

## Recondite armonie: il tempo nelle scienze.

Siena, 11-15 luglio 2016

Università di Siena

## Programma provvisorio

Lunedì 11 luglio

Aula 5

14:30 Presentazione della scuola e saluti istituzionali

15 :00 Come si misura il tempo: fenomeni periodici e tempi caratteristici di sistemi fisici

Emilio Mariotti

16:20 Coffee break

16:50 Molecular clocks per lo studio dell'evoluzione

Antonio Carapelli

18:10 Gli orologi biologici: ritmi circadiani e circannuali

Cristiano Bertolucci

21:30 Un attimo o un'eternità: stime e misure di tempi inusuali (laboratorio problem solving)

Vera Montalbano

Martedì 12 luglio

Aula 5

9 :00 La misura del tempo in geologia

Luca Foresi

10:30 Coffee break

11:00 Il ruolo del tempo in matematica

Maria Alessandra Mariotti

12:30-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Funzione e modellizzazione (MAT/FIS) coord. M. A. Mariotti Lab 143, DIISM, S. Niccolò	Il ciclo cellulare (BIO/CHIM) coord. D. Marchini Lab 1, sez. Fisica	Il tempo nella crescita degli organismi viventi (BIO/FIS /MAT) coord. A. Castellini, I. Bonini, V. Montalbano Sala Riunioni, sez. Fisica
	Suono e risonanza (FIS/BIO) coord. D. Marchini, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		Strani orologi e dintorni (MAT/FIS) coord. A. Castellini Sala Riunioni, sez. Fisica

ISTITUTO SUPERIORE DI STUDI MUSICALI "RINALDO FRANCI"

Istituzione di Alta Formazione Artistica e Musicale, Prato Sant'Agostino, 2

21:30 Simmetrie temporali e scalari in musica: aspetti algebrici

Fabio Bellissima

a seguire sarà eseguita la Sonata per viola e pianoforte op.25, n. 4 di Hindemith,  
S. Bellissima pianoforte, G. Guerrini viola

Mercoledì 13 luglio

Aula 5

9 :00 Dagli eoni ai femtosecondi: quante reazioni in un attimo

Marco Paolino

10:30 Coffee break

11:00 Le pietre e il tempo. L'alterazione dei monumenti

Marco Giamello

12:30-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Dal pendolo di Galileo al pendolo di Huygens (FIS/MAT) coord. A. Porri, M. Sirigu Lab 1, sez. Fisica	Escursione GEO/BIO/CHIM (Orto dei Pecci e dintorni) coord. L. Foresi, P. Fanciulli, A. Donati	Il tempo nelle reazioni chimiche e nei passaggi di stato (CHIM/FIS) coord. A. Donati, A. Castellini, V. Montalbano Sala Riunioni, sez. Fisica
	Mappe dello spazio-tempo (MAT/FIS) coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		L'alterazione dei monumenti (GEO/CHIM) coord. M. Giamello Sala Riunioni, sez. Fisica

Aula 5

21:30 Reazioni oscillanti e orologi chimici

Alessandro Donati (data da confermare secondo le previsioni meteo)

Giovedì 14 luglio

Aula 5

9 :00 Tempi storici e tempi biologici: la sostenibilità delle attività umane sul pianeta Terra

Federico Pulselli

10:30 Coffee break

11:00 Il GPS e lo spazio-tempo di Einstein

Vera Montalbano

12:30-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Misure di tempi in astrofisica (FIS/MAT) (Orto dei Pecci) coord. A. Marchini, A. Porri Aula 5, sez. Fisica	Origine ed evoluzione della cellula eucariotica (BIO/GEO) coord. D. Marchini Lab 1, sez. Fisica Misurare la velocità di una reazione chimica (CHIM/FIS) coord. A. Donati, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica	Escursione GEO/BIO/CHIM (Orto Botanico, Monumenti cittadini) coord. M. Giamello, M. Migliorini, A. Donati

Aula 5 e Osservatorio astronomico

21:30 Osservazione astronomica: dove e quando

Alessandro Marchini, Vincenzo Millucci (data da confermare secondo le previsioni meteo)

Venerdì 15 luglio

Aula 5

9 :00-13:30 Lab Sharing

presentazione dei laboratori di problem solving e didattici da parte dei gruppi di lavoro

Riassunto laboratori pomeridiani

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
Martedì 12 14:30 -19:00	Funzione e modellizzazione (MAT/FIS) coord. M. A. Mariotti Lab 143, DIISM, S. Niccolò	Il ciclo cellulare (BIO/CHIM) coord. D. Marchini Lab 1, sez. Fisica	Il tempo nella crescita degli organismi viventi (BIO/FIS /MAT) coord. A. Castellini, I. Bonini, V. Montalbano Sala Riunioni, sez. Fisica
	Suono e risonanza (FIS/BIO) coord. D. Marchini, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		Strani orologi e dintorni (MAT/FIS) coord. A. Castellini Sala Riunioni, sez. Fisica
Mercoledì 13 14:30 -19:00	Dal pendolo di Galileo al pendolo di Huygens (FIS/MAT) coord. A. Porri, M. Sirigu Lab 1, sez. Fisica	Escursione GEO/BIO/CHIM (Orto dei Pecci e dintorni) coord. L. Foresi, P. Fanciulli, A. Donati	Il tempo nelle reazioni chimiche e nei passaggi di stato (CHIM/FIS) coord. A. Donati, A. Castellini, V. Montalbano Sala Riunioni, sez. Fisica
	Mappe dello spazio-tempo (MAT/FIS) coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		L'alterazione dei monumenti (GEO/CHIM) coord. M. Giamello Sala Riunioni, sez. Fisica
Giovedì 14 14:30 -19:00	Misure di tempi in astrofisica (FIS/MAT) (Orto dei Pecci) coord. A. Marchini, A. Porri Aula 5, sez. Fisica	Origine ed evoluzione della cellula eucariotica (BIO/GEO) coord. D. Marchini Lab 1, sez. Fisica	Escursione GEO/BIO/CHIM (Orto Botanico, Monumenti cittadini) coord. M. Giamello, M. Migliorini, A. Donati
		Misurare la velocità di una reazione chimica (CHIM/FIS) coord. A. Donati, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica	