

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
Dipartimento di Matematica

**XIX CONGRESSO  
DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA**

**12–17 settembre 2011**

---

**PROGRAMMA**

---

© Comitato organizzatore del XIX Congresso dell'Unione Matematica Italiana, 2011

Finito di stampare nel mese di luglio 2011 con il contributo di Zanichelli editore

# Organi dell'Unione Matematica italiana

## Ufficio di presidenza

Franco Brezzi, presidente  
Graziano Gentili, vice-presidente  
Giuseppe Anichini, segretario  
Barbara Lazzari, amministratore tesoriere

## Commissione scientifica

Marco Abate	Livia Giacardi
Martino Bardi	Ermanno Lanconelli
Claudio Bernardi	Antonino Maugeri
Salvatore Coen	Carlo Sbordone
Vittorio Coti Zelati	Alessandro Verra
Gianni Dal Maso	Gianluca Vinti
Francesco de Giovanni	Aljoša Volčič
Alessandro Figà-Talamanca	

# XIX Congresso dell'Unione Matematica italiana

## Comitato scientifico

Franco Brezzi, presidente  
Luigi Ambrosio  
Bruno Franchi  
Mario Pulvirenti  
Alessandro Verra

## Comitato organizzatore

Ermanno Lanconelli, presidente	Bruno Franchi
Giovanni Dore, segretario	Laura Guidotti
Enrico Obrecht, tesoriere	Barbara Lazzari
Simonetta Abenda	Mirella Manaresi
Giorgio Bolondi	Annamaria Montanari
Giulio Casciola	Michele Mulazzani
Salvatore Coen	Franco Nardini
Giovanni Cupini	Alberto Parmeggiani
Bruno D'Amore	Piero Plazzi
Mirko Degli Esposti	Tommaso Ruggeri
Mauro Fabrizio	Fiorella Sgallari
Angelo Favini	Alberto Venni
Massimo Ferri	

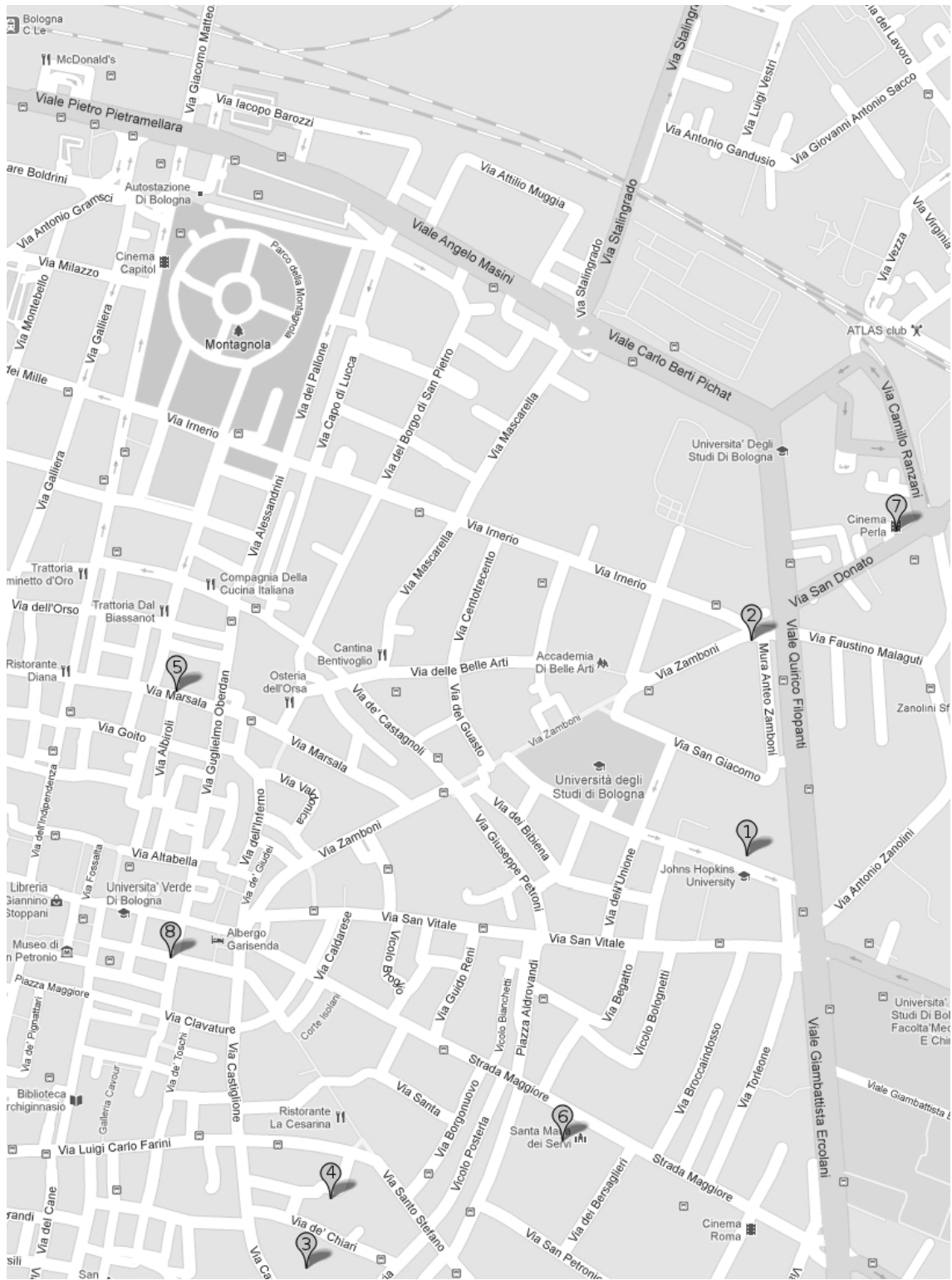
## Coordinatori delle sezioni

Laura Bader	Livia Giacardi
Paolo Baldi	Laura Gori
Maria Giuseppina Bartolini	Giovanni Landi
Alfredo Bellen	Luciano Lopez
Alessandro Berarducci	Carla Manni
Massimiliano Berti	Giancarlo Mauceri
Lucio Bianco	Mariarosaria Padula
Dario Bini	Paolo Papi
Giorgio Bolondi	Alberto Perelli
Arrigo Bonisoli	Maurizio Pratelli
Paolo Buttà	Valeria Ruggiero
Piero Colli Franzone	Francesco Serra Cassano
Paolo De Lucia	Francesca Tartarone
Mirko Degli Esposti	Alberto Tesi
Anna Fino	Francesca Tovena
Flaminio Flamini	Fabio Zanolin

## INDICE

Mappa . . . . .	6
Conferenze generali . . . . .	8
Comunicazioni di 30 minuti . . . . .	9
Conferenze a cura della CIIM . . . . .	11
Lavori delle sezioni . . . . .	12
Tavole rotonde . . . . .	14
Iniziative sociali . . . . .	15
Altre iniziative . . . . .	16
Lunedì 12 settembre . . . . .	17
Martedì 13 settembre . . . . .	22
Mercoledì 14 settembre . . . . .	30
Giovedì 15 settembre . . . . .	37
Venerdì 16 settembre . . . . .	42
Sabato 17 settembre . . . . .	49
Indice dei relatori . . . . .	50

# Mappa



- 1 Complesso aule Belmeloro – Via Belmeloro 14  
Lavori del Congresso, *da lunedì 12 pomeriggio a sabato 17 mattina*
- 2 Dipartimento di Matematica – Piazza di Porta San Donato 5  
Inaugurazione della targa a ricordo degli studiosi che “Onorarono la Matematica a Bologna”, *lunedì 12 ore 15.15*  
Computer a disposizione dei congressisti in possesso di account
- 3 Aula Magna Santa Lucia – Via Castiglione 36  
Apertura del Congresso, *lunedì 12 ore 9.00*
- 4 Chostro di San Giovanni in Monte – Piazza San Giovanni in Monte 2  
Buffet di benvenuto, *lunedì 12 ore 13.30*
- 5 Circolo Ufficiali – Via Marsala 12  
Cena sociale, *giovedì 15 ore 20.15*
- 6 Basilica di Santa Maria dei Servi – Strada Maggiore 43  
Concerto d’organo, *martedì 13 ore 21.00*
- 7 Cinema Perla – Via San Donato 38  
Proiezione cinematografica, *mercoledì 14 ore 21.00*
- 8 Libreria.coop Ambasciatori – Via degli Orefici 19  
Incontro con l’autore, *lunedì 12 ore 18.30 e martedì 13 ore 19.00*

## Conferenze generali

<b>Ferdinando Arzarello:</b> Provare se, vedere che, sapere perché: la dimostrazione in classe	venerdì 16 11.10–11.55
<b>Massimo Bertolini:</b> Regolatori, funzioni $L$ e punti razionali	giovedì 15 9.55–10.40
<b>Daniele Boffi:</b> Metodo <i>Immersed Boundary</i> per l'interazione fluido-struttura: formulazione matematica e approssimazione numerica	mercoledì 14 9.00–9.45
<b>Filippo Bracci:</b> Evoluzione olomorfa	martedì 13 9.00–9.45
<b>Andrea Cianchi:</b> Autofunzioni dell'operatore di Laplace-Beltrami e disuguaglianze isoperimetriche ed isocapacitarie	mercoledì 14 9.55–10.40
<b>Salvatore Coen:</b> Matematici a Bologna dopo l'Annessione al Regno	lunedì 12 12.15–13.00
<b>Alessio Corti:</b> Polinomi di Laurent estremali e varietà di Fano	sabato 17 9.55–10.40
<b>Boris Dubrovin:</b> Comportamento critico delle soluzioni delle equazioni hamiltoniane alle derivate parziali	giovedì 15 11.10–11.55
<b>Franco Flandoli:</b> Interazione tra noise e singolarità nelle equazioni alle derivate parziali	martedì 13 11.10–11.55
<b>Giovanni Forni:</b> Il flusso orociclico: un esempio di sistema dinamico parabolico	venerdì 16 9.00–9.45
<b>Giovanni Jona-Lasinio:</b> Fisica e matematica: due facce di un unico percorso	lunedì 12 11.20–12.05
<b>Massimo Marinacci:</b> Economia teorica e Analisi funzionale	mercoledì 14 11.10–11.55
<b>Stefano Meda:</b> Alcuni aspetti dell'analisi su varietà riemanniane a crescita esponenziale di volume	venerdì 16 9.55–10.40
<b>Giuseppe Mingione:</b> Aspetti non lineari della teoria di Calderón-Zygmund	giovedì 15 9.00–9.45
<b>Errico Presutti:</b> Transizioni di fase, trasformazioni di scala e strutture spaziali	sabato 17 9.00–9.45
<b>Stefano Serra-Capizzano:</b> Strutture, strutture nascoste e analisi spettrale nei metodi multigrid e nel preconditionamento	martedì 13 9.55–10.40
<b>Susanna Terracini:</b> Le traiettorie paraboliche della meccanica celeste come transizioni di fase minimali	sabato 17 11.10–11.55



## Comunicazioni di 30 minuti

<b>Francesco Bastianelli:</b> Il Teorema di Noether sulla gonialità di curve piane per ipersuperficie	giovedì 15 12.05–12.35
<b>Elvise Berchio:</b> Sulle soluzioni globali di alcune equazioni differenziali nonlineari del quarto ordine	mercoledì 14 12.05–12.35
<b>Francesco Bigolin:</b> Caratterizzazioni di ipersuperfici regolari intrinseche nel gruppo di Heisenberg	venerdì 16 12.05–12.35
<b>Giuseppina D’Agui:</b> Molteplicità di soluzioni per problemi di Sturm-Liouville	mercoledì 14 12.40–13.10
<b>Simone Diverio:</b> Intorno all’iperbolicità delle intersezioni complete	venerdì 16 12.05–12.35
<b>Emanuele Dolera:</b> Su una proprietà asintotica della distribuzione finale	mercoledì 14 12.40–13.10
<b>Carmelo Antonio Finocchiaro:</b> La topologia degli ultrafiltri su spazi di domini di valutazione e sue applicazioni	mercoledì 14 12.05–12.35
<b>Carlotta Giannelli:</b> B-splines gerarchiche: raffinamento locale e normalizzazione	martedì 13 12.40–13.10
<b>Erika Luciano:</b> Fra tradizione e innovazione: l’Enciclopedia delle Matematiche elementari (1909-1949)	martedì 13 12.05–12.35
<b>Marco Maggis:</b> Dualità completa per misure di rischio dinamiche quasiconvesse su moduli di variabili aleatorie	mercoledì 14 12.05–12.35
<b>Edoardo Mainini:</b> Gradient flow di energie di interazione e applicazioni alla superconduttività	giovedì 15 12.40–13.10
<b>Enrico Manfredi:</b> Gruppo di nodi e link in spazi lenticolari	martedì 13 12.05–12.35
<b>Vincenzo Mantova:</b> Approssimazioni di Artin-Whaples con grado limitato su varietà algebriche	venerdì 16 12.40–13.10
<b>Luca Motto Ros:</b> Quasi-ordini $\kappa$ -Souslin	giovedì 15 12.05–12.35
<b>Matteo Penegini:</b> Sulle superfici di tipo generale con $p_g = q = 2$	giovedì 15 12.40–13.10
<b>Federico Poloni:</b> Un nuovo algoritmo per un sistema di equazioni quadratiche nei <i>branching processes</i>	mercoledì 14 12.05–12.35
<b>Marina Popolizio:</b> Approssimazione numerica di funzioni di matrice per equazioni differenziali frazionarie	martedì 13 12.05–12.35
<b>Marco Prato:</b> Un algoritmo di deconvoluzione per problemi di ricostruzione di immagini da Trasformata di Fourier	mercoledì 14 12.40–13.10

---

<b>Fabio Pusateri:</b> Risonanze ed esistenza globale per equazioni dispersive	venerdì 16 12.40–13.10
<b>Simone Scacchi:</b> Precondizionatori paralleli a blocchi per il sistema Bidominio dell'elettrocardiologia	martedì 13 12.40–13.10
<b>Antonio Segatti:</b> Funzionali WED per gradient flow in spazi metrici	giovedì 15 12.05–12.35
<b>Alfonso Sorrentino:</b> Proprietà simplettiche e variazionali di sistemi hamiltoniani convessi	venerdì 16 12.05–12.35
<b>Luca Spada:</b> Dualità geometriche per la logica di Łukasiewicz	giovedì 15 12.40–13.10
<b>Antonio Tortora:</b> L'applicazione che ad ogni elemento di un gruppo associa la sua potenza $n$ -esima	mercoledì 14 12.40–13.10
<b>Andrea Tosin:</b> Un approccio multiscala alla dinamica delle folle mediante misure che evolvono nel tempo	venerdì 16 12.40–13.10
<b>Maria Vallarino:</b> Spazi di Hardy su gruppi a crescita esponenziale di volume	martedì 13 12.05–12.35
<b>Flavia Ventriglia:</b> Un approccio unificante per operatori non-lineari di tipo Kantorovich	martedì 13 12.40–13.10
<b>Luigi Vezzoni:</b> L'equazione di Calabi-Yau in Nilvarietà	martedì 13 12.40–13.10

---

## Conferenze a cura della CIIM

<b>Anna Baccaglioni-Frank:</b> Micromondi e “Mathematical Habits of Mind”	giovedì 15 12.40–13.10
<b>Claudio Bernardi:</b> La dimostrazione nelle matematiche elementari: tipologie ed esempi	venerdì 16 12.05–12.35
<b>Paolo Boero:</b> I “comportamenti razionali” secondo Habermas in matematica e in altri ambiti culturali	giovedì 15 12.05–12.35
<b>Francesca Morselli:</b> Argomentare e dimostrare nella scuola secondaria di primo grado: teoria e pratica	venerdì 16 12.40–13.10

## Lavori delle sezioni

- S01:** Analisi non lineare e sistemi dinamici  
**S02:** Equazioni alle derivate parziali  
**S03:** Equazioni differenziali ordinarie  
**S04:** Calcolo delle variazioni, teoria del controllo e ottimizzazione  
**S05:** Analisi reale  
**S06:** Analisi armonica e analisi funzionale  
**S07:** Calcolo delle probabilità e statistica matematica  
**S08:** Fisica matematica  
**S09:** Modelli matematici e applicazioni  
**S10:** Metodi numerici per le equazioni differenziali ordinarie  
**S11:** Teoria dell'approssimazione  
**S12:** Algebra lineare numerica e ottimizzazione  
**S13:** Metodi numerici per le equazioni alle derivate parziali  
**S14:** Algebra  
**S15:** Combinatoria  
**S16:** Topologia e geometria differenziale  
**S17:** Geometria complessa  
**S18:** Geometria algebrica  
**S19:** Logica matematica  
**S20:** Teoria dei numeri  
**S21:** Storia della matematica  
**S22:** Didattica della matematica

	Lunedì 12	Martedì 13	Mercoledì 14	Giovedì 15	Venerdì 16
<b>S01</b>	Aula C 15.45–16.45		Aula E 17.10–18.30		Aula E 17.10–19.10
<b>S02</b>		Aula B 14.45–16.25 17.10–18.10	Aula B 14.45–16.45	Aula B 14.45–16.45	Aula B 14.45–16.45
<b>S03</b>	Aula E 15.45–16.45 17.10–19.10	Aula E 14.45–16.45			Aula E 14.45–16.45
<b>S04</b>			Aula G 17.10–19.10		Aula G 17.10–18.10
<b>S05</b>	Aula F 15.45–16.45 17.10–19.10	Aula F 14.45–16.25			
<b>S06</b>		Aula E 17.10–19.10		Aula E 14.45–16.45	
<b>S07</b>		Aula F 17.10–19.10	Aula F 14.45–16.45 17.10–18.50		

	Lunedì 12	Martedì 13	Mercoledì 14	Giovedì 15	Venerdì 16
<b>S08</b>	Aula H 15.45–16.45	Aula H 17.10–19.10			
<b>S09</b>	Aula H 17.10–18.30			Aula H 14.45–16.05	Aula H 14.45–16.05
<b>S10</b>		Aula D 14.45–17.05			
<b>S11</b>		Aula H 14.45–16.45			
<b>S12</b>		Aula C 14.45–16.45	Aula C 14.45–16.45 17.10–19.10		
<b>S13</b>			Aula A 14.45–16.45 17.10–19.10		
<b>S14</b>		Aula D 17.10–18.50	Aula D 14.45–16.25 17.10–18.30		
<b>S15</b>	Aula G 15.45–16.45			Aula G 14.45–16.45	
<b>S16</b>	Aula G 17.10–19.10	Aula G 14.45–16.45 17.10–18.50			
<b>S17</b>			Aula G 14.45–16.45		Aula G 14.45–16.45
<b>S18</b>	Aula A 17.10–19.10	Aula A 14.45–16.45		Aula A 14.45–16.45	Aula A 14.45–16.45 17.10–18.50
<b>S19</b>				Aula C 14.45–16.25	Aula C 14.45–16.45 17.10–18.50
<b>S20</b>				Aula F 14.45–16.45	Aula F 14.45–16.25 17.10–18.30
<b>S21</b>	Aula D 15.45–16.45 17.10–19.10				
<b>S22</b>				Aula D 14.45–16.45	Aula D 14.45–16.45 17.10–18.10

---

## Tavole rotonde

**La valutazione della ricerca scientifica in Italia**

lunedì 12

Coordina **Graziano Gentili**

17.10–19.10

Partecipano **Marco Abate****Vincenzo Ancona****Gianni Dal Maso****Guido Fiegna****Le applicazioni della matematica: nuove frontiere**

mercoledì 14

Coordina **Nicola Bellomo**

17.10–19.10

Partecipano **Ottavio Crivaro****Giorgio Fotia****Luigi Preziosi****La matematica e l'accesso all'università**

venerdì 16

Coordina **Franco Brezzi**

17.10–19.10

Partecipano **Gabriele Anzellotti****Bianca Maria Lombardo****Domingo Paola****Andrea Stella**

---

## Iniziative sociali

- Concerto d'organo** martedì 13  
Organista **Francesco Unguendoli** 21.00  
Musiche di Dietrich Buxtehude,, Johann Sebastian Bach,  
César Franck, Alexandre Guilmant, Léon Boëllmann
- Proiezione cinematografica** mercoledì 14  
**Proof - La prova** (USA, 2005) di John Madden 21.00  
con Gwyneth Paltrow, Anthony Hopkins, Hope Davis, Jake  
Gyllenhaal  
Presentazione di **Michele Emmer**
- Cena sociale** giovedì 15  
20.15

## Altre iniziative

### Incontro con l'autore

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <p><i>Curiosità e divertimenti con i numeri: tratti dal De viribus quantitatis di Luca Pacioli</i><br/>           di <b>Furio Honsell</b> e <b>Giorgio Tomaso Bagni</b>, Aboca<br/>           L'autore <b>Furio Honsell</b> è introdotto da <b>Duilio Contin</b></p>  | <p>lunedì 12<br/>18.30</p>    |
| <p><i>L'Italia degli scienziati: 150 anni di storia nazionale</i><br/>           di <b>Angelo Guerraggio</b> e <b>Pietro Nastasi</b>, Bruno Mondadori<br/>           L'autore <b>Angelo Guerraggio</b> è introdotto da <b>Ciro Ciliberto</b></p>  | <p>martedì 13<br/>19.00</p>   |
| <p><i>Il Fibonacci: breve viaggio fra curiosità matematiche. Aspetti insoliti o nascosti della matematica visti con gli occhi di Franco Conti</i><br/>           a cura di <b>Edoardo Sinibaldi</b>, Unione Matematica Italiana<br/>           Partecipano <b>Marco Forti</b>, <b>Graziano Gentili</b>, <b>Anna Savojni</b>, <b>Edoardo Sinibaldi</b></p> | <p>mercoledì 14<br/>14.45</p> |
| <p><i>Matebilandia. Laboratorio di matematica e modellizzazione in un parco divertimenti</i><br/>           di <b>Lorenza Resta</b>, <b>Sandra Gaudenzi</b>, <b>Stefano Alberghi</b>, Springer<br/>           Partecipano gli autori</p>  | <p>venerdì 16<br/>18.10</p>   |
| <b>Presentazione di software matematico</b>   |                               |
| <p><b>Mathematica come strumento trasversale alle discipline matematico-scientifiche</b>, a cura di Adalta<br/>           Relatore <b>Roberto Cavaliere</b></p>   | <p>martedì 13<br/>12.05</p>   |
| <p><b>Modellazione matematica con Matlab</b>, a cura di Mathworks<br/>           Relatore <b>Paolo Panarese</b></p>   | <p>mercoledì 14<br/>12.05</p> |



## Lunedì 12 settembre

### Mattino

**Aula Magna Santa Lucia**  
Via Castiglione 36

#### 9.00 - Cerimonia inaugurale

- Benvenuto del Presidente del Comitato organizzatore Prof. **Ermanno Lanconelli**
- Saluto del Magnifico Rettore dell'Università di Bologna Prof. **Ivano Dionigi**
- Saluti delle autorità
- Interventi dei presidenti delle associazioni scientifiche AILA, AIRO, AIMETA, AMASES, MATHESES, SIMAI, SISM, SIS
- Relazione del Presidente dell'UMI Prof. **Franco Brezzi**
- Intervento del Prof. **Gabriele Anzellotti** membro del CUN e del Prof. **Vincenzo Ancona** Presidente dell'INDAM
- Consegna dei premi Bartolozzi, Caccioppoli, De Giorgi, Fichera, Tricerri, Vinti

#### Conferenze generali

Presiede **Ermanno Lanconelli**

**11.20–12.05 - Giovanni Jona-Lasinio:** Fisica e matematica: due facce di un unico percorso

**12.15–13.00 - Salvatore Coen:** Matematici a Bologna dopo l'Annessione al Regno

**Chiostro di San Giovanni in Monte**  
Piazza San Giovanni in Monte 2

#### 13.30 - Buffet di benvenuto

### Pomeriggio

**Dipartimento di Matematica**  
Piazza di Porta San Donato 5

**15.15 - Inaugurazione della targa a ricordo degli studiosi che "Onorarono la Matematica a Bologna"**

**Complesso aule Belmeloro**  
Via Belmeloro 14

### Lavori delle sezioni

#### **S01 Analisi non lineare e sistemi dinamici**

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Massimiliano Berti**

**15.45–16.00** - **Michela Procesi, Claudio Procesi**: Forma normale e soluzioni quasi-periodiche per l'equazione di Schrödinger non lineare

**16.05–16.20** - **Pietro Baldi**: Soluzioni periodiche di equazioni di Benjamin-Ono

**16.25–16.40** - **Luca Biasco, Massimiliano Berti, Michela Procesi**: Soluzioni quasi-periodiche per l'equazione delle onde con derivate spaziali nella nonlinearity

#### **S03 Equazioni differenziali ordinarie**

**Aula E** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Fabio Zanolin**

**15.45–16.00** - **Gabriele Bonanno**: Analisi Variazionale ed Applicazioni a Problemi Differenziali Non Lineari

**16.05–16.20** - **Walter Allegretto, Duccio Papini**: Soluzioni periodiche di equazioni differenziali non-lineari con condizioni al bordo oblique

**16.25–16.40** - **Giovanni Molica Bisci**: Alcuni risultati di esistenza per certe classi di problemi variazionali

#### **S05 Analisi reale**

**Aula F** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Paolo De Lucia**

**15.45–16.00** - **Giuseppina Barbieri**: Il teorema di Dieudonné

**16.05–16.20** - **Paolo Vitolo**: Misure su strutture non-booleane

**16.25–16.40** - **Hans Weber**: Decomposizione di misure a valori in  $l$ -gruppi

#### **S08 Fisica matematica**

**Aula H** - Primo piano - Edificio B

Presiede **Giovanni Landi**

**15.45–16.00** - **Valter Moretti, Nicola Pinamonti**: Radiazione di Hawking ed effetto tunnel: un approccio basato sulla teoria algebrica dei campi

**16.05–16.20** - **Claudio Giberti, Pierluigi Contucci, Cristian Giardinà**: Stabilità per perturbazioni nei vetri di spin

**16.25–16.40** - **Eugenio Regazzini, Emanuele Dolera**: Proprietà asintotiche di soluzioni di equazioni cinetiche e teorema centrale del limite

**S15 Combinatorica****Aula G** - Piano terra - Edificio APresiede **Arrigo Bonisoli****15.45–16.00** - **Anna Benini, Achille Frigeri, Fiorenza Morini**: Quasianelli planari circolari: aspetti geometrici e combinatorici**16.05–16.20** - **Claudio Perelli Cippo, Piera Manara**: Involuzioni semplici che evitano certi motivi**16.25–16.40** - **Vito Abatangelo, Daniela Emma, Bambina Larato**: Piani di traslazione associati a ovoidi  $A_6$ -invarianti della quadrica di Klein**S21 Storia della matematica****Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Luigi Pepe****15.45–16.00** - **Veronica Gavagna**: L'edizione critica degli *Elementorum compendia* di Francesco Maurolico**16.05–16.20** - **Clara Silvia Roero**: Università di Torino, Risorgimento e Unità d'Italia: l'impegno dei matematici**16.25–16.40** - **Nicla Palladino, Laura Martini**: La costruzione di una nazione: la corrispondenza politica e matematica durante l'unificazione dell'Italia**16.45–17.10** - *Pausa caffè***17.10–19.10** - **Tavola rotonda****Aula B** - Primo piano - Edificio A**La valutazione della ricerca scientifica in Italia**Coordina **Graziano Gentili**Partecipano **Marco Abate, Vincenzo Ancona, Gianni Dal Maso, Guido Fiegna****Lavori delle sezioni****S03 Equazioni differenziali ordinarie****Aula E** - Secondo piano - Edificio APresiede **Luisa Malaguti****17.10–17.25** - **Pasquale Candito**: Un nuovo approccio nello studio della molteplicità di soluzioni per un problema non lineare**17.30–17.45** - **Marco Spadini**: Oscillazioni forzate su una classe di varietà differenziabili definite implicitamente**17.50–18.05** - **Roberto Livrea**: Esistenza e molteplicità di soluzioni periodiche per una classe di sistemi Hamiltoniani**18.10–18.25** - **Antonia Chinnì**: Esistenza di tre soluzioni per un problema di Dirichlet ordinario con  $p(x)$ -Laplaciano

- 18.30–18.45 - **Angela Sciammetta**: Su problemi di Neumann con  $p$ -Laplaciano  
 18.50–19.05 - **Anna Pascoletti**, **Fabio Zanolin**: Punti fissi per funzioni della corona circolare e applicazioni a sistemi piani non conservativi

### S05 Analisi reale

**Aula F** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Gianluca Vinti**

- 17.10–17.25 - **Loredana Biacino**: Densità del grafico di una funzione hölderiana  
 17.30–17.45 - **Gabriella Viola**, **Margherita Fochi**: Equazioni funzionali su dominio ristretto negli spazi normati  
 17.50–18.05 - **Calogero Vetro**: Sulle condizioni contrattive di tipo integrale  
 18.10–18.25 - **Aljoša Volčič**: Sul problema di Gruber riguardante la distribuzione uniforme sulla sfera  
 18.30–18.45 - **Ingrid Carbone**: Successioni di punti uniformemente distribuiti in  $[0, 1]$  aventi bassa discrepanza  
 18.50–19.05 - **Maria Infusino**: Discrepanza di successioni di Kakutani generalizzate

### S09 Modelli matematici e applicazioni

**Aula H** - Primo piano - Edificio B

Presiede **Nicola Bellomo**

- 17.10–17.25 - **Fernanda D'Ippoliti**, **Carl Chiarella**, **Enrico Moretto**, **Sara Pasquali**: Valutazione di opzioni Europee ed Americane con dividendi discreti in un modello a volatilità stocastica e salti  
 17.30–17.45 - **Filippo Notarnicola**: Simulazione di un modello per la biodegradazione di inquinanti nel sottosuolo  
 17.50–18.05 - **Giovanni Pallotti**, **Gian Luigi Agnoli**: Modellistica di circolazione cardiovascolare  
 18.10–18.25 - **Gian Luigi Agnoli**: Aspetto lagrangiano per alcuni problemi della biologia matematica

### S16 Topologia e geometria differenziale

**Aula G** - Piano terra - Edificio A

Presiede **Michele Mulazzani**

- 17.10–17.25 - **Gennaro Amendola**: Superfici di Dehn e 3-varietà chiuse  
 17.30–17.45 - **Roberto Frigerio**, **Jean-Francois Lafont**, **Alessandro Sisto**: Rigidità per varietà senza curvatura negativa  
 17.50–18.05 - **Silvia Benvenuti**, **Riccardo Piergallini**, **Giacomo Tomassoni**: Branchfolds, varietà coniche razionali e il problema di Cheeger-Simons  
 18.10–18.25 - **Alessia Cattabriga**, **Vincent Florens**, **Stephen Bigelow**: Polinomio di Alexander di tangle

18.30–18.45 - **Maria Rita Casali**, **Paola Cristofori**, **Michele Mulazzani**:  
Stime della complessità di Matveev di una 3-varietà: diagrammi di Heegaard  
generalizzati e grafi colorati

18.50–19.05 - **Nicola Ciccoli**: Quantizzazione geometrica di strutture di Poisson  
omogenee non regolari

## S18 Geometria algebrica

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Flaminio Flamini**

17.10–17.25 - **Ciro Ciliberto**: Rigate ed iperbolicità

17.30–17.45 - **Roberto Pignatelli**: Deformazioni di Burniat terziarie

17.50–18.05 - **Paola Frediani**: Mappa di Prym e mappe gaussiane

18.10–18.25 - **Fabrizio Andreatta**: Sottovarietà localmente simmetriche nel  
luogo di Torelli

18.30–18.45 - **Roberta Di Gennaro**: Liaison e Condizioni di Cohen-Macaulaycità

18.50–19.05 - **Salvatore Cacciola**, **Lorenzo Di Biagio**: Luoghi base asintotici  
per varietà singolari

## S21 Storia della matematica

Aula D - Primo piano - Edificio A

Presiede **Luigi Pepe**

17.10–17.25 - **Iolanda Nagliati**: Le prime ricerche algebriche di Enrico Betti

17.30–17.45 - **Cinzia Cerroni**: Dai complessi agli ipercomplessi nella metà del  
l'Ottocento

17.50–18.05 - **Livia Giacardi**, **Rossana Tazzioli**: Le lettere di Beltrami a Betti,  
Tardy e Gherardi

18.10–18.25 - **Luca Dell'Aglio**, **Paolo Freguglia**: Teoria delle omografie e  
calcolo tensoriale

18.30–18.45 - **Sandro Caparrini**: Alle origini della fisica teorica: la corrispon-  
denza fra T. Levi-Civita e A. Righi (1901-1920)

18.50–19.05 - **Luciana Zuccheri**, **Verena Zudini**: Sull'insegnamento dell'Ana-  
lisi agli inizi del '900

**Libreria.coop Ambasciatori**

Via degli Orefici 19

## 18.30 - Incontro con l'autore

*Curiosità e divertimenti con i numeri: tratti dal De viribus quantitatis  
di Luca Pacioli* di **Furio Honsell** e **Giorgio Tomaso Bagni**, Aboca

L'autore **Furio Honsell** è introdotto da **Duilio Contin**

## Martedì 13 settembre

Complesso aule Belmeloro  
Via Belmeloro 14

### Mattino

#### Conferenze generali

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Enrico Obrecht**

**9.00–9.45 - Filippo Bracci:** Evoluzione olomorfa

**9.55–10.40 - Stefano Serra-Capizzano:** Strutture, strutture nascoste e analisi spettrale nei metodi multigrad e nel preconditionamento

**10.40–11.10 - Pausa caffè**

**11.10–11.55 - Franco Flandoli:** Interazione tra noise e singolarità nelle equazioni alle derivate parziali

#### Comunicazioni di 30 minuti

**Aula A** - Piano terra - Edificio A

Presiede **Massimo Ferri**

**12.05–12.35 - Enrico Manfredi:** Gruppo di nodi e link in spazi lenticolari

**12.40–13.10 - Luigi Vezzoni:** L'equazione di Calabi-Yau in Nilvarietà

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Claudio Citrini**

**12.05–12.35 - Maria Vallarino, Peter Sjögren:** Spazi di Hardy su gruppi a crescita esponenziale di volume

**12.40–13.10 - Flavia Ventriglia, Gianluca Vinti:** Un approccio unificante per operatori nonlineari di tipo Kantorovich

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Livia Giacardi**

**12.05–12.35 - Erika Luciano:** Fra tradizione e innovazione: l'Enciclopedia delle Matematiche elementari (1909-1949)

**12.40–13.10 - Carlotta Giannelli, Bert Jüttler:** B-splines gerarchiche: raffinamento locale e normalizzazione

**Aula D** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Alfredo Bellen**

**12.05–12.35** - **Marina Popolizio, Roberto Garrappa**: Approssimazione numerica di funzioni di matrice per equazioni differenziali frazionarie

**12.40–13.10** - **Simone Scacchi**: Precondizionatori paralleli a blocchi per il sistema Bidominio dell'elettrocardiologia

**12.05–13.05** - **Presentazione di software matematico**

**Aula G** - Piano terra - Edificio A

**Mathematica come strumento trasversale alle discipline matematico-scientifiche**, a cura di Adalta

Relatore **Roberto Cavaliere**

## Pomeriggio

**Lavori delle sezioni**

**S02 Equazioni alle derivate parziali**

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Gianni Dal Maso**

**14.45–15.00** - **Giovanni Cupini, Paolo Marcellini, Elvira Mascolo**: Limitatezza locale di soluzioni di sistemi ellittici quasi lineari

**15.05–15.20** - **Francesco Della Pietra, Ireneo Peral**: Problemi ellittici fortemente degeneri all'infinito

**15.25–15.40** - **Benedetta Noris, Denis Bonheure, Massimo Grossi, Tobias Weth**: Soluzioni radiali positive di equazioni ellittiche supercritiche con condizioni al bordo di Neumann

**15.45–16.00** - **Bruno Volzone**: Metodi di simmetrizzazione per operatori ellittici con Laplaciano frazionario

**16.05–16.20** - **Tonia Ricciardi, Gabriella Zecca**: Sulla continuità di soluzioni di equazioni ellittiche degeneri nel piano

**S03 Equazioni differenziali ordinarie**

**Aula E** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Gabriele Bonanno**

**14.45–15.00** - **Franco Obersnel, Pierpaolo Omari**: Soluzioni periodiche dell'equazione della curvatura prescritta

**15.05–15.20** - **Serena Matucci**: Esistenza e sviluppo asintotico delle soluzioni decrescenti per sistemi di equazioni differenziali nonlineari del secondo ordine accoppiate

**15.25–15.40** - **Denis Bonheure, Franco Obersnel, Pierpaolo Omari**: Soluzioni eterocline per l'equazione della curvatura prescritta

- 15.45–16.00 - **Pasquale F. Pizzimenti**: Soluzioni positive per problemi differenziali non lineari
- 16.05–16.20 - **Alessandro Calamai, Pierluigi Benevieri, Massimo Furi, Maria Patrizia Pera**: Oscillazioni forzate per equazioni di moto vincolato con ritardo infinito e applicazioni al pendolo sferico
- 16.25–16.40 - **Diego Averna, Elisabetta Tornatore**: Esistenza e molteplicità di soluzioni per problemi differenziali non lineari con condizioni miste

## S05 Analisi reale

**Aula F** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Aljoša Volčič**

- 14.45–15.00 - **Danilo Costarelli, Gianluca Vinti**: Operatori Sampling-Kantorovich multidimensionali e applicazioni all'Image Processing
- 15.05–15.20 - **Laura Angeloni, Gianluca Vinti**: Su un nuovo concetto di variazione multidimensionale e alcuni risultati di convergenza
- 15.25–15.40 - **Ilaria Mantellini**: Formule asintotiche per operatori di convoluzione alla Mellin
- 15.45–16.00 - **Gianluca Vinti, Luca Zampogni**: Un approccio unificante per la convergenza di operatori lineari di tipo sampling
- 16.05–16.20 - **Gianluca Vinti, Luca Zampogni**: Risultati di convergenza per operatori lineari di tipo Kantorovich

## S10 Metodi numerici per le equazioni differenziali ordinarie

**Aula D** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Luciano Lopez**

- 14.45–15.00 - **Dimitri Breda, Stefano Maset, Rossana Vermiglio**: Discretizzazione numerica di famiglie di evoluzione per equazioni differenziali con ritardo non autonome
- 15.05–15.20 - **Angelamaria Cardone**: Metodi Generali Lineari di tipo Nordsieck con stabilità quadratica
- 15.25–15.40 - **Raffaele D'Ambrosio**: Metodi Generali Lineari altamente stabili e conservativi per la risoluzione numerica di Equazioni Differenziali Ordinarie
- 15.45–16.00 - **Nicoletta Del Buono, Luciano Lopez**: Localizzazione delle aree di crossing e di sliding in sistemi dinamici discontinui
- 16.05–16.20 - **Raffaele D'Ambrosio, Elena Esposito, Beatrice Paternoster**: Metodi Generali Lineari per Equazioni Differenziali Ordinarie del Secondo Ordine
- 16.25–16.40 - **Roberto Garrappa, Marina Popolizio**: Integratori di tipo esponenziale per problemi frazionari
- 16.45–17.00 - **Stefano Maset**: Risoluzione numerica di problemi al contorno per equazioni differenziali funzionali neutri



**S11 Teoria dell'approssimazione**

Aula H - Primo piano - Edificio B

Presiede **Carla Manni**

- 14.45–15.00 - **Francesco Altomare, Mirella Cappelletti Montano, Vita Leonessa**:  $C_0$ -semigruppì associati ad una generalizzazione degli operatori di Kantorovich sull'ipercono
- 15.05–15.20 - **Francesco A. Costabile, Francesco Dell'Accio, Filomena Di Tommaso**: Su una combinazione dell'operatore di Shepard con polinomi di interpolazione di Hermite
- 15.25–15.40 - **Costanza Conti, Lucia Romani**: Schemi di suddivisione stazionari e non-stazionari per la generazione di curve
- 15.45–16.00 - **Costanza Conti, Luca Gemignani, Lucia Romani**: Schemi di suddivisione interpolatori e loro strategie costruttive
- 16.05–16.20 - **Vittoria Bruni**: Alcune proprietà della trasformata wavelet discreta razionale e sue applicazioni
- 16.25–16.40 - **Francesca Pitolli**: Uno schema numerico efficiente per la localizzazione di sorgenti neuroelettriche

**S12 Algebra lineare numerica e ottimizzazione**

Aula C - Primo piano - Edificio A

Presiede **Valeria Ruggiero**

- 14.45–15.00 - **Nick I. M. Gould, Margherita Porcelli, Philippe L. Toint**: Regole di aggiornamento del parametro di penalità nei metodi di ottimizzazione con modelli regolarizzati
- 15.05–15.20 - **Paola Brianzi, Fabio Di Benedetto, Claudio Estatico**: Regolarizzazione nonlineare in spazi di Banach nella ricostruzione di immagini
- 15.25–15.40 - **Roberto Cavicchioli, Luca Zanni, Gaetano Zanghirati, Riccardo Zanella**: Metodi di ottimizzazione vincolata per la ricostruzione di immagini su sistemi multicore
- 15.45–16.00 - **Silvia Bonettini, Valeria Ruggiero**: Un metodo extragradiente per la ricostruzione di immagini mediante regolarizzazione con la funzione di Variazione Totale
- 16.05–16.20 - **Ivan Gerace**: Metodi di regolarizzazione per il problema della separazione cieca di componenti da fronte-retro di documenti
- 16.25–16.40 - **Michele Benzi, Paola Boito, Nader Razouk**: Proprietà di decadimento di funzioni di matrici: un'applicazione al calcolo di strutture elettroniche

**S16 Topologia e geometria differenziale**

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Anna Fino**

- 14.45–15.00 - **Giovanni Calvaruso**: Solitoni di Ricci pseudo-Riemanniani

- 15.05–15.20 - **Stefano Montaldo**: Sulla classificazione delle sottovarietà biarmiche
- 15.25–15.40 - **Paola Piu, Michel Goze**: Strutture riemanniane  $\Gamma$ -simmetriche del gruppo di Heisenberg
- 15.45–16.00 - **Barbara Di Fabio, Claudia Landi**: Formule di Mayer-Vietoris per l'omologia persistente
- 16.05–16.20 - **Filippo Cammaroto, Andrei Catalioto, Jack R. Porter**: Funzioni H-chiuse, U-chiuse, minimal Hausdorff e minimal Urysohn
- 16.25–16.40 - **Giulia Dileo, Antonio Lotta**: Varietà pseudohermitiane generalizzate

## S18 Geometria algebrica

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Alessandro Verra**

- 14.45–15.00 - **Luca Chiantini**: Metodi geometrici per lo studio della rappresentazione di tensori e polinomi
- 15.05–15.20 - **Margherita Guida**: Configurazioni di rette di  $\mathbb{P}_K^n$ : generatori e proprietà di Cohen-Macaulay
- 15.25–15.40 - **Daniele Faenzi, Daniel Matei, Jean Vallès**: Teorema di Torelli per configurazioni di iperpiani
- 15.45–16.00 - **Paolo Stellari, Alberto Canonaco**: Funtori di Fourier-Mukai: esistenza
- 16.05–16.20 - **Alberto Canonaco, Paolo Stellari**: Funtori di Fourier-Mukai: non unicità
- 16.25–16.40 - **Michele Bolognesi, Marcello Bernardara**: Categorie derivate e razionalità di fibrati in coniche

16.45–17.10 - *Pausa caffè*

17.10–19.10 - **Assemblea del GNCS**

Aula A - Piano terra - Edificio A

## Lavori delle sezioni

### S02 Equazioni alle derivate parziali

Aula B - Primo piano - Edificio A

Presiede **Antonino Maugeri**

- 17.10–17.25 - **Loredana Caso, Sara Monsurrò, Roberta D'Ambrosio**: Risultati di immersione e compattezza in alcuni spazi di funzioni
- 17.30–17.45 - **Francesco Chiacchio, Giuseppina di Blasio**: Disuguaglianze tipo Szegő-Weinberger per il primo autovalore dell'operatore di Hermite

17.50–18.05 - **Cristina Tarsi**: Casi limite nelle immersioni di Sobolev: immersioni in spazi di Zygmund e la disuguaglianza di Adams

## S06 Analisi armonica e analisi funzionale

Aula E - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Leonede De Michele**

17.10–17.25 - **Luca Brandolini**, Giacomo Gigante, **Christine Choirat**, **Leonardo Colzani**, **Raffaello Seri**, **Giancarlo Travaglini**: Formule di quadratura e distribuzioni di punti su varietà compatte

17.30–17.45 - **Fabrizio Colombo**: Un nuovo calcolo funzionale per  $n$ -uple di operatori non necessariamente commutanti

17.50–18.05 - **M. Gabriella Kuhn**, **Alessandra Iozzi**, **Tim Steger**: Rappresentazioni di gruppi iperbolici

18.10–18.25 - **Roberta Schiattarella**, **Luigi Greco**, **Carlo Sbordone**: Composizione di mappe bi-Sobolev

18.30–18.45 - **A. Pulvirenti**, **G. Furioli**, **E. Terraneo**, **G. Toscani**: Limite per collisioni radenti per il modello di Kac inelastico

18.50–19.05 - **Sara Volpi**, **Leonardo Colzani**: Convergenza puntuale delle medie di Bochner-Riesz in spazi di Sobolev

## S07 Calcolo delle probabilità e statistica matematica

Aula F - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Maurizio Pratelli**

17.10–17.25 - **Fabrizio Durante**, **Juan Fernández-Sánchez**, Carlo Sempì: Teorema di Sklar: una nuova dimostrazione

17.30–17.45 - Paolo Baldi, **Lucia Caramellino**, **Barbara Pacchiarotti**, **Simone Salvadei**: Grandi deviazioni per ponti di processi Gaussiani condizionati

17.50–18.05 - **Francesca Biagini**, **Alessandra Cretarola**, **Eckhard Platen**: Minimizzazione locale del rischio sotto l'approccio benchmark

18.10–18.25 - **Andrea Pascucci**: Equazioni di Kolmogorov nella valutazione di derivati finanziari di tipo Asiatico

18.30–18.45 - **Fabio Bellini**, Emanuela Rosazza Gianin: Misure di rischio di Haezendonck e quantili di Orlicz

18.50–19.05 - **Valentina Marni**, **Monica Musio**: Una generalizzazione della distribuzione *skew-normal*: la *Beta skew-normal*

## S08 Fisica matematica

Aula H - Primo piano - Edificio B

Presiede **Mariarosaria Padula**

17.10–17.25 - **Paolo Aschieri**: Quantizzazione per deformazione e geometria differenziale Riemanniana noncommutativa

- 17.30–17.45 - **Annalisa Marzuoli**: Algoritmi quantistici per invarianti geometrici  
 17.50–18.05 - **Chiara Pagani**: Fibrati ed istantoni in geometria non-commutativa  
 18.10–18.25 - **Fabio Perroni**: Orbifolds in Geometria ed in Fisica  
 18.30–18.45 - **Alessandro Tanzini**: Quantizzazione del sistema di Hitchin e modelli di matrice generalizzati  
 18.50–19.05 - **Sandra Carillo**: Equazioni non lineari di evoluzione in spazi di Banach e trasformazioni di Bäcklund

## S14 Algebra

Aula D - Primo piano - Edificio A

Presiede **Paolo Papi**

- 17.10–17.25 - **Mario Marietti**: La congettura di Dyer-Lusztig  
 17.30–17.45 - **Paolo Bravi**: La classificazione delle varietà magnifiche  
 17.50–18.05 - **Giovanni Cerulli Irelli**: Positività nelle algebre cluster  
 18.10–18.25 - Maurizio Imbesi, **Monica La Barbiera**: Grafi con cappi e invarianti  
 18.30–18.45 - Monica La Barbiera, Maurizio Imbesi: Algebra simmetrica di ideali associati a grafi

## S16 Topologia e geometria differenziale

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Stefano Marchiafava**

- 17.10–17.25 - **Gianluca Bande**: Alcuni risultati sulle coppie di contatto metriche  
 17.30–17.45 - Letizia Brunetti, **Anna Maria Pastore**: Proiezioni di  $g.f.f$ -strutture indefinite  
 17.50–18.05 - **Letizia Brunetti**, Angelo V. Caldarella: Sommersioni semi-Riemanniane e condizioni di Ossermann speciali su  $f$ -varietà  
 18.10–18.25 - Luigia Di Terlizzi, **Anna Maria Pastore**: Una sottoclasse delle  $\mathcal{K}$ -varietà  
 18.30–18.45 - **Giulia Dileo**, Antonio Lotta: Metriche ammissibili su varietà di contatto

**Libreria.coop Ambasciatori**

Via degli Orefici 19

## 19.00 - Incontro con l'autore

*L'Italia degli scienziati: 150 anni di storia nazionale* di **Angelo Guerraggio** e **Pietro Nastasi**, Bruno Mondadori

L'autore **Angelo Guerraggio** è introdotto da **Ciro Ciliberto**

Sera

**Basilica di Santa Maria dei Servi**  
Strada Maggiore 43

**21.00 - Concerto d'organo**

Organista **Francesco Unguendoli**

Musiche di Dietrich Buxtehude,, Johann Sebastian Bach, César Franck, Alexandre Guilmant, Léon Boëllmann

## Mercoledì 14 settembre

Complesso aule Belmeloro  
Via Belmeloro 14

### Mattino

#### Conferenze generali

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Franco Brezzi**

**9.00–9.45** - **Daniele Boffi**: Metodo *Immersed Boundary* per l'interazione fluido-struttura: formulazione matematica e approssimazione numerica

**9.55–10.40** - **Andrea Cianchi**: Autofunzioni dell'operatore di Laplace-Beltrami e disuguaglianze isoperimetriche ed isocapacitarie

**10.40–11.10** - *Pausa caffè*

**11.10–11.55** - **Massimo Marinacci**: Economia teorica e Analisi funzionale

#### Comunicazioni di 30 minuti

**Aula A** - Piano terra - Edificio A

Presiede **Francesca Tartarone**

**12.05–12.35** - **Carmelo Antonio Finocchiaro**, **Marco Fontana**, **K. Alan Loper**: La topologia degli ultrafiltri su spazi di domini di valutazione e sue applicazioni

**12.40–13.10** - **Costantino Delizia**, **Antonio Tortora**: L'applicazione che ad ogni elemento di un gruppo associa la sua potenza  $n$ -esima

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Giuseppe Anichini**

**12.05–12.35** - **Elvise Berchio**, **Filippo Gazzola**, **Alberto Ferrero**, **Paschalis Karageorgis**: Sulle soluzioni globali di alcune equazioni differenziali nonlineari del quarto ordine

**12.40–13.10** - **Giuseppina D'Agù**: Molteplicità di soluzioni per problemi di Sturm-Liouville

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Paolo Baldi**

**12.05–12.35** - **Marco Frittelli**, **Marco Maggis**: Dualità completa per misure di rischio dinamiche quasiconvesse su moduli di variabili aleatorie

**12.40–13.10** - **Emanuele Dolera**, **Eugenio Regazzini**: Su una proprietà asintotica della distribuzione finale

**Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Dario Bini****12.05–12.35** - **Dario Bini, Beatrice Meini, Federico Poloni**: Un nuovo algoritmo per un sistema di equazioni quadratiche nei *branching processes***12.40–13.10** - **Marco Prato, Silvia Bonettini**: Un algoritmo di deconvoluzione per problemi di ricostruzione di immagini da Trasformata di Fourier**12.05–13.05** - **Presentazione di software matematico****Aula G** - Piano terra - Edificio A

Modellazione matematica con Matlab, a cura di Mathworks

Relatore **Paolo Panarese****Pomeriggio****Lavori delle sezioni****S02 Equazioni alle derivate parziali****Aula B** - Primo piano - Edificio APresiede **Giuseppe Savaré****14.45–15.00** - **Maria Emilia Amendola**: Proprietà delle soluzioni di viscosità di alcune equazioni ellittiche**15.05–15.20** - **Marco Bramanti, Luca Brandolini, Marco Pedroni**: Campi di Hörmander non regolari e disuguglianza di Poincaré**15.25–15.40** - **Raffaella Capitanelli**: Problemi di rinforzo per strutture frattali**15.45–16.00** - **Angelo Favini**: Metodi perturbativi e problemi di identificazione per equazioni differenziali degeneri**16.05–16.20** - **Annunziata Loiudice**: Comportamento asintotico delle soluzioni di problemi critici singolari su gruppi di Carnot**16.25–16.40** - **Marco Mughetti**: Ipoellitticità e non Ipoellitticità per una somma di quadrati di campi complessi**S07 Calcolo delle probabilità e statistica matematica****Aula F** - Secondo piano - Edificio APresiede **Franco Flandoli****14.45–15.00** - **Domenico Marinucci, Igor Wigman**: Il comportamento asintotico per gli “excursion sets” di autofunzioni Gaussiane del Laplaciano sulla sfera**15.05–15.20** - **Pierpaolo De Blasi, Giovanni Peccati, Igor Prünster**: Modelli mistura per *hazard rates*: alcuni risultati limite**15.25–15.40** - **Alberto Lanconelli**: Prodotto di Wick, convoluzione e somme di variabili aleatorie indipendenti

- 15.45–16.00 - **Stefano Favaro**: Sul concetto di  $\sigma$ -diversità per partizioni aleatorie scambiabili di tipo Ewens-Pitman
- 16.05–16.20 - **Giuseppina Damiana Costanzo, Francesco Dell'Accio, Giulio Trombetta**: Curve di aggiustamento per responsi binari associati a processi stocastici
- 16.25–16.40 - **Matteo Ruggiero, Stefano Favaro, Stephen G. Walker**: Processi di  $\alpha$ -diversità e diffusioni Gaussianhe inverse normalizzate

## S12 Algebra lineare numerica e ottimizzazione

Aula C - Primo piano - Edificio A

Presiede **Stefano Serra-Capizzano**

- 14.45–15.00 - **Bruno Iannazzo, Dario Bini, Beatrice Meini, Federico Poloni**: Tecniche di shift per equazioni matriciali
- 15.05–15.20 - **Valeria Simoncini**: Metodi avanzati di tipo proiettivo per la risoluzione dell'equazione algebrica di Lyapunov
- 15.25–15.40 - **Matthias Bolten, Marco Donatelli, Thomas Huckle**: Operatori di aggregazione per metodi multigrid
- 15.45–16.00 - **Antonio Aricò, Giuseppe Rodriguez**: Un solutore veloce per sistemi lineari con struttura di displacement
- 16.05–16.20 - **Alfio Borzì, Valentina De Simone, Daniela di Serafino**: Precondizionatori paralleli multilivello per problemi di controllo ottimo
- 16.25–16.40 - **Stefano Fanelli**: Metodi di Tipo-Gradiente: un Approccio Unificato per la Scienza del Calcolo e l'Analisi Numerica

## S13 Metodi numerici per le equazioni alle derivate parziali

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Piero Colli Franzone**

- 14.45–15.00 - **Alessandra Aimi, Chiara Guardasoni, Stefano Panizzi, Attilio Frangi**: Un metodo BEM energetico di tipo Galerkin per problemi di propagazione di onde
- 15.05–15.20 - **Fabio Nobile, Francesca Bonizzoni, Annalisa Buffa**: Equazioni dei momenti per la formulazione mista del problema dell'Hodge Laplacian con forzante stocastica
- 15.25–15.40 - **Sebastiano Boscarino, Giovanni Russo, Lorenzo Pareschi**: Metodi Impliciti-Espliciti (IMEX) Runge-Kutta per sistemi iperbolici con rilassamento diffusivo *stiff*
- 15.45–16.00 - **Elisabetta Carlini, Roberto Ferretti**: Uno schema Semi-Lagrangiano per l'equazione AMSS
- 16.05–16.20 - **Daniele Boffi, Nicola Cavallini, Francesca Gardini, Lucia Gastaldi**: Conservazione della massa per l'approssimazione agli elementi finiti del problema di Stokes



16.25–16.40 - **Nicola Cavallini**: Approccio agli Elementi Finiti per l'Immersed Boundary Method

## S14 Algebra

Aula D - Primo piano - Edificio A

Presiede **Luisa Carini**

14.45–15.00 - **Patrizia Longobardi**: Su di un problema riguardante i gruppi ordinati

15.05–15.20 - **Kivanc Ersoy**, **Antonio Tortora**, **Maria Tota**: Gruppi con sottogruppi non-normali risolubili

15.25–15.40 - **Gabriele Fusacchia**: Moduli iniettivi e star-operazioni

15.45–16.00 - **Alice Fabbri**: Domini Vacanti

16.05–16.20 - **Carmela Ferrò**, **Marilena Crupi**: Funzioni di Hilbert e numeri di Betti di ideali lessicografici inversi nell'algebra esterna

## S17 Geometria complessa

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Francesca Tovena**

14.45–15.00 - **Cinzia Bisi**, **Graziano Gentili**: Tori Quaternionici e loro Spazio di Moduli

15.05–15.20 - **Andrea Iannuzzi**: Iperbolicità dei fibrati in dischi puntati  $SU(2)$ -invarianti e di Stein sulla quadrica affine complessa

15.25–15.40 - **Andrea Altomani**, **Costantino Medori**: Quadriche CR con speciali proprietà di simmetria

15.45–16.00 - **Marco Abate**, **Alberto Saracco**: Misure di Carleson e successioni uniformemente discrete in domini fortemente pseudoconvessi

16.05–16.20 - **Irene Sabadini**: Teoremi di dualità per funzioni slice iperolomorfe

16.25–16.40 - **Caterina Stoppato**: Nuovi sviluppi in serie per funzioni quaternioniche regolari

## 14.45–15.30 - Incontro con l'autore

Aula E - Secondo piano - Edificio A

*Il Fibonacci: breve viaggio fra curiosità matematiche. Aspetti insoliti o nascosti della matematica visti con gli occhi di Franco Conti*, a cura di **Edoardo Sinibaldi**, Unione Matematica Italiana

Partecipano **Marco Forti**, **Graziano Gentili**, **Anna Savojni**, **Edoardo Sinibaldi**

16.45–17.10 - *Pausa caffè*

**17.10–19.10 - Tavola rotonda**

Aula B - Primo piano - Edificio A

Le applicazioni della matematica: nuove frontiere

Coordina Nicola Bellomo

Partecipano Ottavio Crivaro, Giorgio Fotia, Luigi Preziosi

**Lavori delle sezioni****S01 Analisi non lineare e sistemi dinamici**

Aula E - Secondo piano - Edificio A

Presiede Vittorio Coti Zelati

17.10–17.25 - Alberto Abbondandolo, Slava Matveyev: Fenomeni di squeezing e non-squeezing nelle dimensioni intermedie17.30–17.45 - **Davide L. Ferrario**: Coreografie multiple di  $n$ -corpi, simmetrie e costellazioni di satelliti17.50–18.05 - **Gabriella Pinzari**: Riduzione simplettica nel problema degli  $N$  corpi18.10–18.25 - **Francesco Paparella**, Alessandro Portaluri: Dinamica globale per un problema singolare con vincolo di simmetria diedrale**S04 Calcolo delle variazioni, teoria del controllo e ottimizzazione**

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede Giovanna Citti

17.10–17.25 - **Fabio Baggiolo**: Su di un problema di visita ottima17.30–17.45 - Roberta De Asmundis, **Mario Rosario Guarracino**, **Gerardo Toraldo**: Modelli matematici per l'apprendimento supervisionato con applicazione alla classificazione incrementale17.50–18.05 - **Piermarco Cannarsa**, Giuseppe Floridia: Controllabilità moltiplicativa approssimata di equazioni paraboliche degeneri con applicazioni alla climatologia18.10–18.25 - **Luca Lussardi**: Sui limiti di perimetri non locali18.30–18.45 - **Jean François Babadajian**, **Francesca Prinari**, Elvira Zap-pale: Riduzione di dimensione per funzionali supremali18.50–19.05 - **Francesco Della Pietra**, Nunzia Gavitone: La disuguaglianza isoperimetrica relativa nel piano: il caso anisotropo**S07 Calcolo delle probabilità e statistica matematica**

Aula F - Secondo piano - Edificio A

Presiede Eugenio Regazzini

17.10–17.25 - **Federico Bassetti**, **Roberto Casarin**, **Fabrizio Leisen**: Vettori di misure aleatorie dipendenti per inferenza Bayesiana

- 17.30–17.45 - **Patrizia Berti, Luca Pratelli, Pietro Rigo**: Misure martingala equivalenti finitamente additive
- 17.50–18.05 - **Patrizia Berti, Luca Pratelli, Pietro Rigo**: Successioni scambiabili guidate da una misura aleatoria assolutamente continua
- 18.10–18.25 - **Ilenia Epifani, Fabrizio Leisen, Antonio Lijoi**: Inferenza bayesiana con misure di probabilità aleatorie dipendenti
- 18.30–18.45 - **Bernardo Nipoti, Antonio Lijoi**: Una costruzione di vettori di hazard rate aleatori dipendenti

## S12 Algebra lineare numerica e ottimizzazione

Aula C - Primo piano - Edificio A

Presiede **Fiorella Sgallari**

- 17.10–17.25 - **Serena Morigi**: Metodi di alternanza basati su sottospazi di Krylov per la ricostruzione di immagini
- 17.30–17.45 - **Germana Landi**: Metodi numerici per problemi di minimo vincolato nella ricostruzione di immagini
- 17.50–18.05 - **Gianna M. Del Corso, Raf Vandebril**: Riduzioni unitarie a forme compatte: una trattazione unificante
- 18.10–18.25 - **Enrico Bozzo, Roberto Carniel, Dario Fasino**: Una relazione tra Singular Spectrum Analysis ed analisi di Fourier
- 18.30–18.45 - **Vanni Noferini, Dario A. Bini, Luca Gemignani**: L'applicazione del metodo di Ehrlich-Aberth a problemi polinomiali agli autovalori
- 18.50–19.05 - **Timo Betcke, Jacopo Lanzoni**: Crescita della norma e pseudo-spettri per discretizzazioni di tipo PML di sistemi aperti

## S13 Metodi numerici per le equazioni alle derivate parziali

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Donatella Marini**

- 17.10–17.25 - **Carlo D'Angelo, Anna Scotti, Alessio Fumagalli**: Modelli ridotti per flussi in mezzi porosi fratturati con griglie di calcolo non conformi
- 17.30–17.45 - **Annamaria Mazzia, Giorgio Pini, Flavio Sartoretto**: Metodi meshless di tipo radiale-tensoriale applicati alla risoluzione del problema di Poisson
- 17.50–18.05 - **Luca Bonaventura, Marco Restelli, Giovanni Tumolo**: Metodi semi-Lagrangiani agli elementi discontinui
- 18.10–18.25 - **Gabriella Puppo, Matteo Semplice**: La produzione numerica di entropia: un indicatore d'errore per leggi di conservazione
- 18.30–18.45 - **Fabio Nobile, Lorenzo Tamellini, Jöakim Back, Raul Tempone**: Approssimazione polinomiale di EDP ellittiche con coefficienti stocastici
- 18.50–19.05 - **Francesca Tantardini, Andreas Veese**: La proiezione  $L^2$  nella discretizzazione dell'equazione del calore

**S14 Algebra****Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Paolo Papi****17.10–17.25** - **Paola Lea Staglianò**:  $s$ -Successioni e moduli monomiali**17.30–17.45** - **Giovanni Scudo**: Derivazioni Generalizzate in Anelli Primi ed Algebre di Banach**17.50–18.05** - **Vincenzo De Filippis**: Identità con  $\alpha$ -Derivazioni Generalizzate in Anelli Primi e Semiprimi**18.10–18.25** - **Alice Pavarin**, **Alessandro Ardizzoni**: Preantipodi per dual-quasi bialgebre**Sera****Cinema Perla**

Via San Donato 38

**21.00 - Proiezione cinematografica****Proof - La prova** (USA, 2005) di John Madden

con Gwyneth Paltrow, Anthony Hopkins, Hope Davis, Jake Gyllenhaal

Presentazione di **Michele Emmer**

---

## Giovedì 15 settembre

Complesso aule Belmeloro  
Via Belmeloro 14

### Mattino

#### Conferenze generali

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Graziano Gentili**

**9.00–9.45** - **Giuseppe Mingione**: Aspetti non lineari della teoria di Calderón-Zygmund

**9.55–10.40** - **Massimo Bertolini**: Regolatori, funzioni  $L$  e punti razionali

**10.40–11.10** - *Pausa caffè*

**11.10–11.55** - **Boris Dubrovin**: Comportamento critico delle soluzioni delle equazioni hamiltoniane alle derivate parziali

#### Comunicazioni di 30 minuti

**Aula A** - Piano terra - Edificio A

Presiede **Ciro Ciliberto**

**12.05–12.35** - **Francesco Bastianelli, Renza Cortini, Pietro De Poi**: Il Teorema di Noether sulla gonality di curve piane per ipersuperficie

**12.40–13.10** - **Matteo Penegini**: Sulle superfici di tipo generale con  $p_g = q = 2$

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Pierluigi Colli**

**12.05–12.35** - **Riccarda Rossi, Giuseppe Savaré, Antonio Segatti, Ulisse Stefanelli**: Funzionali WED per gradient flow in spazi metrici

**12.40–13.10** - **Edoardo Mainini**: Gradient flow di energie di interazione e applicazioni alla superconduttività

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Alessandro Berarducci**

**12.05–12.35** - **Luca Motto Ros, Alessandro Andretta**: Quasi-ordini  $\kappa$ -Souslin

**12.40–13.10** - **Luca Spada**: Dualità geometriche per la logica di Łukasiewicz

**Conferenze a cura della CIIM****Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Ferdinando Arzarello****12.05–12.35** - **Paolo Boero**: I “comportamenti razionali” secondo Habermas in matematica e in altri ambiti culturali**12.40–13.10** - **Anna Baccaglioni-Frank**: Micromondi e “Mathematical Habits of Mind”**Pomeriggio****Lavori delle sezioni****S02 Equazioni alle derivate parziali****Aula B** - Primo piano - Edificio APresiede **Alberto Tesei****14.45–15.00** - **Paolo Baroni, Jens Habermann**: Risultati di tipo Calderón-Zygmund per equazioni paraboliche non lineari**15.05–15.20** - **Serena Boccia**: Stime di tipo Schauder per soluzioni di sistemi parabolici di ordine alto**15.25–15.40** - **Pierluigi Colli**: Sistemi di Cahn-Hilliard viscosi per modelli di diffusione di fase**15.45–16.00** - **Fausto Ferrari, Sandro Salsa**: Sulla regolarità delle soluzioni di problemi a due fasi per operatori parabolici**16.05–16.20** - **Alessio Porretta, Enrico Priola**: L'effetto regolarizzante per equazioni paraboliche completamente non lineari con coefficienti singolari**16.25–16.40** - **Yves Achdou, Bruno Franchi, Maria Carla Tesi, Norina Marcello**: Un modello qualitativo elementare per la diffusione e l'aggregazione della  $\beta$ -amiloide nella malattia di Alzheimer**S06 Analisi armonica e analisi funzionale****Aula E** - Secondo piano - Edificio APresiede **Giancarlo Mauceri****14.45–15.00** - **Nicola Arcozzi, Richard Rochberg, Eric Sawyer, Brett Wick**: Capacità d'insiemi: diadica e non**15.05–15.20** - **Andrea Carbonaro, Oliver Dragičević**: Funzione di Bellman e stime lineari indipendenti dalla dimensione in un teorema di D. Bakry**15.25–15.40** - **Davide Guidetti**: Determinazione del termine di sorgente in un'equazione parabolica astratta da un integrale nella variabile temporale della soluzione**15.45–16.00** - **Fausto di Biase**: Sulla ottimalità delle regioni di Stolz nel teorema di Fatou

16.05–16.20 - Marianna Tavernise, Alessandro Trombetta, Giulio Trombetta: Compattezza in spazi di funzioni  $F$ -seminormati

16.25–16.40 - Veronica Umanità, Emanuela Sasso, Raffaella Carbone: Decoerenza per semigruppì positivi su  $M_2(\mathbb{C})$

## S09 Modelli matematici e applicazioni

Aula H - Primo piano - Edificio B

Presiede **Claudio Giberti**

14.45–15.00 - Giulia Deolmi, Fabio Marcuzzi: Studio di un problema inverso parabolico di convezione-diffusione-reazione

15.05–15.20 - **Carlo Banfi**: Un'ipotesi alternativa per la conduzione del calore

15.25–15.40 - **Michela Eleuteri**: Il modello di Souza-Auricchio... si fa in tre!

15.45–16.00 - Giulia Giancesio, Alessandra Borrelli, Maria Cristina Patria: Moto obliquo con un punto di ristagno per un fluido Newtoniano immerso in un campo elettromagnetico

## S15 Combinatoria

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Laura Bader**

14.45–15.00 - **Daniele Bartoli**, Fernanda Pambianco, **Stefano Marcugini**, **Alexander A. Davydov**: Archi in piani proiettivi

15.05–15.20 - Michel Lavrauw, **John Sheekey**: Semicorpi di skew polynomial rings

15.25–15.40 - **Arrigo Bonisoli**: Disegni i cui blocchi sono grafi

15.45–16.00 - Beatrice Ruini, **Giuseppe Mazzuocolo**: L'indice cromatico  $H$ -automorfo di un grafo

16.05–16.20 - Simona Bonvicini, **Giuseppe Mazzuocolo**: Ricoprimenti di grafi cubici con matching di cardinalità fissata

16.25–16.40 - **Gloria Rinaldi**: Problema di Oberwolfach: soluzioni con simmetria

## S18 Geometria algebrica

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Rita Pardini**

14.45–15.00 - **Giorgio Ottaviani**: Equazioni per tensori di rango limitato e varietà secanti

15.05–15.20 - Maria Chiara Brambilla, Hirotschi Abo: Varietà delle secanti a varietà di Segre-Veronese

15.25–15.40 - Pietro De Poi, **Francesco Zucconi**: Apolarità per curve sotto-canoniche

15.45–16.00 - **Francesca Vetro**: Componenti Irriducibili di Spazi di Hurwitz

16.05–16.20 - **Elisa Tenni**: Il Teorema di Clifford per curve Gorenstein

16.25–16.40 - **Marco Franciosi**: Il teorema di Clifford per curve semistabili

## S19 Logica matematica

Aula C - Primo piano - Edificio A

Presiede **Alessandro Andretta**

14.45–15.00 - **Stefano Baratella**: Proprietà di involucri nonstandard di  $C^*$ -algebre

15.05–15.20 - **Paola D'Aquino**: Parti intere di campi reali chiusi

15.25–15.40 - **Antongiulio Fornasiero**: Espansioni dei reali che non definiscono i numeri naturali

15.45–16.00 - **Sonia L'Innocente**: Algebre di Lie e Algebre Quantizzate: il ruolo dell'esponenziazione

16.05–16.20 - **Carlo Toffalori**: Reticoli generalizzati su anelli alla Dedekind locali

## S20 Teoria dei numeri

Aula F - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Francesco Pappalardi**

14.45–15.00 - **Giovanni Coppola**: Aspetti elementari del metodo della Dispersione e del Crivello Largo

15.05–15.20 - **Alessandro Languasco**: Una formula esplicita per i numeri di Goldbach

15.25–15.40 - **Giuseppe Molteni**: Congruenze soddisfatte dal numero di rappresentazioni di  $2^k$  come somma di  $k$  potenze di due

15.45–16.00 - **Antonella Rossi**: Un risultato condizionale sul problema di Goldbach-Linnik

16.05–16.20 - **Alessandro Languasco**, **Valentina Settimi**: Norma  $L^2$  di somme esponenziali su quadrati di primi

16.25–16.40 - **Alessandro Zaccagnini**, **Alessandro Languasco**, **Alberto Perelli**: Correlazione fra gli zeri della funzione zeta e numeri primi negli intervalli corti

## S22 Didattica della matematica

Aula D - Primo piano - Edificio A

Presiede **Lucia Ciarrapico**

14.45–15.00 - **Alberto Marini**: Materiale per approcci costruttivi alla matematica

15.05–15.20 - **Luigi Menna**: Problem solving: il ruolo del contesto del problema e degli strumenti da utilizzare

15.25–15.40 - **Francesco Aldo Costabile**, **Annarosa Serpe**: Impreparati in matematica, fino a che punto?

15.45–16.00 - **Giancarlo Travaglini**, **Marco Bramanti**: Sulla preparazione alla matematica universitaria



16.05–16.20 - **Chiara Andrà, Guido Magnano**: Tirare a caso nei test a risposta multipla: la peculiarità delle domande di matematica

16.25–16.40 - **Piera Manara, Claudio Perelli Cippo**: Sistemi polinomiali e basi di Gröbner: una sperimentazione didattica

16.45–17.10 - *Pausa caffè*

17.10 - **Assemblea dell'Unione Matematica italiana**

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

### Sera

**Circolo Ufficiali**

Via Marsala 12

20.15 - **Cena sociale**

## Venerdì 16 settembre

Complesso aule Belmeloro  
Via Belmeloro 14

### Mattino

#### Conferenze generali

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Maria Giuseppina Bartolini**

**9.00–9.45 - Giovanni Forni:** Il flusso orociclico: un esempio di sistema dinamico parabolico

**9.55–10.40 - Stefano Meda:** Alcuni aspetti dell'analisi su varietà riemanniane a crescita esponenziale di volume

**10.40–11.10 - Pausa caffè**

**11.10–11.55 - Ferdinando Arzarello:** Provare se, vedere che, sapere perché: la dimostrazione in classe

#### Comunicazioni di 30 minuti

**Aula A** - Piano terra - Edificio A

Presiede **Salvatore Coen**

**12.05–12.35 - Simone Diverio:** Intorno all'iperbolicità delle intersezioni complete

**12.40–13.10 - Vincenzo Mantova, Umberto Zannier:** Approssimazioni di Artin-Whaples con grado limitato su varietà algebriche

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Massimiliano Berti**

**12.05–12.35 - Alfonso Sorrentino:** Proprietà simpletiche e variazionali di sistemi hamiltoniani convessi

**12.40–13.10 - Fabio Pusateri:** Risonanze ed esistenza globale per equazioni dispersive

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Barbara Lazzari**

**12.05–12.35 - Francesco Bigolin:** Caratterizzazioni di ipersuperfici regolari intrinseche nel gruppo di Heisenberg

**12.40–13.10 - Andrea Tosin:** Un approccio multiscala alla dinamica delle folle mediante misure che evolvono nel tempo

**Conferenze a cura della CIIM****Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Giorgio Bolondi****12.05–12.35** - **Claudio Bernardi**: La dimostrazione nelle matematiche elementari: tipologie ed esempi**12.40–13.10** - **Francesca Morselli**: Argomentare e dimostrare nella scuola secondaria di primo grado: teoria e pratica**Pomeriggio****Lavori delle sezioni****S02 Equazioni alle derivate parziali****Aula B** - Primo piano - Edificio APresiede **Alberto Parmeggiani****14.45–15.00** - **Alessia Ascanelli, Chiara Boiti, Luisa Zanghirati**: Il problema di Cauchy per equazioni di  $p$ -evoluzione**15.05–15.20** - **Marcello D'Abbicco, Michael Reissig**: Alcuni risultati di Blow-up per Sistemi 2 per 2**15.25–15.40** - **Piermarco Cannarsa, Roberto Guglielmi, Fatiha Alabau-Boussouira**: Stabilizzazione di sistemi di equazioni iperboliche con condizioni al bordo miste mediante un unico feedback**15.45–16.00** - **Sandra Lucente, Hideo Kubo**: Equazioni quasilineari di tipo onde in dominio esterno bidimensionale**16.05–16.20** - **Sergio Spagnolo, Giovanni Tagliatela**: Propagazione dell'analiticità per le soluzioni di un sistema debolmente iperbolico non lineare**16.25–16.40** - **Alessio Porretta, Laurent Véron**: Sulla costruzione di funzioni  $p$ -armoniche in un cono**S03 Equazioni differenziali ordinarie****Aula E** - Secondo piano - Edificio APresiede **Duccio Papini****14.45–15.00** - **Anna Capietto, Nicola Soave**: Alcune osservazioni sul teorema di Mather e sugli insiemi di Aubry-Mather**15.05–15.20** - **Luisa Malaguti, Simone Cecchini**: Equazioni di evoluzione multivoche semilineari con argomenti ritardati contenuti nel termine nonlineare**15.25–15.40** - **Maurizio Garrione, Alberto Boscaggin, Alessandro Fonda**: Risultati di esistenza e molteplicità per sistemi nonlineari piani in risonanza**15.45–16.00** - **Paola Rubbioni, Tiziana Cardinali**: Inclusioni differenziali lineari con condizioni nonlocali in spazi di Banach

**16.05–16.20** - Irene Benedetti, Luisa Malaguti, Valentina Taddei: Inclusioni semilineari di evoluzione con regolarità debole: teoremi di esistenza e applicazioni

**16.25–16.40** - Irene Benedetti: Inclusioni differenziali semilineari senza ipotesi di compattezza

## S09 Modelli matematici e applicazioni

Aula H - Primo piano - Edificio B

Presiede **Francesco Mainardi**

**14.45–15.00** - Luca Formaggia, Fabio Nobile, Matteo Pischiutta: Un modello matematico per il movimento di dune desertiche formate da una mistura di sabbie

**15.05–15.20** - **Ciro D'Apice**, Rosanna Manzo, **Benedetto Piccoli**: Un modello continuo-discreto di reti di produzione

**15.25–15.40** - **Silvia Biasotti**, **Daniela Giorgi**, Andrea Cerri, **Patrizio Frosini**: Un nuovo algoritmo sul calcolo della distanza di matching 2-dimensionale per il confronto di forme

**15.45–16.00** - **Marzia Bisi**: Modelli cinetici per l'analisi di economie di mercato

## S17 Geometria complessa

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Marco Abate**

**14.45–15.00** - Daniele Angella, **Adriano Tomassini**: Scomposizione in coomologia per varietà quasi-complesse

**15.05–15.20** - **Leandro Arosio**: Aspetti geometrici della teoria di Loewner

**15.25–15.40** - **Antonio J. Di Scala**: Una dimostrazione breve del teorema di Karpelevich-Mostow

**15.45–16.00** - **Jasmin Raissy**: Forme normali in dinamica olomorfa

**16.05–16.20** - **Federico Alberto Rossi**: Deformazioni di  $\mathbf{D}$ -strutture ed esempi

**16.25–16.40** - **Tian-Jun Li**, Adriano Tomassini: Strutture quasi-complesse su spazi omogenei e loro proprietà coomologiche

## S18 Geometria algebrica

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Giorgio Ottaviani**

**14.45–15.00** - **Margarida Mendes Lopes**, Rita Pardini, **Gian Pietro Pirola**: Curve su superfici irregolari

**15.05–15.20** - **Concettina Galati**: Su famiglie di curve singolari su superfici  $K3$

**15.25–15.40** - **Alice Garbagnati**: Automorfismi di superfici  $K3$

**15.45–16.00** - Alberto Calabri, **Ciro Ciliberto**: Sulle curve piane contratte da trasformazioni di Cremona

**16.05–16.20 - Valeria Ornella Marcucci:** Sul genere di una curva in una varietà Jacobiana

**16.25–16.40 - Sofia Tirabassi:** Mappa tetracanonica di una varietà di dimensione di Albanese massima e di tipo generale

## **S19 Logica matematica**

**Aula C** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Carlo Toffalori**

**14.45–15.00 - Giovanni Curi:** Risultati di indipendenza in teoria costruttiva degli insiemi e dei tipi

**15.05–15.20 - Maria Emilia Maietti, Giovanni Sambin:** Fondazione a più livelli per la matematica costruttiva

**15.25–15.40 - Ruggero Pagnan:** Fibrazioni concrete

**15.45–16.00 - Paolo Gentilini:** Introduzione di una logica paraconsistente *costruttiva* e dei sistemi aritmetici su essa basati

**16.05–16.20 - Antonio Di Nola, Anna Rita Ferraioli, Giacomo Lenzi:** Classificazione delle MV-algebre mediante fasci

**16.25–16.40 - Giuseppe Rosolini, Maria Emilia Maietti:** Quozienti, stack e iperdottrine

## **S20 Teoria dei numeri**

**Aula F** - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Alessandro Zaccagnini**

**14.45–15.00 - Jung Kyu Canci:** Buona riduzione per endomorfismi di  $\mathbb{P}^1$

**15.05–15.20 - Raffaele Marcovecchio:** Misure d'irrazionalità e di non-quadraticità di logaritmi di numeri razionali ed algebrici

**15.25–15.40 - Francesco Pappalardi:** Sull'esponente del gruppo dei punti di una curva ellittica su un campo finito

**15.45–16.00 - Giulio Peruginelli:** Punti quasi-interi su componenti lineari di curve a variabili separabili

**16.05–16.20 - Francesco Veneziano:** Punti interi quadratici su curve di genere 1 definite da una doppia equazione di Pell

## **S22 Didattica della matematica**

**Aula D** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Claudio Bernardi**

**14.45–15.00 - Francesca Martignone:** Laboratori delle Macchine Matematiche per l'Emilia Romagna

**15.05–15.20 - Eleonora Faggiano, Luciano Faggiano, Antonella Montone, Michele Pertichino:** Un modello per la formazione permanente degli insegnanti di matematica

- 15.25–15.40 - **F. S. Tortoriello, U. Dello Iacono**: Il programma Geologic: una sperimentazione didattica per la risoluzione di triangoli rettangoli
- 15.45–16.00 - **Maria Flavia Mammana, Mario Pennisi**: Genesi e sviluppo di una ricerca didattica
- 16.05–16.20 - **Giovannina Albano, Cristina Coppola, Tiziana Pacelli, Lucio Vecchio**: Coordinamento semiotico: una proposta didattica
- 16.25–16.40 - **Luigi Tomasi**: La matematica nel riordino della Scuola secondaria di II grado: osservazioni didattiche

16.45–17.10 - *Pausa caffè*

### 17.10–19.10 - Tavola rotonda

Aula B - Primo piano - Edificio A

La matematica e l'accesso all'università

Coordina **Franco Brezzi**

Partecipano **Gabriele Anzellotti, Bianca Lombardo, Domingo Paola, Andrea Stella**

### Lavori delle sezioni

#### S01 Analisi non lineare e sistemi dinamici

Aula E - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Susanna Terracini**

- 17.10–17.25 - **Sara Barile, Addolorata Salvatore**: Sistemi ellittici di tipo Lane-Emden con peso in domini non limitati
- 17.30–17.45 - **Serena Dipierro**: Concentrazione di soluzioni per un problema singolarmente perturbato con condizioni di Neumann in domini non regolari
- 17.50–18.05 - **Veronica Felli**: Metodi di monotonia per la classificazione dell'andamento asintotico locale di soluzioni di equazioni ellittiche e paraboliche
- 18.10–18.25 - **Alberto Ferrero, Elvise Berchio, Filippo Gazzola, Alberto Farina**: Esistenza e stabilità di soluzioni intere per equazioni ellittiche del secondo e del quart'ordine
- 18.30–18.45 - **Enrico Valdinoci**: Transizioni di fase e superfici minime (non)locali
- 18.50–19.05 - **Massimiliano Berti**: Soluzioni quasi-periodiche di EDP Hamiltoniane

#### S04 Calcolo delle variazioni, teoria del controllo e ottimizzazione

Aula G - Piano terra - Edificio A

Presiede **Francesco Serra Cassano**

- 17.10–17.25 - **Annalisa Baldi, Bruno Franchi**: Un approccio variazionale alle forme differenziali in gruppi di Carnot

17.30–17.45 - **Luigi D’Onofrio**: Mappe di Sobolev Anisotrope

17.50–18.05 - **Annamaria Montanari, Daniele Morbidelli**: Disuguaglianza di Poincaré per famiglie  $s$ -involutive di campi vettoriali

## S18 Geometria algebrica

Aula A - Piano terra - Edificio A

Presiede **Alberto Calabri**

17.10–17.25 - **Cinzia Casagrande**: Un nuovo invariante delle varietà di Fano

17.30–17.45 - **Gianluca Occhetta**: Fibrati vettoriali uniformi su varietà di Fano

17.50–18.05 - **Carla Novelli, Gianluca Occhetta**: Varietà proiettive che contengono uno spazio lineare con fibrato normale nef

18.10–18.25 - **Claudio Fontanari, Stefano Pascolutti**: Un ricoprimento aperto affine di  $\mathcal{M}_g$  per  $g \leq 5$

18.30–18.45 - **Cristina Bertone, Paolo Lella, Margherita Roggero**: Schemi di Hilbert e aperti di Borel

## S19 Logica matematica

Aula C - Primo piano - Edificio A

Presiede **Giuseppe Rosolini**

17.10–17.25 - **Alessandro Andretta, Riccardo Camerlo**: La complessità del Teorema di Densità di Lebesgue

17.30–17.45 - **Riccardo Camerlo, Alessandro Andretta**: La teoria descrittiva del teorema di densità di Lebesgue

17.50–18.05 - **Vincenzo Dimonte**: Insiemi Icaro ed immersioni elementari

18.10–18.25 - **Mauro Di Nasso**: Somme di insiemi di interi con densità positiva

18.30–18.45 - **Marco Forti**: Insiemi equipotenti sono davvero *equinumerosi*? Aristotele-Euclide o Cantor-Zermelo?

## S20 Teoria dei numeri

Aula F - Secondo piano - Edificio A

Presiede **Alessandro Languasco**

17.10–17.25 - **Sara Checcoli**: Campi di numeri algebrici con gradi locali limitati

17.30–17.45 - **Matteo Longo, Stefano Vigni**: Un criterio di irriducibilità per rappresentazioni di gruppi ed applicazioni aritmetiche

17.50–18.05 - **Laura Paladino, Gabriele Ranieri, Evelina Viada**: Divisibilità locale-globale nei gruppi algebrici commutativi

18.10–18.25 - **Matteo Longo, Victor Rotger, Stefano Vigni**: Risultati recenti sull’aritmetica dei punti di Darmon

**S22 Didattica della matematica****Aula D** - Primo piano - Edificio APresiede **Maria Giuseppina Bartolini****17.10–17.25** - **Cristina Coppola, Tiziana Pacelli, Monica Mollo**: Invenzione e manipolazione di un linguaggio socialmente condiviso in classi di scuola primaria**17.30–17.45** - **George Santi**: Integrare teorie in didattica della matematica: oggetti matematici, significato e rappresentazioni**17.50–18.05** - **Rita Canalini Corpacci, Michela Maschietto**: Strumenti per la rappresentazione dei numeri: un'esperienza didattica con la 'pascalina' Zero+1**18.10–18.45** - **Incontro con l'autore****Aula D** - Primo piano - Edificio A*Matebilandia. Laboratorio di matematica e modellizzazione in un parco divertimenti*, di **Lorenza Resta, Sandra Gaudenzi, Stefano Alberghi**, Springer

Partecipano gli autori



## Sabato 17 settembre

Complesso aule Belmeloro  
Via Belmeloro 14

### Mattino

#### Conferenze generali

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

Presiede **Mauro Fabrizio**

**9.00–9.45** - **Errico Presutti**: Transizioni di fase, trasformazioni di scala e strutture spaziali

**9.55–10.40** - **Alessio Corti**: Polinomi di Laurent estremali e varietà di Fano

**10.40–11.10** - *Pausa caffè*

**11.10–11.55** - **Susanna Terracini**: Le traiettorie paraboliche della meccanica celeste come transizioni di fase minimali

**12.00** - **Chiusura dei lavori**

**Aula B** - Primo piano - Edificio A

## Indice dei relatori

- Abbondandolo A., 34  
 Agnoli G. L., 20  
 Aimi A., 32  
 Amendola G., 20  
 Amendola M. E., 31  
 Andrà C., 40  
 Andreatta F., 21  
 Andretta A., 47  
 Angella D., 44  
 Angeloni L., 24  
 Arcozzi N., 38  
 Aricò A., 32  
 Arosio L., 44  
 Arzarello F., 42  
 Ascanelli A., 43  
 Aschieri P., 27  
  
 Baccaglioni-Frank A., 38  
 Bagagiolo F., 34  
 Baldi A., 46  
 Baldi P., 18  
 Baldi Pa., 27  
 Bande G., 28  
 Banfi C., 39  
 Baratella S., 40  
 Barbieri G., 18  
 Barile S., 46  
 Baroni P., 38  
 Bassetti F., 34  
 Bastianelli F., 37  
 Benedetti I., 44  
 Benvenuti S., 20  
 Berchio E., 30  
 Bernardi C., 43  
 Berti M., 46  
 Berti P., 34  
 Bertolini M., 37  
 Bertone C., 47  
 Biacino L., 20  
 Biasco L., 18  
 Bigolin F., 42  
 Bisi C., 33  
 Bisi M., 44  
 Boccia S., 38  
 Boero P., 38  
 Boffi D., 30  
 Boito P., 25  
  
 Bolognesi M., 26  
 Bonanno G., 18  
 Bonettini S., 25  
 Bonisoli A., 39  
 Bonizzoni F., 32  
 Bonvicini S., 39  
 Boscarino S., 32  
 Bozzo E., 35  
 Bracci F., 22  
 Bramanti M., 31  
 Brambilla M. C., 39  
 Bravi P., 28  
 Breda D., 24  
 Brunetti L., 28  
 Bruni V., 25  
  
 Calabri A., 44  
 Calamai A., 24  
 Caldarella A. V., 28  
 Calvaruso G., 25  
 Camerlo R., 47  
 Canci J. K., 45  
 Candito P., 19  
 Canonaco A., 26  
 Caparrini S., 21  
 Capietto A., 43  
 Capitanelli R., 31  
 Cappelletti Montano M.,  
 25  
 Carbonaro A., 38  
 Carbone I., 20  
 Cardone A., 24  
 Carillo S., 28  
 Carlini E., 32  
 Casagrande C., 47  
 Catalioto A., 26  
 Cattabriga A., 20  
 Cavallini N., 32  
 Cerri A., 44  
 Cerroni C., 21  
 Cerulli Irelli G., 28  
 Checcoli S., 47  
 Chiantini L., 26  
 Chinnì A., 19  
 Cianchi A., 30  
 Ciccoli N., 21  
 Ciliberto C., 21  
  
 Coen S., 17  
 Colli P., 38  
 Colombo F., 27  
 Conti C., 25  
 Coppola C., 48  
 Coppola G., 40  
 Corti A., 49  
 Costarelli D., 24  
 Cretarola A., 27  
 Cristofori P., 20  
 Cupini G., 23  
 Curi G., 45  
  
 D'Abbicco M., 43  
 D'Agui G., 30  
 D'Ambrosio Ra., 24  
 D'Ambrosio Ro., 26  
 D'Aquino P., 40  
 D'Ippoliti F., 20  
 D'Onofrio L., 47  
 De Asmundis R., 34  
 De Filippis V., 36  
 De Poi P., 39  
 De Simone V., 32  
 Del Buono N., 24  
 Del Corso G. M., 35  
 Dell'Aglio L., 21  
 Della Pietra F., 23  
 Deolmi G., 39  
 Di Biagio L., 21  
 di Biase F., 38  
 di Blasio G., 26  
 Di Fabio B., 26  
 Di Gennaro R., 21  
 Di Nasso M., 47  
 Di Scala A. J., 44  
 Di Terlizzi L., 28  
 Di Tommaso F., 25  
 Dileo G., 26  
 Dimonte V., 47  
 Dipierro S., 46  
 Diverio S., 42  
 Dolera E., 30  
 Donatelli M., 32  
 Dubrovin B., 37  
  
 Eleuteri M., 39

- Emma D., 19  
Esposito E., 24  
Estatico C., 25
- Fabbri A., 33  
Faenzi D., 26  
Fanelli S., 32  
Favaro S., 31  
Favini A., 31  
Felli V., 46  
Ferraioli A. R., 45  
Ferrari F., 38  
Ferrario D. L., 34  
Ferrero A., 46  
Ferrò C., 33  
Finocchiaro C. A., 30  
Flandoli F., 22  
Florida G., 34  
Fochi M., 20  
Fontanari C., 47  
Fornasiero A., 40  
Forni G., 42  
Forti M., 47  
Franciosi M., 39  
Frediani P., 21  
Frigerio R., 20  
Fumagalli A., 35  
Fusacchia G., 33
- Galati C., 44  
Garbagnati A., 44  
Gardini F., 32  
Garrappa R., 24  
Garrione M., 43  
Gavagna V., 19  
Gavitone N., 34  
Gentilini P., 45  
Gerace I., 25  
Giacardi L., 21  
Giannelli C., 22  
Giantesio G., 39  
Giberti C., 18  
Gigante G., 27  
Guglielmi R., 43  
Guida M., 26  
Guidetti D., 38
- Iannazzo B., 32  
Iannuzzi A., 33  
Imbesi M., 28
- Infusino M., 20
- Jona-Lasinio G., 17
- Kuhn M. G., 27
- L'Innocente S., 40  
La Barbiera M., 28  
Lanconelli A., 31  
Landi G., 35  
Languasco A., 40  
Lanzoni J., 35  
Lavrauw M., 39  
Lijoi A., 35  
Livrea R., 19  
Loiudice A., 31  
Longo M., 47  
Longobardi P., 33  
Lotta A., 28  
Lucente S., 43  
Luciano E., 22  
Lussardi L., 34
- Maggis M., 30  
Maietti M. E., 45  
Mainini E., 37  
Malaguti L., 43  
Mameli V., 27  
Mammana M. F., 46  
Manara P., 41  
Manfredi E., 22  
Mantellini I., 24  
Mantova V., 42  
Manzo R., 44  
Marcovecchio R., 45  
Marcucci V. O., 44  
Marietti M., 28  
Marinacci M., 30  
Marini A., 40  
Marinucci D., 31  
Martignone F., 45  
Marzuoli A., 27  
Maschietto M., 48  
Maset S., 24  
Matucci S., 23  
Mazzia A., 35  
Meda S., 42  
Medori C., 33  
Menna L., 40  
Mingione G., 37
- Molica Bisci G., 18  
Molteni G., 40  
Montaldo S., 25  
Morbidegli D., 47  
Moretti V., 18  
Morigi S., 35  
Morini F., 19  
Morselli F., 43  
Motto Ros L., 37  
Mughetti M., 31
- Nagliati I., 21  
Nipoti B., 35  
Noferini V., 35  
Noris B., 23  
Notarnicola F., 20  
Novelli C., 47
- Obersnel F., 23  
Occhetta G., 47  
Omari P., 23  
Ottaviani G., 39
- Pacelli T., 46  
Pagani C., 28  
Pagnan R., 45  
Paladino L., 47  
Palladino N., 19  
Pallotti G., 20  
Pambianco F., 39  
Papini D., 18  
Pappalardi F., 45  
Pardini R., 44  
Pascucci A., 27  
Pavarin A., 36  
Penegini M., 37  
Perelli Cippo C., 19  
Perroni F., 28  
Pertichino M., 45  
Peruginelli G., 45  
Pignatelli R., 21  
Pinzari G., 34  
Pischiutta M., 44  
Pitolli F., 25  
Piu P., 26  
Pizzimenti P. F., 23  
Poloni F., 31  
Popolizio M., 23  
Porcelli M., 25  
Porretta A., 43

- Portaluri A., 34  
Prünster I., 31  
Prato M., 31  
Presutti E., 49  
Priola E., 38  
Procesi M., 18  
Pusateri F., 42
- Raissy J., 44  
Regazzini E., 18  
Restelli M., 35  
Rigo P., 35  
Rinaldi G., 39  
Roero C. S., 19  
Romani L., 25  
Rosazza Gianin E., 27  
Rosolini G., 45  
Rossi A., 40  
Rossi F. A., 44  
Rubbioni P., 43  
Ruggiero M., 32  
Ruini B., 39
- Sabadini I., 33  
Santi G., 48  
Saracco A., 33  
Scacchi S., 23  
Schiattarella R., 27  
Sciammetta A., 19  
Scudo G., 36  
Segatti A., 37
- Sempi C., 27  
Semplice M., 35  
Serpe A., 40  
Serra-Capizzano S., 22  
Settimi V., 40  
Simoncini V., 32  
Sorrentino A., 42  
Spada L., 37  
Spadini M., 19  
Staglianò P. L., 36  
Stellari P., 26  
Stoppato C., 33
- Taddei V., 43  
Taglialatela G., 43  
Tamellini L., 35  
Tantardini F., 35  
Tanzini A., 28  
Tarsi C., 27  
Tavernise M., 38  
Tenni E., 39  
Terracini S., 49  
Terraneo E., 27  
Tesi M. C., 38  
Tirabassi S., 45  
Toffalori C., 40  
Tomasini L., 46  
Tomassini A., 44  
Tornatore E., 24  
Tortora A., 30
- Tortoriello F. S., 45  
Tosin A., 42  
Tota M., 33  
Travaglini G., 40  
Trombetta G., 32
- Umanità V., 39
- Valdinoci E., 46  
Vallarino M., 22  
Veneziano F., 45  
Ventriglia F., 22  
Vetro C., 20  
Vetro F., 39  
Vezzoni L., 22  
Vigni S., 47  
Vinti G., 24  
Vitolo P., 18  
Volčič A., 20  
Volpi S., 27  
Volzone B., 23
- Weber H., 18
- Zaccagnini A., 40  
Zampogni L., 24  
Zanella R., 25  
Zanolin F., 20  
Zappale E., 34  
Zecca G., 23  
Zuccheri L., 21