

20^o CORSO DI SPETTROMETRIA DI MASSA 2016



Siena, Certosa di Pontignano (SI), 12 - 18 Marzo 2016

<http://www.spettrometriadi massa.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	<i>Università dell'Aquila</i>
Gianluca Giorgi	<i>Università di Siena</i>
Giorgio Mellerio	<i>Università di Pavia</i>
Gloriano Moneti	<i>Università di Firenze</i>
Andrea Raffaelli	<i>CNR di Pisa</i>

Relatori

Gianluca Bartolucci <i>Università di Firenze</i>	Giorgio Mellerio <i>Università di Pavia</i>
Donatella Caruso <i>Università di Milano</i>	Gloriano Moneti <i>Università di Firenze</i>
Francesco De Angelis <i>Università dell'Aquila</i>	Roberto Rabezzana <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>

Conferenza di apertura

Prof. Ron M. A. Heeren, Maastricht University:
Charting tumor complexity: from images to diagnosis

Con la collaborazione di



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Hanno preso parte al Corso



PROGRAMMA

SABATO 12 marzo

16:00-17:00 Arrivo degli ex-studenti, degli studenti 20° Corso e docenti

17:00 Ritrovo presso l'Hotel Garden

17:20 In giro per Siena: trekking urbano

20:30 Cena “vecchi” e “nuovi” studenti tutti insieme presso l'Hotel Garden

22:00 **STORIE DI PONTIGNANO: racconti, storie, canti, poesie, musica,.....esibizioni degli ex-studenti**

DOMENICA 13 marzo

mattina Tempo libero: godersi la città

13:00 Pranzo libero

14:30 Università di Siena, Presidio Mattioli
Cerimonia di apertura del XX Corso

Prof. Ron M. A. Heeren, Maastricht University:
Charting tumor complexity: from images to diagnosis

16:30 Termine incontro congiunto

18:00 Trasferimento in autobus degli studenti del 20° corso alla Certosa di Pontignano

19:00 Registrazione

20:00 Cena

Lunedì 14 marzo

"Spettri al 20° Corso!": la ionizzazione elettronica e il ... disvelamento dello spettro

8:30	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	Rabazzana
10:00	Analizzatori quadrupolari (Q), trappole ioniche (IT), a risonanza ionica ciclotronica (FT-ICR), tempo di volo (ToF)	Rabazzana
11:00	Intervallo	
11:30	Caratteristiche dello spettro EI, linee di interpretazione	De Angelis
13:00	Pranzo	
15:00	Ioni e ioni radicali: loro formazione, processi di frammentazione singola e multipla	De Angelis
<i>Un po' di esercizi!</i>		
16:30	Esempi ed esercizi di interpretazione dello spettro EI (I)	De Angelis, Mellerio
17:00	Intervallo	
17:30	Esempi ed esercizi di interpretazione dello spettro EI (II)	De Angelis, Mellerio
19:00	Fine sessione	
20:00	Cena	

Martedì 15 marzo

Banche dati

8:30	Trattamento del dato: ricerche in banca dati e aiuti per l'interpretazione dello spettro	Mellerio
------	--	----------

Ionizzazioni soft

10:00	Introduzione ai metodi di ionizzazione <i>soft</i> : ionizzazione chimica (CI) e ionizzazioni per desorbimento	Giorgi
11:00	Intervallo	
11:30	Ionizzazioni a pressione atmosferica per l'accoppiamento LC-MS: Electrospray (ESI), APCI, APPI, DART,	Raffaelli
13:00	Pranzo	
15:00	<i>Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization</i> (MALDI). La spettrometria di massa Imaging (MALDI, DESI)	Traldi
16:00	Orbitrap, mobilità ionica (ion mobility)	Traldi
17:00	Intervallo	

Siamo risoluti!

17:30	Alta risoluzione, misura della massa accurata	Giorgi
19:00	Fine sessione	
20:00	Cena	
21:00	" <i>Cantuccini Party</i> "	
21:30	<i>Storie di ... e non solo!</i>	Mellerio

Mercoledì 16 marzo

Siamoselettivi!

8:30	Spettrometria di massa tandem (MS/MS) e MS ⁿ : strumentazione e metodologie	Moneti
9:30	Acquisizione dello spettro completo e rivelazione selettiva di ioni (SIM, MIM, SRM ...)	Mellerio
11:00	Intervallo	
11:30	La dissociazione degli ioni ad elettroni pari	Raffaelli
12:00	Frammentazioni di peptidi: famiglie di ioni	De Angelis
13:00	Pranzo	

Le biomolecole

14:45	Proteomica e spettrometria di massa. Applicazioni biochimiche e cliniche	Magni
16:15	Intervallo	
16:45	Studio di peptidi, proteine e glicconiugati. Linee di interpretazione dei dati. (I)	Ruoppolo
17:30	Fine sessione	
18:00	Alla scoperta di Siena	
20:30	Cena tutti insieme!	

Giovedì 17 marzo

Le biomolecole continua

8:30	Studio di peptidi, proteine e glicoconiugati. Linee di interpretazione dei dati. (II)	Ruoppolo
9:15	Interazioni di ioni con elettroni (ECD, ETD) e fotoni (Ion spectroscopy)	Giorgi
10:15	Intervallo	
10:45	Metabolomica e spettrometria di massa: applicazioni in biochimica clinica	la Marca

Un po' di esercizi!

11:45	Spettrometria di massa di biomolecole: esempi ed esercizi	De Angelis, Giorgi, Magni, Ruoppolo
13:00	Pranzo	

Aggiornamento e novità: strumentazione e metodologie

15:00	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 18 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	

Docenti:

Bartolucci Gianluca

Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze
Polo Scientifico, Via U. Schiff, 6 - 50019 Sesto F.no (FI)
tel. 055-4573734 fax 055-4573713 e-mail: gianluca.bartolucci@unifi.it

Caruso Donatella

Dip. di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari - Università di Milano Via Balzaretti, 9
20133 Milano tel. 02-50318323-8344 fax 02-50318391 e-mail: donatella.caruso@unimi.it

De Angelis Francesco

Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche – Università degli Studi dell’Aquila - Coppito
67010 L’Aquila tel. 0862-4337.69/.67 fax. 0862-433753 e-mail: francesco.deangelis@univaq.it

Fabrizio Monica

C.N.R. IENI Corso Stati Uniti, 4 - 35020 Padova
tel. 049-8295851 fax. 049-8295853 e-mail: m.fabrizio@ieni.cnr.it

Giorgi Gianluca

Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia – Università via Aldo Moro
53100 Siena - tel. 0577-234241 fax. 0577-234254 e-mail: gianluca.giorgi@unisi.it

la Marca Giancarlo

Dipartimento NEUROFARBA, Università degli Studi di Firenze- AOU Meyer - Viale Pieraccini
50134 Firenze Tel. 055-5662988 fax. 055-4271303 e-mail: giancarlo.lamarca@unifi.it

Magni Fulvio

Dip. di Medicina Sperimentale Univ. Milano Bicocca – Via Cadore, 48 - 20052 Monza
tel. 02-64488213 fax: 02-64488252 e-mail: fulvio.magni@unimib.it

Mellerio Giorgio

Dipartimento di Chimica - Università - via Taramelli 10 - 27100 Pavia
tel. 0382-987529 fax. 0382-422251 e-mail: giorgiogiacomo.mellerio@unipv.it

Moneti Gloriano

Dipartimento di Scienze della Salute, CISM – Università degli Studi di Firenze
Viale G. Pieraccini, 6 - 50134 Firenze
tel. 055-2758122 fax. 055-4271303 e-mail: gloriano.moneti@unifi.it

Rabazzana Roberto

Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Torino
Corso Massimo D’Azelio, 48 - 10125 Torino
tel. 011- 6707587 fax. 2367587 e-mail: roberto.rabazzana@unito.it

Raffaelli Andrea

CNR - Istituto di Fisiologia Clinica Via Moruzzi, 1 56124 Pisa
tel. 050-3152794 fax 050 3153327 e-mail: andrea.raffaelli@cnr.it

Ruoppolo Margherita

Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche
Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Via S. Pansini, 5 80131 Napoli
tel: 081-7462426 e-mail: margherita.ruoppolo@unina.it

Sindona Giovanni

Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche - Università della Calabria
87030 Arcavacata di Rende (CS) tel. 0984-492046 fax. 0984-492044 e-mail: sindona@unical.it

Traldi Pietro

C.N.R. - Area di Ricerca Corso Stati Uniti, 4 - 35020 Padova
tel. 049-8295622 fax. 049-8295621 e-mail: pietro.traldi@adr.pd.cnr.it