

19^o

CORSO DI SPETTROMETRIA DI MASSA 2015

Certosa di Pontignano (Siena), 16 - 20 Marzo 2015

WEB: : <http://www.spettrometriadimassa.it>

Direzione

Prof. Gianluca Giorgi

Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia
Università degli Studi di Siena
via Aldo Moro - 53100 Siena
Tel. 0577-234241 Fax 0577-234254
e-mail: gianluca.giorgi@unisi.it

Consiglio Scientifico

Francesco De Angelis *Università dell'Aquila*
Gianluca Giorgi *Università di Siena*
Giorgio Mellerio *Università di Pavia*
Gloriano Moneti *Università di Firenze*
Lorenza Operti *Università di Torino*
Andrea Raffaelli *CNR di Pisa*

Relatori

Gianluca Bartolucci <i>Università di Firenze</i>	Gloriano Moneti <i>Università di Firenze</i>
Donatella Caruso <i>Università di Milano</i>	Giorgio Mellerio <i>Università di Pavia</i>
Francesco De Angelis <i>Università dell'Aquila</i>	Lorenza Operti <i>Università di Torino</i>
Monica Fabrizio <i>CNR di Padova</i>	Andrea Raffaelli <i>CNR di Pisa</i>
Gianluca Giorgi <i>Università di Siena</i>	Margherita Ruoppolo <i>Università di Napoli</i>
Fulvio Magni <i>Università di Milano-Bicocca</i>	Giovanni Sindona <i>Università della Calabria</i>
Giancarlo la Marca <i>Università di Firenze</i>	Pietro Traldi <i>CNR di Padova</i>

PROGRAMMA

Lunedì 16 marzo

11:00÷13:00 Arrivo dei partecipanti e registrazione

13:00 Pranzo

14:15 Apertura dei lavori

Giorgi, De Angelis

"Spettri al 19 Corso!": la ionizzazione elettronica e il ... disvelamento dello spettro

14:30 Principi della spettrometria di massa e strumentazione di base: ionizzazione elettronica (EI), analizzatori a settore (B, E), rivelatori. Energetica dei processi di formazione degli ioni

Operti

16:00 Analizzatori quadrupolari (Q), trappole ioniche (IT), a risonanza ionica ciclotronica (FT-ICR), tempo di volo (ToF)

Operti

17:00 Intervallo

17:30 Caratteristiche dello spettro EI, linee di interpretazione

De Angelis

19:30 Fine sessione

20:00 Cena

Martedì 17 marzo

8:30 Ioni e ioni radicali: loro formazione, processi di frammentazione singola e multipla De Angelis

Un po' di esercizi!

9:30 Esempi ed esercizi di interpretazione dello spettro EI De Angelis, Mellerio, Operti

10:30 Intervallo

Banche dati. Ionizzazioni soft

11:00 Trattamento del dato: ricerche in banca dati e aiuti per l'interpretazione dello spettro Mellerio

12:00 Introduzione ai metodi di ionizzazione *soft*: ionizzazione chimica (CI) e ionizzazioni per desorbimento Giorgi

13:00 Pranzo

Ionizzazioni soft ... continua

14:45 Ionizzazioni a pressione atmosferica per l'accoppiamento LC-MS (I): Electrospray (ESI) Raffaelli

15:45 Ionizzazioni a pressione atmosferica per l'accoppiamento LC-MS (II): APCI, APPI, DART, Raffaelli

16:30 Intervallo

17:00 *Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization* (MALDI). La spettrometria di massa Imaging (MALDI, DESI) Traldi

18:00 Orbitrap, mobilità ionica (ion mobility) Traldi

19:00 Fine sessione

20:00 Cena

21:00 "Cantuccini Party"

21:30 *Storie di ... e non solo!* Mellerio

Mercoledì 18 marzo

Siamo risolti eselettivi!

8:30	Alta risoluzione, misura della massa accurata	Giorgi
9:30	Spettrometria di massa tandem (MS/MS) e MS ⁿ : strumentazione e metodologie	Moneti
10:30	Intervallo	
11:00	Acquisizione dello spettro completo e rivelazione selettiva di ioni (SIM, MIM, SRM ...)	Mellerio
12:30	La dissociazione degli ioni ad elettroni pari	Raffaelli
13:00	Pranzo	

Le biomolecole

14:45	Frammentazioni di peptidi: famiglie di ioni	De Angelis
15:45	Proteomica e spettrometria di massa. Applicazioni biochimiche e cliniche	Magni
17:15	Studio di peptidi, proteine e glicconiugati. Linee di interpretazione dei dati. (I)	Ruoppolo
17:45	Fine sessione	
18:00	Alla scoperta di Siena	
20:30	Cena tutti insieme!	

Giovedì 19 marzo

Le biomolecole continua

8:30	Studio di peptidi, proteine e glicconiugati. Linee di interpretazione dei dati. (II)	Ruoppolo
9:30	Interazioni di ioni con elettroni (ECD, ETD) e fotoni (Ion spectroscopy)	Giorgi
10:30	Intervallo	
11:00	Metabolomica e spettrometria di massa: applicazioni in biochimica clinica	la Marca

Un po' di esercizi!

12:00	Spettrometria di massa di biomolecole: esempi ed esercizi	De Angelis, Giorgi, Magni, Ruoppolo
13:00	Pranzo	

Aggiornamento e novità: strumentazione e metodologie

14:45	Incontro con le ditte costruttrici la strumentazione	
16:00	Intervallo	

Spettrometria di massa e materiali; ion chemistry

16:30	Determinazione degli elementi: ICP-MS, GD-MS, SIMS. Analisi di superfici e caratterizzazione di materiali	Fabrizio
18:00	Chimica degli ioni in fase gassosa e determinazione delle vie di frammentazione	Sindona
19:30	Fine sessione	
20:00	Cena	

Venerdì 20 marzo

Applichiamoci !

8:30	Spettrometria di massa e analisi quantitativa; sport e antidoping	la Marca
9:45	Xenobiotici e spettrometria di massa	Bartolucci
10:45	Intervallo	
11:00	Applicazioni della spettrometria di massa in farmacologia e tossicologia	Caruso
12:00	Spettrometria di massa in campo alimentare	Moneti
13:00	Saluti!	
13:15	Pranzo	