

# Convegno Nazionale n. 22: Incontri con la Matematica

## Didattica della matematica e azioni d'aula

Castel San Pietro Terme (Bologna)

7 - 8 - 9 novembre 2008

Direzione scientifica: Bruno D'Amore e Martha Isabel Fandiño Pinilla

Atti a cura di: Bruno D'Amore e Silvia Sbaragli

Direzione tecnica: Berta Martini

Mostre e laboratori a cura di: Ines Marazzani e Silvia Sbaragli

### Conferenze

#### Venerdì 7 novembre, RS Congressi (Hotel Castello)

##### Tutti gli ordini scolastici

- 14.30-15.30 **Inaugurazione** alla presenza delle Autorità del mondo politico ed accademico. Saluto del Sindaco di Castel San Pietro Terme; Saluto del Presidente dell'Unione Matematica Italiana, prof. Franco Brezzi; Saluti delle Autorità accademiche e ministeriali.
- 15.30-16.30 **Paolo Guidoni** (Università di Napoli): *Metafore, modelli, forme simboliche. Strategie di discorso e azione nell'insegnamento/apprendimento della matematica (e delle scienze).*
- 16.30-17.30 **Claire Margolinas** (Laboratoire PAEDI, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II): *Saper organizzarsi, fa parte della matematica?*
- 17.30-18.00 Intervallo
- 18.00-19.00 **Guy Brousseau** (Medaglia Klein, Università di Bordeaux I) e **Bruno D'Amore** (Università di Bologna): *Buoni e cattivi usi delle analisi di tipo meta nell'attività didattica.*

#### Sabato 8 novembre, Salone delle Terme (Albergo delle Terme)

##### Scuola dell'Infanzia

- 15.00-15.45 **Maria Arcà** (CNR Roma): *L'esperienza: un legame forte tra i bambini e il mondo.*
- 15.45-16.30 **Paola Vighi** (Università di Parma): *Dall'osservazione alla formalizzazione: guarda ... gioca, guarda ... impara.*
- 16.30-17.00 Intervallo
- 17.00-17.45 **Gianfranco Staccioli** (Università di Firenze): *1,2,3 ... il contesto che conta.*
- 17.45-18.30 **Claire Margolinas** (Laboratoire PAEDI, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II): *Organizzazione, spazi, enumerazione: conoscenze nella scuola dell'infanzia.*

#### Sabato 8 novembre, RS Congressi (Hotel Castello)

##### Scuola Primaria, Secondaria di primo e di secondo grado

- 14.30-15.30 **Paolo Freguglia** (Università de L'Aquila): *La storia della matematica per comprendere la matematica.*
- 15.30-16.30 **Colette Laborde** (Università di Grenoble): *Il passaggio nella scuola primaria da manipolazioni di oggetti materiali ai concetti matematici usando il nuovo Cabri Elem.*
- 16.30-17.00 Intervallo ed attività ludiche<sup>1</sup>
- 17.00-18.00 **Domingo Paola** (Genova): *La costruzione di significato in classe: una sfida per l'insegnante.*
- 18.00-19.00 **Massimo Ferri** (Università di Bologna) e **Susanna Lapponi**: *La matematica nascosta nel futuro delle immagini.*

### Seminari

#### Sabato 8 novembre, Aula Magna (Istituto Alberghiero)

##### Seminari per la Scuola dell'Infanzia

- 09.00-09.45 **Erminia Dal Corso** (Verona, RSDDM Bologna): *Esperienze di matematica nella Scuola dell'Infanzia.*
- 09.45-10.30 **Anna Angeli** e **Mariangela di Nunzio** (Lucca, RSDDM Bologna): *In viaggio con i numeri per scoprire, meravigliarsi, misurare, contare e giocare.*

<sup>1</sup> Estrazione a sorte omaggi Media Direct e Texas Instruments.

10.30-11.15 **Paola Vighi** (Università di Parma) e **Palma Rosa Micheli** (Scuola dell'Infanzia "Lodesana", Fidenza): *Guarda... gioca, guarda... impara.*

### **Sabato 8 novembre, RS Congressi (Hotel Castello)**

#### **Seminari per la Scuola Primaria e Secondaria di primo grado**

09.00-09.45 **Giovanni G. Nicosia** (RSDDM Bologna): *Culture, sistemi di rappresentazione e modelli di numero naturale.*

09.45-10.30 **Silvia Sbaragli** (NRD Bologna, ASP Locarno): *La divisione. Aspetti concettuali e didattici.*

10.30-11.15 **Gianfranco Arrigo** (NRD Bologna, ASP Locarno): *Mente e calcolatrice: a ciascuna il suo ruolo.*

### **Sabato 8 novembre, Salone delle Terme (Albergo delle Terme)**

#### **Seminari della Sezione "Disagio nei processi di apprendimento"**

09.00-09.45 **Maura Iori** (NRD Bologna): *Epistemologia dell'insegnante di matematica sulla sua conoscenza professionale.*

09.45-10.30 **Felice Carugati** (Università di Bologna): *La scuola che vorremmo.*

10.30-11.15 **Bruno D'Amore, Martha Isabel Fandiño Pinilla, Ines Marazzani e Silvia Sbaragli** (NRD Bologna): *Difficoltà nell'apprendimento della matematica.*

### **Sabato 8 novembre, Sala Giardino (Hotel delle Terme)**

#### **Seminari per la Scuola Secondaria di secondo grado**

08.30-09.15 **Francesco Caviglia** (CNR - Istituto Tecnologie Didattiche, Genova): *Responsabilità di insegnanti e curricula per i risultati delle indagini PISA.*

09.15-10.00 **George Santi** (NRD Bologna): *Concettualizzazione e senso in matematica; la prospettiva semiotico-culturale.*

10.00-10.45 **Annalisa Cusi** (Università di Modena a Reggio E.): *La dimostrazione in ambito aritmetico: un buon contesto per favorire lo sviluppo di nuove consapevolezze nei confronti del ruolo del linguaggio algebrico.*

10.45-11:30 **Sylviane Beltrame e Gregorio Torretta** (Liceo Scientifico "Marinelli", Udine): *Dal gioco alla dimostrazione.*

11:30-12:15 **Tiziana Armano, Sergio Console, Ornella Robutti, Ada Sargenti e Claudia Testa** (Università di Torino): *Precorsi di matematica: un progetto in continuità.*

### **Domenica 9 novembre, Aula Magna (Istituto Alberghiero)**

#### **Seminari per la Scuola dell'Infanzia**

08.30-09.15 **Gianfranco Staccioli** (Università di Firenze): *Tavole da gioco nella logica della cooperazione.*

09.15-10.00 **Maria Arcà** (CNR Roma): *Dire, fare, pensare... Non si è mai troppo piccoli.*

10.00-10.45 **Ines Marazzani** (NRD Bologna): *Matematica e routines nella scuola dell'infanzia.*

### **Domenica 9 novembre, RS Congressi (Hotel Castello)**

#### **Seminari per la Scuola Primaria**

09.00-09.45 **Maria Rosaria Gambuli** (I.C. "Cimarosa", Aversa): *Scienza Amica – Newton Karaoke.*

09.45-10.30 **Giancarlo Navarra** (GREM di Modena): *L'early algebra fra teoria e prassi. Un approccio innovativo all'insegnamento e all'apprendimento della matematica.*

10.30-11:15 **Stefano Beccastrini e Paola Nannicini** (Arezzo, RSDDM Bologna): *Due vecchie amiche: matematica e geografia. Invito alla costruzione di percorsi matematici integrati.*

11.15-12:00 **Giorgio Bolondi e Martha Isabel Fandiño Pinilla** (NRD Bologna): *Molteplici aspetti dell'apprendimento della matematica.*

### **Domenica 9 novembre, Sala Giardino (Albergo delle Terme)**

#### **Seminari per la Scuola Secondaria di primo e secondo grado**

08.30-09.15 **Relatore Texas**

9.15-10.00 **Giovanni Pezzi e Lorenza Resta** (Liceo "Torricelli", Faenza): *Matebilandia: una sperimentazione di percorsi matematici tra le attrazioni di Mirabilandia.*

10.00-10.45 **Consolato Pellegrino** (Università di Modena) e **Luciana Zuccheri** (Università di Trieste): *Tre in uno. Piccola enciclopedia della matematica intrigante.*

10.45-11:05 **Benedetto Scimmi** (ISIS "Salvatorelli", Todi): *La matematica nascosta delle assonometrie.*

11.05-11:25 **Ombretta Locatelli** (Collegio "S. Carlo", Milano): *Fare matematica: un'esperienza di laboratorio.*

## **Domenica 9 novembre, Salone delle Terme (Albergo delle Terme)**

### **Seminari per la Scuola Secondaria di primo e secondo grado**

- 08.30-09.15 **Domingo Paola** (Genova): *La costruzione del concetto di funzione nella scuola secondaria di secondo grado.*
- 09.15-10.00 **Giordano Bruno** (Università di Roma I, La Sapienza): *Incertezza, certezza e “certezza pratica” secondo Bruno de Finetti.*
- 10.15-11.00 **Anna Maria Benini** (USR Emilia Romagna): *Le competenze matematiche in una dimensione europea: l'area strategica del biennio secondario superiore.*
- 11.00-11.45 **Paolo Fasce** (Liceo Scientifico “Leonardo da Vinci”, Genova): *Il sudoku in classe.*

## **Domenica 9 novembre, RS Congressi (Hotel Castello)**

### **Per tutti i livelli scolastici**

- 12.15-12.30 **Manifestazione di chiusura del convegno presso il Centro Congressi: saluto delle autorità, consegna degli attestati, interventi ludici**

## **Mostre e Laboratori (in contemporanea e dopo i seminari) (a cura di Ines Marazzani e Silvia Sbaragli)**

**Presso l'Istituto Alberghiero**

**Sabato 8 novembre dalle 9.00 alle 14.00 e domenica 9 novembre dalle 9.00 alle 12.00**

### Scuola dell'infanzia:

- **Paola Vighi** (ULRDM, Università di Parma) e **Palma Rosa Micheli** (Scuola dell'Infanzia “Lodesana”, Fidenza): *Dal bruco alla farfalla e oltre ... Un percorso matematico-artistico.*
- **Primo Circolo di Spinea** (Venezia), insegnanti della Commissione Matematica: *Documentare la matematica: dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria, esperienze di un curriculum condiviso e partecipato.*
- **Biblò** (Biblioteca per bambini) coordinata da **Maria Zanarini** (Quartiere Porto, Bologna): *La matematica è antipatica. Laboratorio divertente per allenare la mente.*
- **Renzo Baldoni, MATEUREKA** (Museo del Calcolo, Pennabilli, Pesaro): *Dalla fatica al piacere di contare. Mostra degli strumenti e delle macchine che hanno aiutato l'uomo a passare dalla “fatica” al “piacere” di contare.*
- **Gruppo “Matematica in Rete”** (MiR, Corinaldo): *Le parole per dirlo. Una comunicazione efficace per superare alcune misconcezioni in geometria.*

### Scuola primaria:

- **SP dell'Istituto Comprensivo “A. Manzoni”** (Rescaldina, Milano): *“L'angolo è dove ci sono tutti i ragni... magari c'entra la matematica”.*
- **Primo Circolo di Spinea** (Venezia), insegnanti della Commissione Matematica: *Documentare la matematica: dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria, esperienze di un curriculum condiviso e partecipato.*
- **Biblò** (Biblioteca per bambini) coordinata da **Maria Zanarini** (Quartiere Porto, Bologna): *La matematica è antipatica. Laboratorio divertente per allenare la mente.*
- “Matebilandia, percorsi matematici a **MIRABILANDIA**”, con la collaborazione dell'I.C. di **Castrocaro, 1° C. “A. Saffi”** (Forlì) e **Silvia Sbaragli**: *I Maya e le simmetrie in un parco divertimenti.*
- **A. Carloni, L. Giorgi** (SP “Livio Tempesta”, Forlì): *In classe dopo Mirabilandia.*
- “**I giovani scienziati**” coordinati da **Marco Calò, Guido Della Bruna, Serena Facchinetti, Giorgio Hausermann e Pamela Suozzi** (ASP, Locarno): *Coltiviamo giovani scienziati.*
- **Renzo Baldoni, MATEUREKA** (Museo del Calcolo, Pennabilli, Pesaro): *Dalla fatica al piacere di contare. Mostra degli strumenti e delle macchine che hanno aiutato l'uomo a passare dalla “fatica” al “piacere” di contare.*
- **Gruppo “Matematica in Rete”** (MiR, Corinaldo): *Le parole per dirlo. Una comunicazione efficace per superare alcune misconcezioni in geometria.*
- **Giancarlo Navarra** (GREM, Modena): *L'early algebra fra teoria e prassi. Un approccio innovativo all'insegnamento e all'apprendimento della matematica.*
- **F. Riva, M. Soldati** (studentesse ASP, Locarno, Svizzera): *Leonard e la Regina delle misconcezioni.*

### Scuola secondaria di primo grado:

- “Matebilandia, percorsi matematici a **MIRABILANDIA**”, con la collaborazione dell'I.C. di **Castrocaro, 1° C. “A. Saffi”** (Forlì) e **Silvia Sbaragli**: *I Maya e le simmetrie in un parco divertimenti.*
- **Renzo Baldoni, MATEUREKA** (Museo del Calcolo, Pennabilli, Pesaro): *Dalla fatica al piacere di contare. Mostra degli strumenti e delle macchine che hanno aiutato l'uomo a passare dalla “fatica” al “piacere” di contare.*
- **Gruppo “Matematica in Rete”** (MiR, Corinaldo): *Le parole per dirlo. Una comunicazione efficace per superare alcune misconcezioni in geometria.*

- **Emanuela Ughi, Maria Francesca Tanda, Paola Luciani e Marta Ministrini** (Università di Perugia): *La mostra in valigia.*
- **Centro di Formazione Futura S.p.A.** (San Giovanni in Persiceto e San Pietro in Casale, Bologna) coordinato da **Paola Ferioli**: *Obbligo Formativo: l'integrazione fra matematica, meccanica ed elettrotecnica.*
- **Centro di Formazione Ciofs Fp** (Bologna) coordinato da **Benedetta Quadrini e Luca Magnocavallo**: *Mate-matrix.*
- **Fondazione Opera Madonna Del Lavoro** (Fomal), San Giovanni in Persiceto (Bologna), coordinato da **Catia Govoni**: *Cuciniamo la matematica.*
- **Centro di Formazione Enaip**, Bologna, coordinato da **Villemo Labombarda e Alessandro Zucchini**: *Circolazione stradale: matematica ed automazione.*
- **Cefal (Consorzio Europeo per la Formazione e l'Addestramento dei Lavoratori)**, S. Lazzaro di Savena (Bologna), coordinato da **Stefania Pigozzi**: *Matematica in vetrina.*
- **Giancarlo Navarra** (GREM, Modena): *L'early algebra fra teoria e prassi. Un approccio innovativo all'insegnamento e all'apprendimento della matematica.*
- **F. Riva, M. Soldati** (studentesse ASP, Locarno, Svizzera): *Leonard e la Regina delle misconcezioni.*

#### Scuola secondaria di secondo grado:

- "Matebilandia, percorsi matematici a **MIRABILANDIA**" con la collaborazione di **Giovanni Pezzi e Lorenza Resta**:  
Alla ricerca delle curve con il Liceo "Torricelli" di Faenza.
- **Renzo Baldoni, MATEUREKA** (Museo del Calcolo, Pennabilli, Pesaro): *Dalla fatica al piacere di contare. Mostra degli strumenti e delle macchine che hanno aiutato l'uomo a passare dalla "fatica" al "piacere" di contare.*
- **Emanuela Ughi, Maria Francesca Tanda, Paola Luciani e Marta Ministrini** (Università di Perugia): *La mostra in valigia.*
- **Centro di Formazione Futura S.p.A.** (San Giovanni in Persiceto e San Pietro in Casale, Bologna) coordinato da **Paola Ferioli**: *Obbligo Formativo: l'integrazione fra matematica, meccanica ed elettrotecnica.*
- **Centro di Formazione Ciofs Fp** (Bologna) coordinato da **Benedetta Quadrini e Luca Magnocavallo**: *Mate-matrix.*
- **Fondazione Opera Madonna Del Lavoro** (Fomal), San Giovanni in Persiceto (Bologna), coordinato da **Catia Govoni**: *Cuciniamo la matematica.*
- **Centro di Formazione Enaip**, Bologna, coordinato da **Villemo Labombarda e Alessandro Zucchini**: *Circolazione stradale: matematica ed automazione.*
- **Cefal (Consorzio Europeo per la Formazione e l'Addestramento dei Lavoratori)**, S. Lazzaro di Savena (Bologna), coordinato da **Stefania Pigozzi**: *Matematica in vetrina.*
- **Italo Tamanini e Domenico Luminati** (Università di Trento): *Problemi di massimo e di minimo.*
- Classe VH P.N.I. del Liceo Scientifico "A. Roiti" di Ferrara coordinata da **Mariacristina Fornasari** : *La geometria frattale e i suoi sviluppi nelle Scienze e nell'Arte.*