

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SERENA
Cognome INDELICATO
E-mail serena.indelicato@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

2003 Laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche con la votazione di 110 e lode

2004 Abilitazione all'esercizio della professione di farmacista

2005 Frequenza del "I° Scuola Nazionale di metodologie analitiche in Spettrometria di Massa" presso l'Università degli Studi di Parma

2005/2006 Vincitrice di borsa di studio M.U.R.S.T per Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, XX CICLO, presso l'Università degli Studi di Palermo

2006 Conseguimento del Master di II livello in "Scienza e Tecnologie Cosmetiche" presso l'Università degli Studi di Ferrara. Valutazione: 30/30 e lode.

2006 Frequenza alla Scuola "LC-MS 2006: Corso avanzato sull'accoppiamento della spettrometria di massa con tecniche di separazione in fase liquida" presso l'Università degli Studi di Pisa.

2008 Vincitrice di una Borsa di mobilità DSM-ITA 2008, Divisione di Spettrometria di Massa - Società Chimica Italiana, istituita per giovani operanti nel campo della spettrometria di massa;

2008 Vincitrice di un assegno di ricerca settore scientifico CHIM/08 nell'ambito dello studio di "Interazioni non covalenti di molecole di interesse farmaceutico e/o biologico con modelli biomimetici".

2008 Conseguimento del Master II livello in "Metodologie di spettrometria di massa e applicazioni" Indirizzo Biochimico-

Proteomico. Valutazione: 110/110 e lode.

2009 Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche (XX ciclo)

2010 Rinnovo biennale dell' assegno di ricerca settore scientifico CHIM/08 nell'ambito dello studio di "Interazioni non covalenti di molecole di interesse farmaceutico e/o biologico con modelli biomimetici".

ATTIVITA' DIDATTICA

Luglio 2011-luglio 2012 In questo periodo ha svolto attività di tutor di aula e tutor di stage per il Master di II livello in "Metodologie di Spettrometria di Massa ed applicazioni" per un totale di attività di 570 h.

Tutor OFA per la Facoltà di Farmacia-area Scienze Chimiche per l'anno accademico 2010-2011

Febbraio 2012: Titolare della cattedra di Chimica Analitica (6CFU) per il corso di Laurea in Farmacia-Università degli Studi di Palermo

Correlatore di N° 4 tesi sperimentali di laurea per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche.

RICERCHE FINANZIATE

N. 5 Progetti di Ricerca del tipo PON e POR

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

E' membro della Società Chimica Italiana, membro effettivo della Divisione di Spettrometria di Massa e della Divisione di Chimica Analitica.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA DI MANIFESTAZIONI SCIENTIFICHE

Nel Marzo 2007 è stata membro del Comitato Organizzatore del "XIII Discussion Group: Mass Spectrometry in Food Chemistry" tenutosi a Palermo dal 25-27 Marzo 2007.

È stata membro del Comitato Organizzatore del "Congresso Nazionale di spettrometria di Massa-Massa 2012" tenutosi a Palermo dal 1-5 Luglio 2012.

Inoltre fa parte del Comitato Organizzatore del Congresso Internazionale 31th IMMS (Informal Meeting on Mass Spectrometry) che si svolgerà a Palermo nel periodo 5-8 Maggio 2013.

PUBBLICAZIONE

1. G. Avellone, D. Bongiorno, S. Buscemi, L. Ceraulo, S. Indelicato, A. Pace, I. Pibiri, N. Vivona (2007). "Characterization of isomeric 1,2,4-oxadiazolyl-N-methylpyridinium salts by esi-ms/ms" *European Journal of Mass Spectrometry* 13, pp. 199

2. D. Bongiorno, L. Ceraulo, L. Camarda, M. Ciofalo, M. Ferrugia, S. Indelicato, A. Mele and V. Turco Liveri (2009) "Gas-phase ion chemistry of protonated melatonin" *European Journal of Mass spectrom*, 15, 19. DOI: 10.1255/ejms.968
3. Argo A., D. Bongiorno, A. Bonifacio, V. Pernice, R. Liotta, S. Indelicato, S. Zerbo, P. Fleres, L. Ceraulo and P. Procaccianti. (2010) "A fatal case of a paint thinner ingestion: comparison between toxicological and histological findings" *American Journal of Forensic medicine and Pathology*, 31, 186.
4. D. Bongiorno, L. Ceraulo, G. Giorgi, S. Indelicato, A. Ruggirello, V. Turco Liveri. (2010) "Supramolecular aggregates in vacuum: positively mono-charged sodium alkanesulfonate clusters" *European Journal of Mass Spectrometry* 16, 151
5. P. Agozzino, G. Avellone, D. Bongiorno, L. Ceraulo, Serena Indelicato, Sergio Indelicato, K. Vèkey. (2010) "Determination of the cultivar and aging of Sicilian olive oils using HPLC-MS and linear discriminant analysis". *Journal of Mass Spectrometry*, 45, 989.
6. A. Ciaravella, D. Bongiorno, C. Cecchi-Pestellini, M. L. Testa, S. Indelicato, M. Barbera, A. Collura, A. La Barbera, F. Mingoia. (2011) "The young hard active Sun: soft X-ray irradiation of tryptophan in water solutions". *International Journal of Astrobiology*, 10, 1, 67 .
7. D. Bongiorno, L. Ceraulo, G. Giorgi, S. Indelicato, M. Ferrugia, A. Ruggirello, V. Turco Liveri. (2011) "Effects of the net charge on abundance and stability of supramolecular surfactant aggregates in gas phase". *Journal of Mass Spectrometry*, 46, 195. DOI 10.1002/jms.1872.
8. D. Bongiorno, L. Ceraulo, G. Giorgi, S. Indelicato and V. Turco Liveri (2011)

"Do electrospray mass spectra of surfactants mirror their aggregation state in solution?" *Journal of Mass Spectrometry*, 46: 12, 1262.
9. L. Ceraulo, G. Giorgi, V. Turco Liveri, D. Bongiorno, Serena Indelicato, F. Di Gaudio, Sergio Indelicato (2011) "Mass spectrometry of surfactant aggregates" *European Journal of Mass Spectrometry* 17, 525. DOI: 10.1255/ejms.1158
10. Serena Indelicato, D. Bongiorno, Sergio Indelicato, L. Drahos, V. Turco Liveri, L. Turiák, d Karoly Vèkey and L. Ceraulo (2013) "Degrees of freedom effect on fragmentation in tandem mass spectrometry of singly charged supramolecular aggregates of sodium sulfonates" *J. Mass Spectrom.* 48, 379.
11. L. Ceraulo, D. Bongiorno, G. Giorgi, Serena Indelicato, Sergio Indelicato, V. Turco Liveri (2013) "Micelle in fase gas: una nuova frontiera della spettrometria di massa" *La Chimica e L'industria*. Aprile, 98.

COMUNICAZIONI ORALI E POSTER A CONGRESSI SCIENTIFICI

Autore o co-autore di 35 comunicazioni orali e poster a convegni nazionali ed internazionali.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

E' stata impiegata dal Giugno 2004 al Dicembre 2004 e dal Febbraio 2005 al Luglio 2005 con Contratto di Collaborazione Professionale presso l' Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Sezione di Palermo Via Ugo La Malfa, 153. Nel

suddetto periodo ha svolto analisi di laboratorio per la rilevazione di dati idrogeologici e idrochimici relativi al campionamento delle acque della regione Sicilia, tramite l'utilizzo di tecniche cromatografiche strumentali GC/ECD, GC/FID, GC/MS e HPLC/fluorescenza.

Le operazioni analitiche sono state seguite in tutte le loro fasi, dalla preparazione dei campioni fino all'elaborazione dei dati strumentali.

Nel Luglio 2008 è risultata vincitrice di un contratto di ricerca bandito dall'Università degli Studi di Palermo dal titolo "Interazioni non covalenti di molecole di interesse farmaceutico e/o biologico con modelli biomimetici".

Attualmente svolge la maggior parte della sua attività di ricerca presso il Centro Grandi Apparecchiature (C.G.A.) dell'Università degli Studi di Palermo dove ha assunto la responsabilità della conduzione del laboratorio di Spettrometria di Massa per 4 anni (2008-2012) gestendo 2 spettrometri di massa HPLC/MS.

AMBITI DI RICERCA

I principali campi di interesse concernono applicazioni della Spettrometria di Massa alla Chimica Farmaceutica, Chimica ambientale, Chimica degli Alimenti, ed in particolare determinazioni strutturali, chimica ionica in fase gas, determinazione di inquinanti in matrici ambientali, caratterizzazione di prodotti alimentari.

L'interesse più recente è rivolto allo studio delle interazioni non covalenti di farmaci e di molecole biologicamente attive con modelli di bio-membrane, ai processi di auto-aggregazione di tensioattivi in fase gas in condizioni di alto vuoto. È stato principalmente studiato il processo di auto-assemblamento in fase gas del bis (2-etilesil) sulfosuccinato di sodio (AOTNa) in esperimenti di spettrometria di massa e la struttura degli aggregati è stata studiata attraverso esperimenti MS/MS, ERMS, IRMPDMS. Sono stati riscontrati grandi aggregati con un numero di aggregazione vicino a quello riscontrato in soluzioni in solventi apolari. I risultati suggeriscono fortemente delle strutture che non espongono le teste polari all'esterno, probabilmente simili a strutture micellare inversi. Un dato rilevante è che gli stessi tipi di aggregati si formano utilizzando solventi ESI sia polari che apolari, ed anche cambiando metodo di ionizzazione. Ciò suggerisce fortemente che, almeno in parte, l'aggregazione avvenga durante il processo di ionizzazione-evaporazione. Successivamente è stato studiato l'effetto legante di diversi ioni di metalli alcalini. Esperimenti di spettrometria di massa risolta in energia ha permesso di stabilire una scala di stabilità relativa in funzione del controione metallico.