA)**

Cinzia Cerroni (Palermo)

Nicola Ciccoli (Perugia)

Alessandro Della Corte (Unicam)

Franco Ghione (Roma 2)

Daniele Gouthier (Scienza Express)

Sandra Lucente (Bari)

Andrea Plazzi (Maddmaths!)

Alberto Saracco (Parma)

Carlo Toffalori (Unicam)

CONFERENZE GENERALI

Silvia Benvenuti (Bologna)

Mateturisti in gita!

Chi l'ha detto che un dipinto solleciti solo le corde di un appassionato d'arte? O che un edificio chitetto? Siamo sicuri che visitare una città d'arte gratifichi solo la nostra componente umanisti debbano riguardare soltanto la storia o la storia dell'arte? Anche la scienza può offrire spunti ir causa in un contesto multidisciplinare. È abbastanza ovvio, per esempio, che la matematica si scindibile per discipline quali l'architettura e il design. Molto meno evidente è che possa rappre vo", in grado di fornire all'artista nuove ispirazioni e soluzioni originali. Eppure, questa visione c chitetto, di diverse epoche e discipline, ed è interessante scoprire questo punto di vista nelle op solo da un'altra prospettiva. Per questo proponiamo un viaggio in Italia, alla scoperta dei luoghi "con altri occhi": quelli dello scienziato in genere, e del matematico in particolare.

Renato Betti (Politecnico di Milano) con Maria Eugenia D'Aquino (Teatro InScena – PACTA)

Teatro e matematica: parallelismi

Intendo raccontare la mia esperienza con lo spettacolo "Geometrie euclidee e non" (messo in senale di Milano) al quale ho partecipato come consulente dell'autore e poi, per i primi anni, ar dedicato alle scolaresche delle superiori, è ancora programmato un paio di volte all'anno dalla Milano, e vede la mia partecipazione con un commento conclusivo. Come si cerca di comunica Analogie e riflessioni anche in relazione ad altri spettacoli matematici messi in scena dalla stes

Cinzia Cerroni (Palermo)

L'esperienza multidisciplinare del Premio UMI-Archimede Matematica è Cultura Matematica nella Palermo Felicissima e non solo

Matematica è cultura. Questo è il tema guida del Premio UMI-Archimede 2018 che caratterizza delle cinque scuole vincitrici.

Si va da progettazioni architettoniche ad algoritmi informatici di elaborazione immagine. Tutti c
atica. In particolare, si descriverà in dettaglio il progetto vincitore del premio, *Forme e Colori d
Felicissima e non solo.*

Si mostrerà come la matematica può orientare lo sguardo di una passeggiata artistica in città e
dialogo efficace tra tutte le discipline. Il progetto rappresenta un percorso multidisciplinare fra l
Latino. In particolare, gli studenti sono andati a caccia della Matematica nascosta nell'arte sicil
Aquile, Piazza Pretoria, l'Oratorio del Ss. Salvatore e la sua Cupola, e la Cappella Palatina. I r
arabo-normanna e le piante di alcuni monumenti sono stati lo spunto per lo studio delle tassell
per tradurre dal latino parte del Libro II dell'Harmonices Mundi di Keplero. Le tassellazioni e la
sono state costruite mediante l'uso del software geogebra. Il prodotto finale è il sito web [http://
\(http://artmatpalermo18.altervista.org/\)](http://(http://artmatpalermo18.altervista.org/)). Le attività di questi progetti rappresentano un esempio
svolgere in classe.

Nicola Ciccoli (Perugia)

Matematica e narrazioni

Alessandro Della Corte (Unicam)

Matematica ≠ equazioni

Tra gli scopi di un'efficace comunicazione della matematica c'è quello di fornire di essa un'impr
mente ricca. In questo senso, un'identificazione diffusa ma certamente riduttiva è quella tra ma
particolare tra l'attività del matematico e quella di chi risolve problemi di tipo computazionale. Per
aspetto centrale della matematica, non è certo l'unico, né il più fondamentale da trasmettere. F
mente dalle stesse equazioni possono condurre a problemi matematici molto diversi a causa c
poniamo di fronte ad essi. In molti casi, inoltre, voler formalizzare il problema attraverso un'equ
ostacolo sulla strada della soluzione. Queste riflessioni saranno sviluppate attraverso semplici
tecnico.

Franco Ghione (Roma 2)

Leonardo, le sue idee matematiche e la didattica di oggi

Con lo spirito ingenuo, ma curioso ed intelligente, di un grande artista-ricercatore racconterem
Leonardo da Vinci, dalla prospettiva ai grandi problemi impossibili greci, allo studio delle conic
all'inizio del '500, nel panorama scientifico europeo. L'approccio naïf di Leonardo e la sua par

gionare per immagini ci suggeriscono interessanti ricadute didattiche, soprattutto nella scuola
licemente realizzate, nella forma del gioco, in diverse scuole del Lazio.

Daniele Gouthier (Scienza Express)

Vedere l'infinito ovvero Le dieci virtù di un matematico

Che cosa fa chi fa matematica? Quali sono le "virtù" di un matematico che lo rendono prezioso
spesso il mondo esterno non ne è consapevole? Attraverso una lettura-monologo, si affronta
matematico.

Sandra Lucente (Bari)

Fractal cities, Matera e non solo

La forma delle città è da sempre punto di incontro della matematica con altre discipline. Come
questo incontro è cercato, altre è casuale. Dopo aver viaggiato tra città ideali e città pianificate
matematico in città arroccate e città spontanee. Matera, Capitale Europea della Cultura 2019,
la matematica che la descrive è sicuramente quella più moderna della topologia e dei frattali. U
risponde alle sovrapposizioni di millenni di storia. Il turista matematico si ferma in questa città :
preferita: il confronto tra locale e globale.

Andrea Plazzi (Maddmaths!) con Silvia Benvenuti (Bologna)

ARCHIMEDE INFINITO 3.0. Musica, Matematica, Storia, Filosofia, Comics&S

Alberto Saracco (Parma)

Matematica e fumetti (meta-seminario sull'uso dei fumetti per parlare di mate

La scienza in generale (e la matematica in particolare) sono sempre state presenti nei fumetti
Topolino libretto sono apparse quasi ventimila storie sul principale fumetto Disney italiano, e ci
cui appare la matematica. In questo seminario analizzeremo i vari diversi usi della matematica
paperi. Passeremo poi a descrivere la recente collana di storie scientifiche Topolino Comic&Sc
hanno collaborato Roberto Natalini del CNR di Roma e il sottoscritto. Infine analizzeremo un p
nelle scuole del fumetto "Paperino e i ponti di Quackenberg" per l'apprendimento di alcuni rudi
natoria e del concetto di dimostrazione.

Carlo Toffalori (Unicam)

Matematica sugli scaffali

Classici della letteratura trattano talora di matematici e matematica, comunicandocene immagini. Ne discutiamo un po', discutendo anche il rapporto tra matematica e letteratura, più in gumanesimo. Presentiamo due esempi illustri: Dante e Pascal. Sottolineiamo il ruolo che creati matematica.

LABORATORI

Maria Eugenia D'Aquino (TeatroInMatematica- ScienzaInScena – PACTA)

PlayingMaths

Il laboratorio fornisce agli studenti la possibilità di cimentarsi in breve tempo nella creazione di da un argomento matematico, scelto in base alle esigenze dei docenti. (es.: i numeri primi, ge sublime, equazioni, ecc). Gli studenti, divisi in gruppi, in base ad alcuni elementi forniti dalla cc del tema matematico scelto e sotto la sua guida, 'trasformeranno' la matematica in un breve ra teatrale in una precisa situazione, o una canzone melodica, o brano rap...

Franco Ghione (Roma 2)

Progetto Fibonacci

Niente conigli, girasoli o conchiglie, ma la rivoluzione economica e culturale nella Pisa del '200 sione della nuova aritmetica e algebra araba nel liber abaci di Fibonacci. Un'occasione per rip todito nelle sue origini, dell'aritmetica con la sua storia, i suoi algoritmi, che riproponiamo in Pa problemi alcuni dei quali ancora aperti. Intendiamo discutere, nell'ottica del Liceo matematico, che, a partire dalle frazioni egiziane, ci condurrà di problema in problema a discutere di serie r

Giovanna Guidone (Liceo Scientifico "T. C. Onesti" di Fermo) con Laura Ungaretti" di Fermo)

Un approccio al calcolo delle probabilità: il casinò

Si presenta un laboratorio in cui è prevista la realizzazione di un casinò. Ci sono cinque tavoli verdi con i giochi di testa o croce, dadi, roulette, black jack, win for life con alcuni studenti che “tengono il banco”. Su ciascun tavolo è presente un PC con un simulatore di quel gioco.

Ciascun gioco viene gestito dagli studenti con la seguente modalità:

1. L'avventore viene invitato a giocare alcune volte “dal vero”. Le scommesse avvengono utilizzando moneta interna al casinò consegnata all'ingresso;
2. L'avventore viene invitato a scommettere su proiezioni di 100000 giocate. L'esito di queste giocate viene poi simulato con un software che ricostruisce il bilancio del giocatore con un programmino in visual basic;
3. Gli studenti forniscono una spiegazione sul calcolo della probabilità teorica di vincita e sulla conseguente speranza che si associa alla scommessa effettuata.

Si sottolineano gli obiettivi perseguiti dal laboratorio e le ricadute didattiche ottenute.

Paola Palestini (Liceo Scientifico "B. Rosetti" di San Benedetto del Tron

Sommare veramente tanti addendi. Ma come ti viene in mente?

Questo laboratorio, che con le analoghe modalità e finalità potrebbe essere incentrato in diverse impostazioni sul nodo tematico delle somme dei primi n termini di particolari successioni numeriche, disegni colorati, artefatti, file di geometria interattiva e non solo. Gli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere a partire dall'esperienza matematica, mettere gli studenti in un contesto di sfida, stimolarli a vedere e scoprire proprietà, dare nuovi strumenti per ricordare, favorire l'esperienza di scoprire proprietà e, non ultimo, guidare all'esposizione con un metodo ed un linguaggio rigoroso delle proprietà di numeri naturali, di numeri dispari, dei quadrati e dei cubi dei naturali e non solo. Te lo immagino...

Emanuele Zocari (Liceo Scientifico "F. Filelfo" di Tolentino)

L'importante non è vincere ma ... dimostrare!

Nel laboratorio vengono proposti alcuni giochi (solitari o a due giocatori) con regole molto semplici. Gli alunni vengono stimolati a giocare, sfidarsi e trovare soluzioni e strategie vincenti. L'uso di un'esigenza naturale e la scoperta di teoremi (da dimostrare!) può addirittura risultare divertente e riserva sempre qualche sorpresa...

“Ci sono molte somiglianze tra un teorema e una partita: ad esempio, nella precisione e nella bellezza. Giocare bene è come giocare a scacchi (John Nash)”

