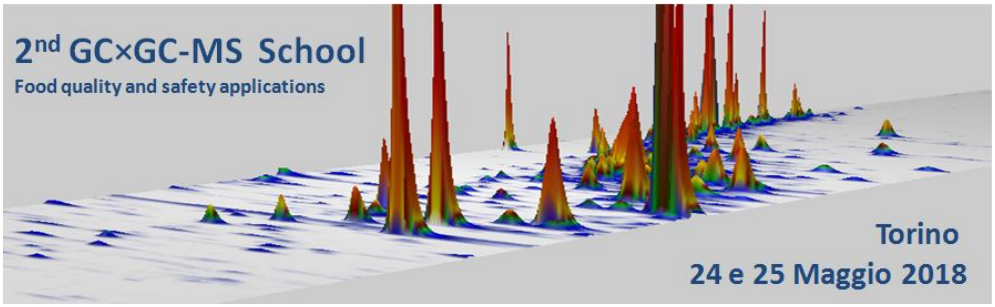


Corso Pratico – Applicativo di Spettrometria di Massa accoppiata alla gas cromatografia bidimensionale "comprehensive" (GC×GC-MS) in ambito di Sicurezza e Qualità degli Alimenti

Il Team di Docenti

Prof.ssa Donatella Caruso

Presidente della Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana, Donatella è Professore Ordinario di Biochimica e Coordinatore scientifico della UNITECH OMICs dell'Università degli Studi di Milano. Gli interessi di ricerca riguardano la lipidomica e il metabolismo delle sostanze di origine naturale.

Prof. Carlo Bicchi

Professore Ordinario di Biologia Farmaceutica presso l'Università degli Studi di Torino. Carlo è uno dei massimi esperti di gascromatografia capillare applicata alla caratterizzazione di miscele complesse di origine vegetale. Gli interessi di ricerca coprono anche la preparazione del campione mediante tecniche miniaturizzate, *solvent-free* e completamente automatizzabili.

Prof. Stephen E. Reichenbach

Professore Ordinario di *Computer Science and Engineering* presso l'Università del Nebraska - Lincoln USA. Steve dal 1999 si occupa di sviluppo di metodi per l'analisi e la visualizzazione dei dati di cromatografia multidimensionale. GC Image, LLC, lo spinoff commerciale di cui Steve è fondatore, realizza la piattaforma software leader sul mercato per le tecniche di GC×GC e LC×LC.

Prof.ssa Sabrina Moret

Professore Associato di Chimica degli Alimenti presso l'Università degli Studi di Udine. Sabrina si occupa di analisi di contaminanti negli alimenti. E' una dei massimi esperti sul territorio nazionale di approcci analitici per determinazione di oli minerali derivanti da cessioni dagli imballaggi. La sua esperienza spazia dalla preparazione del campione alle tecniche cromatografiche accoppiate (LC-GC).

Prof.ssa Chiara Cordero

Professore Associato di Chimica degli Alimenti presso l'Università degli studi di Torino. Chiara si occupa di caratterizzazione chimica degli alimenti mediante gascromatografia multidimensionale accoppiata alla spettrometria di massa. Le tecniche di fingerprinting e l'elaborazione dei dati multidimensionali sono un ambito attivo della sua ricerca.

Dr. Matthew Giardina

Matt è un *applications chemist* presso Agilent Technologies US - Little Falls DE. Lavora da vent'anni nel campo dell'analisi chimica dedicandosi con passione alle tecniche separative. Attraverso la sua carriera Matt ha contribuito allo sviluppo di nuove tecnologie (flow modulation) ed alla loro applicazione nella soluzione di problemi analitici complessi.

Dr. Luca Godina

Luca dopo la Laurea in Tecnologie Chimiche per l'ambiente e le risorse presso l'Università degli Studi di Pavia ha cominciato a lavorare come Field Customer Engineer per Agilent Italia, per poi trasferirsi nella sede europea della stessa azienda. Ora lavora come GC Technology Specialist e Application Engineer, dedicato a tutto ciò che ruota attorno al GC.

Dr. Andrea Carretta

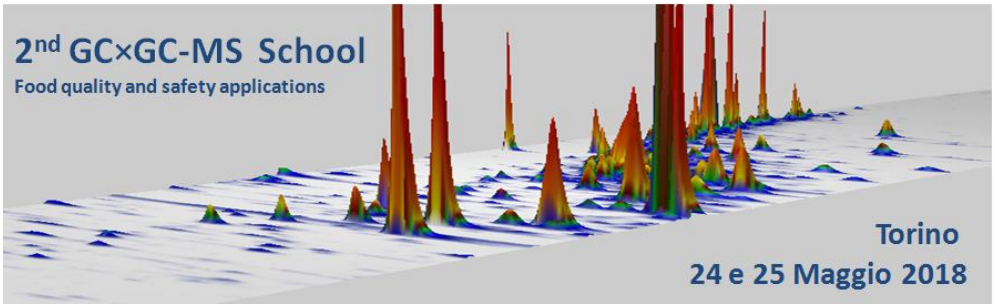
Andrea ha una formazione fortemente orientata alla chimica analitica. Dopo una pluriennale esperienza come tecnico di laboratorio, dal 2006 è *application specialist* presso SRA Instruments Italia, dove si occupa di preparazione del campione e di sviluppo e ottimizzazione di metodiche analitiche, prevalentemente in ambito GC-MS e GC-MS/MS.

DSTF
Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Società Chimica Italiana
Divisione di Spettrometria di Massa

SRA INSTRUMENTS

Agilent Technologies



Tutte le informazioni e i dettagli del programma sono reperibili al sito web:
http://www.spettrometriadimassa.it/scuole_pratiche/2GCGCMSschool/

Le lezioni saranno prevalentemente erogate in lingua italiana

24 May 2018 - Theory		
10:00	Registration	
10:10	**Welcome and Course Presentation**	Prof. Carlo Bicchi Prof. Chiara E. Cordero Prof. Donatella Caruso
10:20	**GC×GC-MS: basic principles (thermal modulation and flow modulation)**	Chiara Cordero - UniTO Matthew Giardina - Agilent US
11:10	Coffee Break	
11:40	**MS analyzers for GC×GC applications**	Donatella Caruso UniMI-DSM
12:40	End of morning session - Lunch	
14:00	**Applications in Food Quality and Safety: focus on aroma fingerprinting and mineral oil contamination of food**	Carlo Bicchi - UniTO Sabrina Moret UniUD
14:50	**Analytical solutions for routine applications. Technical aspects of differential flow modulated GCxGC - devices, configurations, single and dual detection by FID and MS.**	Luca Godina - Agilent Agilent EU Matthew Giardina - Agilent US
15:30	Coffee Break	
16:00	**GC×GC-MS(FID) data elaboration: principles and approaches**	Stephen E. Reichenbach - University of Nebraska Lincoln
16:50	**"In front of the instrument" Presentation on the day-two experiments, description of the different parts of the platform, samples and analytical objectives.**	Luca Godina - Agilent Agilent EU Matthew Giardina - Agilent US Andrea Carretta - SRA Chiara Cordero - UniTO
18:00	End of the theory section	
20:30	Social Dinnner all together	

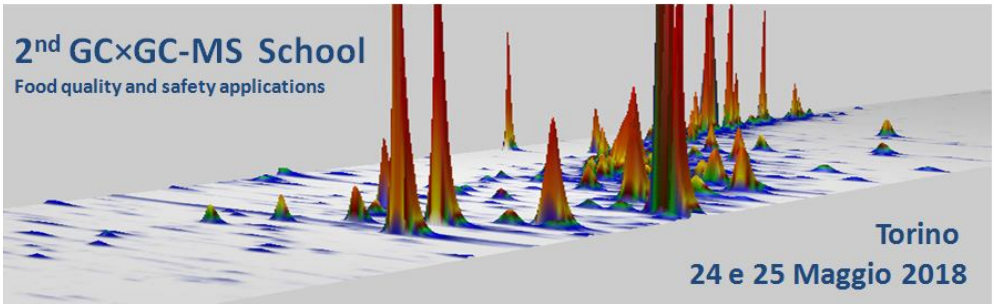
Evento organizzato in collaborazione e con il supporto di:

Società Chimica Italiana
Divisione di Spettrometria di Massa

DSTF
Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Agilent Technologies

SRA INSTRUMENTS



Le lezioni saranno prevalentemente erogate in lingua italiana

25 May 2018 - Practical Course

9:00	**Sessione 1: Gruppi A-B-C in parallelo**

Group A	**Group B**	**Group C**
Experimental set-up GC×GC-MS/FID with flow modulation. Columns setting, chromatographic parameters optimization, dual acquisition by FID/MS. Critical evaluation of analytical performances. Simple experiments on a few analytes with good and bad settings.	Data elaboration: principles of the 2D data visualization, pre-processing actions. "D peaks detection, MS spectra inspection and identification, group-type analysis and pattern recognition. rinciple of the template matching.	GC×GC-MS/FID: potentials, practical approaches for group-type analysis (diesel and mineral oil fractions), fingerprinting of complex fractions (extra-virgin olive oil) a targeted analysis. Comparison between 1D-GC and GCxGC results.
Luca Godina - Agilent Agilent EU **Matthew Giardina - Agilent US**	**Prof. Stephen E. Reichenbach University of Nebraska Lincoln**	**Andrea Carretta - SRA** **Chiara Cordero - UniTO**

11:00	Coffee Break
11:30	**Session 2: Groups rotation**
13:30	Lunch
14:30	**Session 3: Groups rotation**
16:30	Conclusions
16:45	End of the School

Sede del Corso

DSTF
DIPARTIMENTO DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEL FARMACO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Via Pietro Giuria, 9 TORINO
www.dstf.unito.it

Evento organizzato in collaborazione e con il supporto di:

Società Chimica Italiana
Divisione di Spettrometria di Massa

DSTF
Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Agilent Technologies

SRA INSTRUMENTS