

Anna



Università degli Studi di Perugia
Dipartimento di Matematica ed Informatica
PROGETTO INNOVAMATICA



VI CONVEGNO
Innovazione & MATEMATICA
ESPERIENZE A CONFRONTO

Università degli Studi - Palazzo Murena
AULA MAGNA

1 - 2 APRILE 2004
15.30 - 18.30

Progetto *Innovamatica*

Innovazione & Matematica¹

si configura come fase di raccordo tra gli studi medi superiori e quelli universitari, relativamente alle discipline matematiche, con lo scopo di creare condizioni che rendano più agevole l'approccio degli studenti alle Facoltà Scientifiche.

Organizza attività di formazione, orientamento, ricerca - sperimentazione didattica e divulgazione scientifica.

In questa delicata fase di ristrutturazione dell'organizzazione didattica sia superiore che universitaria, sulla base dell'esperienza acquisita in questi anni e venendo incontro alle nuove esigenze di insegnamento ed apprendimento della disciplina, il Progetto offre alcune opportunità a Studenti e Docenti degli Istituti Superiori ed Universitari.

Il Progetto Innovamatica nell'a.a. 2003-2004 ha organizzato per il sesto anno consecutivo i

percorsi orientamatica **per l'orientamento, la formazione e l'autovalutazione** sul tema

Introduzione elementare alla modellizzazione matematica

Il corso, tenuto da Primo Brandi – Rita Ceppitelli – Anna Salvadori con la collaborazione di Docenti-Tutori, è rivolto agli studenti del triennio degli Istituti Superiori ed ha lo scopo di integrare la formazione scolastica proiettandola verso l'innovazione degli studi universitari e contemporaneamente favorire un orientamento consapevole alla scelta della Facoltà.

a.a.	Sedi	Studenti	Docenti-Tutori	Scuole
1998-99	Terni	60	12	5
1999-00	Perugia Terni	885	49	34
2000-01	Orvieto Spoleto	893	51	
2001-02	Perugia Terni &	727	53	
2002-03	Scuole polo nella regione Umbria	760		
2003-04	Perugia (corsi base e di eccellenza)	522	37	

Il Convegno è organizzato per creare una occasione di confronto diretto fra tutte le componenti coinvolte nell'innovazione didattica (docenti e studenti, sia medi che universitari).

Il programma prevede interventi degli studenti - *presentati in forma multimediale* - frutto dell'attività di approfondimento sui temi del corso svolta con il supporto dei Docenti -Tutori. Una giuria di esperti selezionerà le migliori comunicazioni.

¹ Il Progetto *Innovamatica* prosegue l'attività del Progetto Didattico *Ingresso soft delle matricole nelle Facoltà Scientifiche* attivo dal 1994

PROGRAMMA

Giovedì 1 aprile

15.30 – 15.45

Apertura dell'incontro

15.45 – 16.00

UN'APPLICAZIONE DELLA TEORIA DEGLI AUTOMI CELLULARI NELLO STUDIO DELLE VARIAZIONI DEL VALORE IMMOBILIARE

Sarà presentato un modello per lo studio delle variazioni del valore immobiliare

Autori: Francesco Fiorucci, Matteo Di Prodi, Maria Chiara Bianconi

Tutor: Francesca Tini

16.00 – 16.15

AUTOMI UBRIACHI

Il piacere dell'alcool contagia gli automi cellulari: creazione al computer di un modello matematico per la simulazione della fermentazione alcolica

Autori: Daniele Bartocci, Giacomo Bruni, Daniele D'Amelj, Sara Maradei, Gabriele Pignattini, Davide Poderini, Giovanni Sellari, Sara Simonte (LS Galilei PG)

Tutor: Fiorella Menconi

16.15 – 16.30

SU E GIÙ' ... NELLA MATEMATICA ... IN ASCENSORE

Autori: Classi IV (LS Jacopone Todì)

Tutor: M.Cristina Bravi

16.30 – 16.45

IL PERCORSO MIGLIORE

Autori: Classi III (LC Mazzatinti Gubbio)

Tutor: P.Rondoni

16.45 – 17.00

UN AUTOMA CELLULARE DOPPIO

Analisi dell'evoluzione di due automi che coesistono nello stesso campo notando anche come in alcuni casi i due automi tentino di cooperare, mentre in altri il solo scopo sembra quello della sola sopravvivenza

Autori: Giorgio Brunozi, Giordano Bravetti, Giovanni Carlo Filardo (LS Marconi

Foligno)

Tutor: Carlo Brandi

17.00 – 17.30 break

17.30 – 17.45

LA COMPRESSIONE CHE PASSIONE!

Autori: Stefano Cicioni, Aldo Andriani, Ivan Alessandro Carosati, Alessandro Lolli, Omar Ali Abdalla (ITI Volta PG)

Tutor: Paolo Vescarelli, Rossella Sirchio

17.45 – 18.00

LA FORMULA DELLA NATURA

La geometria della natura in una superformula analizzata al calcolatore

Autori: M.Stella Bolognini, Giulia Fiorucci (LS Galilei PG)

Tutors: Fiorella Menconi, Marina Venturi

18.00 – 18.15

"FAT" A 16 O A 32?

Lo studio degli automi applicato alla distribuzione dei centri commerciali nelle varie zone e dei beni sugli scaffali secondo le rigide leggi dell'economia.

Autori: Damiano Brunori, Pietro Brunori, Alessandro Lilliacci, Marta Procacci (LL Don Bosco PG)

Tutor: Sonia Fossarelli

18.15 – 18.30

EGOISTI O ALTRUISTI? BASTA UN CLICK!!

La teoria dei giochi con gli automi cellulari permette di studiare al calcolatore i comportamenti umani di cooperazione e defezione

Autori: Daniele Bartocci, M.Vittoria Bizzarri, Mattia Caligiana, Valeria Cardini, Chiara Ermini

Autori: Davide Poderini, Azzurra Sargenti, Lorenzo Trinari (LS Galilei PG)

Tutor: Fiorella Menconi

Venerdì 2 aprile

15.30 – 15.45

Presentazione dell'attività 2004-2005

15.45 – 16.00

ENERGIA SOLARE? SÌ, GRAZIE!

Siamo sicuri che convenga a ciascuno di noi sprecare l'energia che il sole ci invia ogni giorno?

Autori: Samantha Bettoni, Alessandro Bonaca, Stefania Bura, Matteo Cardinali, Valeria Lucarelli, Riccardo Mincigrucci, Laura Paparelli, Francesca Sorbelli, Sara Tamimi, Sara Gonnelli, Luca Regni, Sara Sambuco

Tutor: Stefano Paparelli

16.00 – 16.15

UNA CONCHIGLIA A MANHATTAN

Autori: Margherita Bagiacchi, Emanuela Merli (LS Umbertide)

Tutor: Sabrina Pucci

16.15 – 16.30

ALLACCIATE LE CINTURE ... PER FUGGIRE DALLA GEOMETRIA EUCLIDEA

Autori: Classi V (LS Jacopone Todì)

Tutor: M.Cristina Bravi

16.30 – 16.45

ALGORITMO PER ELABORAZIONE DI IMMAGINI (ZOOM CON VARIE RAPPRESENTAZIONI INTERNE)

Autori: Giulia Alessandri, Alessandra Astarita, Luca Battistoni, Eleonora Fiorucci, Ilario Gobbi, Andrea Grassi, Marco Marinelli, Alessia Vincenti (ITC V.Emanuele PG)

Tutor: Paolo Angelini

17.00 – 17.30 break

16.45 – 17.00

QUANTO BRILLANO LE STELLE?

La magnitudo stellare non è misurabile direttamente, ma la matematica supera ogni confine e viene in nostro aiuto con un modello di calcolo

Autori: Rebecca Flamini, Giulia Paoletti (LS Galilei PG)

Tutor: Marina Venturi

17.30 – 17.45

A CHE ORA LA FINE DEL MONDO ...

Autori: Pietro Montanucci, Silvia Procacci, Marta Tramontana (LS Umbertoide)

Tutor: Sabrina Pucci

17.45 – 18.00

DISASTRI AMBIENTALI

Modelli di comportamento di eventi catastrofici mediante automi cellulari bidimensionali

Autori: Lorenzo Armino, Laura Dragoni, Cristina Franceschini, Francesco Mangiabene, Chiara Palazzetti, Luciano Rossi, Francesca Testa

Tutor: Stefano Paparelli

18.00 – 18.15

LIFE GAME

Saranno presentati modelli di evoluzione di popolazioni

Autori: Brozzi, Gramaccioni, Tardioli (LS G. Marconi Foligno)

Tutor: Carlo Brandi

18.15 – 18.30

IMPLEMENTAZIONE PRATICA DI UN AUTOMA A STATI FINITI- L'ASCENSORE

Autori: Marco Pasquini, Ilaria Severini, Marta Boccadori, Eleonora Guasticchi, Jessica Pecciarelli, Valentina Pelucca, Sabrina Spaccini, Luca Taschini (ITC V.Emanuele PG)

Tutor: Paolo Angelini

Cerimonia di premiazione **Concorsi *Orientamatica***

La cerimonia di premiazione di

- V Concorso Archimede on-line
- Concorso miglior test finale Orientamatica 2003-04
- Concorso migliore comunicazione al Convegno Esperienze a confronto

2004

si terrà in occasione della conferenza

Il novecento ... un secolo appassionante!

Relatore: Angelo Guerraggio, Università Bocconi
Direttore Lettera Matematica PRISTEM

19 maggio 2004 ore 15.30

Aula A₂ - Dipartimento di Matematica ed Informatica

Progetto *Innovamatica* **Attività 2004 - 2005**

sezione studenti

Orientamatica on line – percorsi e-learning real time di formazione, orientamento e autovalutazione. Apprendimento guidato ed auto apprendimento a distanza con docenti e studenti presenti in una classe virtuale in tempo reale.

sezione docenti

Attività di consulenza e collaborazione didattica – collegata ai percorsi Orientamatica on-line. Tutoring in classe virtuale, tutoring on-line.

Corso Delphi – a numero programmato

Corso e-learning real-time su *modelli matematici elementari*

Per informazioni consultare il sito

<http://www.innovamatica.it>

Istituti Superiori che hanno partecipato ai Percorsi *Orientamatica* 2003-2004

ITAS G.Bruno - PG
ITC Vittorio Emanuele II - PG
ITCG Einaudi - Todi
ITG R.Bonghi – S.Maria Angeli
ITIS Franchetti - Città di Castello
ITIS Leonardo da Vinci - Foligno
ITIS Volta - PG
Liceo Classico A.Mariotti - PG
Liceo Classico G.Mazzatinti – Gubbio
Liceo Classico Tacito - TR
Liceo Classico Jacopone da Todi - Todi
Liceo Linguistico Europeo Don Bosco - PG
Liceo Linguistico Jacopone da Todi - Todi
Liceo Scientifico G.Alessi - PG
Liceo Scientifico L. da Vinci - Umbertide
Liceo Scientifico G.Galilei - PG
Liceo Scientifico Jacopone da Todi - Todi
Liceo Scientifico G.Marconi - Foligno
Liceo Scientifico Principe di Napoli - Assisi
Liceo Scientifico A.Volta – Spoleto

Si ringraziano per il supporto offerto all'iniziativa

Servizio Orientamento e Tutorato Università degli Studi di Perugia
Rettorato – Università di Perugia
Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia
Centro Pristem Università Bocconi
Media Direct - Bassano del Grappa
Texas Instruments Italia
Centro d'Ateneo per i Servizi Informatici
Dipartimento di Matematica e Informatica

Ai Docenti partecipanti al Convegno verrà rilasciato un attestato
di 8 ore di aggiornamento

Per ulteriori informazioni:

<http://www.innovamatica.it>

Prof. Primo Brandi
Dipartimento di Matematica ed Informatica
Tel. 075 5853821 Fax. 075 5853828
e-mail: progdid@unipg.it