



Università degli Studi di Perugia

Polo INNOVAMATICA  
Progetto Matematica & Realtà



## **IX CONVEGNO**

Innovazione & Matematica  
**ESPERIENZE A CONFRONTO**

Aula Magna – Università degli Studi  
Piazza Università - Perugia  
2 - 3 - 4 Maggio 2007 ore 15,00 – 18,00

## Mercoledì 2 maggio

### 15.00-15.30 – Apertura convegno

#### 15.30-15.45 **Con i frattali è tutta un'altra musica**

**Autori** Classe IV A LS Galilei PG  
**Tutor** Stefano Paparelli  
**Sunto** *Come essere musicisti usando la matematica*

#### 15.45-16.00 **Cibo e obesità**

**Autori** Giulia Silveri, Claudio Tocchi, Emanuele Ciani, Valentina Severi, Giulio Pellegrini LS Marconi Foligno (PG)  
**Tutor** Ivana Baroni

#### 16.00-16.15 **Abbonamento a confronto**

**Autori** Giacomo Cenerelli, Luca Gabbianelli, Mirko Lucentini, Giordano Ordonselli  
Unità locale M&R – ITI Mattei Urbino  
**Tutor** Anna Maria Paolucci

### 16.15-16.30 **Pausa**

#### 16.30-16.45 **Pulmann o motorino?**

**Autori** Classi II C e D Unità locale M&R – LS Agropoli (SA)  
**Tutor** Tiziana Aliberti  
**Sunto** *Qual'è il mezzo più economico per andare a scuola?*

#### 16.45-17.00 **Noleggjo automobili**

**Autori** Alessandro Giangolini, Alessandro Grassi Unità locale M&R – ITI Mattei Urbino  
**Tutor** Anna Maria Paolucci

#### 17.00-17.15 **L'arte da un pennello? No, da un algoritmo!**

**Autori** Classe IV E LS Galilei PG  
**Tutor** Stefano Paparelli  
**Sunto** *Esplorando l'arte frattale*

### 17.15-17.45 **Comunicazioni virtuali**

#### **Frattali**

**Autori** Enrico Pasqualetto Unità locale M&R – LS Corner Mirano (VE)  
**Tutor** Anna Zalunardo

#### **Fractal producer**

**Autori** Alessio Pecorino, Simone Pecorino Unità locale M&R – ITI Facchinetti Castellanza (VA)  
**Tutor** Rita Genoni

#### **Summer party**

**Autori** Classe II E Unità locale M&R – LS Grassi Lecco  
**Tutor** Bruna Ponziani  
**Sunto** *Come organizzare al meglio la festa di fine anno della scuola ...*

#### **Un codice , pochi punti ... ed ecco un frattale**

**Autori** Classe IV C Unità locale M&R – LS Grassi Lecco  
**Tutor** Bruna Ponziani  
**Sunto** *Costruzione di figure frattali mediante metodo del codice genetico*

#### **Un cubetto di batteri**

**Autori** Claudia Colombo e Fabio Scaccabarozzi Unità locale M&R – LS Grassi Lecco  
**Tutor** Bruna Ponziani  
**Sunto** *Modelli matematici nella coltura di batteri*

### 17.45 – 18.00 **Votazione**

## Giovedì 3 maggio

### 15.00-15.30 Comunicazioni virtuali

#### **Sistemi ... x perdere peso**

**Autori** Fabio Colella, Lorella De Santis, Valerio Di Lisio, Rosangela Felice, Sabrina Ficocelli, Luca Lalli, Giovanni Palladino, Luana Palmiani, Consuelo Rapacciuolo, Valeria Ruggi, Sarah Zarrilli Unità locale M&R – IIS Pertini Campobasso  
**Tutor** Amalia Nappa – Rosanna De Pasquale  
**Sunto** *Una possibile dieta per aiutare Luca a perdere peso!*

#### **Natale da Fiorella con i frattali**

**Autori** Alunni V B Informatica Unità locale M&R – ITI Mattei Vasto  
**Tutor** Nicoletta Di Sciascio  
**Sunto** *Riproduzione frattale di uno scorcio di San Nicolò di Vasto ambientata nel periodo natalizio*

### Comunicazioni live

#### **15.30-15.45 Napoleone e i suoi cannoni**

**Autori** Giorgio Grimaldi LS Galilei PG  
**Tutor** Fiorella Menconi  
**Sunto** *Studio di traiettorie secondo modelli*

#### **15.45-16.00 I cartoni animati e la matematica**

**Autori** Alunni IV Informatica Unità locale M&R – ITI Mattei Vasto  
**Tutor** Antonella Pellegrini  
**Sunto** *Un cartone animato contenente come elementi del paesaggio alcuni frattali e come argomento del dialogo giochi matematici*

#### **16.00-16.15 Un paesaggio frattale**

**Autori** Classe IV A LS Jacopone Todi (PG)  
**Tutor** Cristina Bravi

#### **16.15-16.30 Ancora un problema a Milano per Cristina**

**Autori** Francesco Argentieri, Felisiana Delle Rose, Crsina Di Legge, Vincenzo Di Nello, Stefania Menna, Serena Natale, Ilenia Vitullo Unità locale M&R – ITI Mattei Vasto  
**Tutor** Marina Gallo  
**Sunto** *Continua l'avventura di Cristina a Milano: questa volta è alle prese con un problema di economia. Deve scegliere dove alloggiare durante la sua permanenza a Milano per gli studi universitari*

#### **16.30-16.45 Pausa**

#### **16.45-17.00 La nostra Africa**

**Autori** Fabio Coccaro, Davide Russo Unità locale M&R - LS Romita Campobasso  
**Tutor** Angela Aquilino, Emma Galasso, Rossella Tomaro  
**Sunto** *Coloriamo e aiutiamo*

#### **17.00-17.15 Pressione fiscale**

**Autori** Classe III A LS Jacopone Todi (PG)  
**Tutor** Cristina Bravi, Ivano Argentini  
**Sunto** *Un modello di calcolo della imposta IRPEF*

#### **17.15-17.30 Per fare un albero ci vuole un ... bit**

**Autori** Volha Artsiomenka, Enrico Brugnioni, Anna Maria Caria, Andrea D'Acuzio, Martina Pellegrini, Samantha Ricci Alunni LS Galilei PG  
**Tutor** Fiorella Menconi  
**Sunto** *I frattali oltre la geometria*

#### **17.30-17.45 SOS: le fotocopie a scuola**

**Autori** Alunni III A e B Informatica Unità locale M&R – ITI Mattei Vasto  
**Tutor** Nicoletta Di Sciascio  
**Sunto** *Un modello lineare per risolvere il problema della fotocopiatrice a scuola*

**17.45-18.00 Comunicazioni virtuali**

***La concentrazione di un antibiotico nel latte di mucca***

**Autori** Unità locale M&R – IPSIA - Liceo Julia Acri

**Tutor** Luigi Bonacci

**18.00** **Votazione**

**Venerdì 4 maggio**

**15.00-15.15** ***Waste not, want not!***

**Autori** Annalisa Barboni, Francesco Brunelli, Martina Alunni Cardinali, Luca Fabellini, Massimiliano Giananageli, Giulia Giulianelli, Francesco Kostantino La Rosa, Federico Paolini Paoletti, Marco Placidi, Claudio Filippo Fagugli, Laura Manciola  
LS Galilei PG

**Tutor** Fiorella Monconi – Marina Venturi

**Sunto** *Il risparmio è il miglior guadagno*

**15.15-15.30** ***Creazione di paesaggi frattali in prospettiva***

**Autori** Alessandro Pollace, Andrea Cilfone Unità locale M&R – ITI Mattei Vasto

**Tutor** Antonella Pellegrini

**Sunto** *Un software che permette di disegnare paesaggi frattali a diversi livelli di profondità e di creare nuovi frattali*

**15.30-15.45** ***I confini della realtà, la realtà dei confini***

**Autori** Alberto Calandra, Marco Filippine, Giuseppe Lanzarone, Ilaria Maccora, Enrico Restivo Unità locale M&R - LC Garibaldi Palermo

**Tutor** Giovanna Federico, Alessandra Provenzano

**Sunto** *Tutta la realtà è frattale dentro e fuori di noi ... Per quanto si possa perfezionare il modello, la realtà è sempre più complessa del modello stesso.*

*Un esempio: quanto è lunga la costa siciliana?*

**15.45-16.00** ***OK il punto è giusto***

**Autori** Marco Antonelli, Pietro Coaccioli, Alice Cuzzucoli, Luca Lunetti, Livia Xhindoli, Camilla Scappini, Chiara Spoldi - LS Donatelli Terni

**Tutor** Mara Massarucci

**16.00-16.15** **Pausa**

**16.15-16.30** ***I lottatori di sumo***

**Autori** Unità locale M&R - LS Volta Caltanissetta

**Tutor** Giuseppe Sollami

**16.30-16.45** ***Chiare e fresche acque?***

**Autori** ITI Franchetti Città di Castello (PG)

**Tutor** Lorian Mandorla

**16.45-17.00** ***10 - 100 - 1000 frattali in architettura***

**Autori** Giordano Bianchi, Daniele Biscari ITC Einaudi Todi (PG)

**Tutor** Daniela Brunelli

**17.00** **Votazione**

**17.30 – 18.00** **Cerimonia di premiazione e chiusura convegno**