

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 (CHIMICA ANALITICA) - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA) - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D N. 122/2018 DEL 27 MARZO 2018**

**VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2019, il giorno 8 del mese di gennaio in Roma si è riunita in modalità telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) – Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica) - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 122/2018 del 27 marzo 2018 e composta da:

- Prof. Salvatore Daniele – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Cà Foscari di Venezia (Presidente);
- Prof.ssa Maria Minunni – professore ordinario presso il Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' dell'Università degli Studi di Firenze (Componente).
- Prof. Gabriele Favero – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Segretario);

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09:15.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione ed i candidati non sussistono rapporti di coniugio, di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240. I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. Maria Luisa Astolfi
2. Giorgia La Barbera
3. Larisa Lvova
4. Camilla Montesano

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare dei candidati con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta del 12 ottobre 2018.

L'elenco dei titoli e la valutazione preliminare di ciascun candidato vengono riportati in dettaglio nell'allegato 2, che costituisce parte integrante del presente verbale.

Sulla base della valutazione dei titoli e della produzione scientifica dei candidati, sono ammessi a sostenere il colloquio pubblico i Dottori: [vedi art. 7, comma 2, Regolamento RTDA]

1. Maria Luisa Astolfi
2. Giorgia La Barbera
3. Larisa Lvova
4. Camilla Montesano

Il colloquio si terrà il giorno 05 febbraio 2019, alle ore 09:30 presso i locali del Dipartimento di Chimica.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Salvatore Daniele .....

Prof.ssa Maria Minunni .....

Prof. Gabriele Favero .....

## ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2

### **PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 (CHIMICA ANALITICA) - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA) - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D N. 122/2018 DEL 27 MARZO 2018**

L'anno 2019, il giorno 8 del mese di gennaio in Roma si è riunita in modalità telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) – Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica) - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 122/2018 del 27 marzo 2018 e composta da:

- Prof. Salvatore Daniele – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Cà Foscari di Venezia (Presidente);
- Prof.ssa Maria Minunni – professore ordinario presso il Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' dell'Università degli Studi di Firenze (Componente).
- Prof. Gabriele Favero – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Segretario);

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09:15.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per più di sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati, tenendo conto dell'elenco fornito dal Responsabile del procedimento.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva, delle esclusioni e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura selettiva sono n. 4 (quattro) e precisamente:

1. Maria Luisa Astolfi
2. Giorgia La Barbera
3. Larisa Lvova
4. Camilla Montesano

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura selettiva presentate dai candidati con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per ogni candidato, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi ad elencare analiticamente i Titoli.

#### **CANDIDATA: MARIA LUISA ASTOLFI**

- 1) Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, 26/01/2010, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma
- 2) Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 6/07/2009 presso Sapienza Università di Roma
- 3) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero
  - a) Borsa di Studio riguardante la ricerca "Attribuzione delle sorgenti emissive del particolato atmosferico in siti inquinati mediante analisi di speciazione chimica elementare" presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma; periodo 01/11/2008-31/12/2009;
  - b) Assegnista di "Valutazione impatto ambientale in aree industriali ed urbane", Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 periodo 1/09/2014-30/04/2019 (con interruzione per congedo maternità)

- c) Assegnista di ricerca per la collaborazione alle attività della ricerca dal titolo "Metodiche analitiche integrate per la determinazione di sostanze organiche e inorganiche del materiale particolare sospeso in atmosfera (PM)", Settore scientifico-disciplinare CHIM01 periodo 1/01/2010-31/08/2014 con interruzione per congedo maternità)
- d) Collaborazione coordinata e continuativa per svolgimento di attività di supporto alla ricerca riguardante "l'Analisi degli elementi in traccia nel particolato atmosferico", presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma (1/05/2005-31/10/2005)

#### 4) Altre esperienze

- a) Borsa di tirocinio formativo scientifico finanziata dalla Regione Lazio in collaborazione con Filas per lo svolgimento di attività di supporto al progetto relativo all'assicurazione di qualità nell'ambito di misure chimico-analitiche in accordo agli standard ISO 9001-2000 ed ISO17025; periodo dal 2/04/2007 al 2/10/2007
- b) Responsabile tecnico servizio di analisi elementare tramite spettroscopia atomica a Plasma (ICP-OES), Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma; periodo (1/1/2010-31/12/2012)

#### 5) Premi:

Diploma di merito conferito in quanto vincitrice nel concorso indetto dall'IPA per l'assegnazione di borse di studio.

#### 6) Altri titoli presentati:

- a) Abilitazione all'esercizio della libera professione di Chimico, conseguita il 13/07/2005 presso Sapienza Università di Roma.
- b) Partecipazione a numerose Scuole e Corsi professionalizzanti post lauream;
- c) attività di supporto per svolgimento analisi svolte in regime di conto terzi presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma dal 2004 al 2009;
- d) Attività di supporto per l'ottenimento e la manutenzione per la certificazione ISO 9001:2000; con qualifica di Operatore di Laboratorio e team leader presso il LUMA, Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma dal 2005 al 2013.
- e) Revisore dal 2017 per riviste internazionali di settore indicizzate;
- f) dichiara 2 seminari su invito nel 2005 e 2007 rispettivamente alla Giornata Varian, Roma e presso Dipartimento di Sanità Pubblica e malattie infettive, Sapienza Università di Roma;

#### 7) Progetti finanziati

Dichiara la partecipazione a numerosi progetti di ricerca, di cui due progetti di ateneo:

- a) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma: "Sicurezza chimica degli alimenti e tutela della salute dei lattanti: applicazione di una metodologia analitica innovativa per la ricerca simultanea di 41 elementi nelle formule per lattanti e stima dei rischi nello scenario italiano", Partecipante periodo 2017-2018
- b) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma, prot. C26A|4AZY: "Ceppi batterici probiotici somministrati in gravidanza e allattamento come tutela del lattante dall'esposizione a elementi tossici inorganici a diffusione ambientale: studio in vitro sulla capacità di decontaminazione di un probiotico "multistrain" e monitoraggio biologico sul latte materno", partecipante periodo 2016-2017;
- c) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma: "Nuove metodologie analitiche per la valutazione del contributo di massa del bioaerosol al particolato atmosferico", partecipante; periodo 2009-2010;
- d) Istituto Inquinamento Atmosferico del C.N.R. (Valutazione dell'impatto di microelementi ed elementi in traccia emessi della centrale elettrica A2A nell'area di Monfalcone (GO)", partecipante periodo 2014-2016;
- e) ENEA. "Caratterizzazione del refluo prodotto nel processo idrometallurgico per il recupero di elementi pregiati da schede elettroniche (RAEE) sviluppato da ENEA; partecipante periodo 2014-2015;
- f) Gruppo Hera. "Attività di monitoraggio della qualità dell'aria nell'area circostante all'impianto di termovalorizzazione di rifiuti non pericolosi di Ferrara", partecipante periodo 2013-2014
- g) ENI "Determinazione della composizione chimica e concentrazione di massa del materiale particolare sospeso in atmosfera all'interno della Raffineria di Gela", partecipante periodo 2013-2014
- h) Ditta Solvay Chimica Bussi S.p.A. "Ricerca quadriennale finalizzata al monitoraggio di

macromammiferi, uccelli e licheni a integrazione della valutazione d'incidenza ed in base alle prescrizioni di cui all'autorizzazione dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga"; partecipante periodo 2008-2014

- i) Sintal Dietetics (POR FESR ABRUZZO), partecipante 2013
  - j) Istituto Inquinamento Atmosferico del C.N.R. "Valutazione dell'impatto ambientale del nuovo impianto d' incenerimento/termovalorizzazione dei rifiuti in località Cassana (via Diana) attraverso analisi della concentrazione giornaliera di elementi e di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) nel materiale particellare sospeso in atmosfera, partecipante e redattore di rapporti tecnico scientifici come coautore; periodo 2009-2011
  - k) ISPESL. "Valutazione dell'esposizione professionale ad inquinanti presenti su campi in erba artificiale". Co-Responsabile scientifico dott.ssa S. Canepari. Periodo 2010-2011;
  - l) ENEL Determinazione della composizione chimica e concentrazione di massa e del materiale particellare sospeso in atmosfera nell'area circostante la centrale ENEL "Federico 11", partecipante periodo 2009-2010;
  - m) Fai-Instruments S.r.L. Relazioni tra composizione chimica e distribuzione dimensionale e fonti emmissive del materiale particellare sospeso in atmosfera", partecipante, 2006;
  - n) Regione Lazio "Polveri Fini", partecipante 2004-2005;
- 8) Interruzione per congedo maternità nel periodo 7/09/2015 al 7/05/2016 e aspettativa per maternità dal 7/07/2012 al 9/03/2013
- 9) Attività didattica:
- a) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (40 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 12/02/2009-30/06/2009;
  - b) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica in qualità di tutor, del corso di laurea in Chimica Industriale (150 ore), periodo 7/11/2008-31/1/2009;
  - c) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (40 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 12/05/2008-11/12/2008;
  - d) Incarico di docenza per gli insegnamenti di "Chimica analitica strumentale" (12 ore) e Total Quality Management (25 ore) presso il corso per Tecnico Superiore per le tecnologie chimiche, finanziato dalla Regione Lazio, a Fuggi, periodo 31/1/2008 21/2/2008; e "Chimica analitica" a Latina periodo 8/10/2007 e 20/11/2007; Chimica di base", Latina, periodo 14/09/2007-8/10/2007
  - e) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (150 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 26/06/2007-31/10/2007;
  - f) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica (40 ore) Processi Industriali Chimici" del Corso di Laurea in Chimica Industriale, Facoltà SMFN; periodo 1/03/2007-31/05/2007 Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma.

**CANDIDATA: GIORGIA LA BARBERA**

- 1) Laurea Magistrale in Laurea magistrale in Chimica dei Sistemi Biologici conseguita in ottobre 2013 con votazione 110/110 cum laude e Laurea triennale in Chimica, conseguita nel settembre 2011, e Votazione finale: 110/110 cum laude. presso La Sapienza, Università di Roma.
- 2) Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito presso Sapienza Università di Roma, periodo 2014-2017; Università di Roma La Sapienza.
- 3) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero: nell'ambito del dottorato di ricerca svolge periodi di studio e ricerca presso:
  - a) University of Copenhagen, Department of Nutrition Exercise and Sports, Copenhagen (Denmark). Progetto: "Untargeted metabolic profiling for the identification of meat and dairy products biomarkers" Periodo novembre 2016-aprile 2017,
  - b) Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige, Trento "Caratterizzazione di fenoli liberi

- e glicosilati in caffè verde mediante LC-HRMS". Febbraio 2016-Marzo 2016
- c) Assegnista di ricerca nell' SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: Titolo del progetto: "Sviluppo di sistemi magnetici per l'estrazione di contaminanti in acque e alimenti." Dipartimento di Chimica, Università di Roma La Sapienza, dal novembre 2017-presente
- 4) Altre esperienze
- a) Prestazione occasionale, progetto "Misure di taglia e potenziale zeta di nanovettori lipopetidici." Dipartimento di Chimica, Università di Roma La Sapienza. Periodo Febbraio 2014-Marzo 2014
- b) Tirocinio presso il Laboratory for Fluorescence Dynamics, Biomedical Engineering Department, University of California, Irvine, (USA). Aprile 2013-luglio 2013
- 5) Premi:
- a) "Premio Minerva alla Ricerca 2017" di 1000 € come migliore dottoranda di ricerca della Macroarea A. Università di Roma La Sapienza 13 Dicembre 2017.
- b) "Best oral communication" del "Merck Young Chemists Symposium" (Società Chimica Italiana SCI) Rimini, 25-27 Ottobre 2016
- c) "Miglior relazione orale" del "Settimo convegno giovani" Università di Roma La Sapienza 14-15 Giugno 2016.
- d) "Laureato eccellente per l'anno accademico 2012/2013" Università di Roma La Sapienza, 8 Maggio 2014.
- 6) Altri titoli presentati:
- a) Partecipazione a Scuole: 3 all'estero (Danimarca, Inghilterra e Germania);
- b) Membro del comitato organizzatore locale del "Y-RICH (Young Research Ideas in Chemistry Annual Workshop", Roma 23 Giugno 2017;
- c) Attività di referaggio per riviste internazionali di settore.
- 7) Progetti finanziati (partecipante e responsabile)
- a) Finanziamento di 116300 € dalla Cariplo per il progetto (AGER) 2016 dal titolo: "Valorization of Italian OLive products through INnovative analytical tools-VIOLIN". responsabile
- b) Finanziamenti di 100000 € da INAIL per il progetto Bric 2016 dal titolo: "Confronto fra tecniche di microbiologia classica e tecniche alternative chimiche, di biologia molecolare, di metagenomica e metaproteomica, per lo studio del bioaerosol negli ambienti di lavoro" responsabile
- c) Finanziamento di 50264 € dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca nell'ambito dei progetti Prin 2015, per il progetto dal titolo: "Securing and ensuring sustainable use of agriculture waste, co- and by-products: an integrated analytical approach combining mass spectrometry with health effect- based biosensing" responsabile
- d) Finanziamento di 116300 € dalla Cariplo per il progetto (AGER) 2016 dal titolo: "Valorization of Italian OLive products through INnovative analytical tools-VIOLIN" partecipante
- e) Finanziamenti di 100000 € da INAIL per il progetto Bric 2016 dal titolo: "Confronto fra tecniche di microbiologia classica e tecniche alternative chimiche, di biologia molecolare, di metagenomica e metaproteomica, per lo studio del bioaerosol negli ambienti di lavoro" partecipante
- f) Finanziamento di 50264 € dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca nell'ambito dei progetti Prin 2015, per il progetto dal titolo: "Securing and ensuring sustainable use of agriculture waste, co- and by-products: an integrated analytical approach combining mass spectrometry with health effect- based biosensing" partecipante

**CANDIDATA: LARISA LVOVA**

- 1) Laurea in Chimica conseguita il 21/06/1996 (votazione 110/110 e lode) presso Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia (come da documento Ms diploma Translation from Russian);
- 2) Dottorato di ricerca in Chimica Fisica conseguito il 16/12/1999 (come da documento PhD diploma Translation from Russian) presso Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia;

- 3) Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche conseguito il 02/03/2012 presso Università degli studi di Roma "Tor Vergata", Roma.
- 4) Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore Concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) dal 12/04/2017 al 12/04/2023;
- 5) Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore Concorsuale e 03/B2 (Fondamenti chimici delle tecnologie) dal 07/10/2014 al 07/10/2020;
- 6) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero
  - a) Attività di ricerca Post-dottorale presso il Chemistry Department, Kwangwoon University, Seoul, Corea, 2000- 2001;
  - b) Borsa di studio, progetto Europeo "ELEN-TOOL", EU FP 5<sup>th</sup> presso Università degli studi di Roma "Tor Vergata", novembre 2003- ottobre 2004 (12 mesi);
  - c) Assegno di ricerca, progetto dal titolo "Development of an "Electronic Tongue" system for quality control of potable and waste water, acronimo LIQUID", Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", anche in collaborazione con Laboratorio dei Sensori Chimici dell'Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia, gennaio 2006- gennaio 2007;
  - d) Assegno di ricerca sull' SSD CHIM 07 progetto "ACQUASENSE" (MISE "Industria 2015", maggio 2012-ottobre 2014, marzo 2016-febbraio 2017
- 7) Altre esperienze
  - a) Attività in qualità di consulente scientifico per la BriSence R&D Company, Copenhagen, Danimarca 2001-2002;
  - b) Attività di ricerca in qualità di ricercatore a tempo determinato, Facoltà di Biologia Università Statale di San- Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia, 2002-2014;
  - c) Contratto di Collaborazione sul Progetto Europeo "OMRISK", EU FP 6<sup>th</sup> 2005- 2006, 2007-2008, Facoltà di Biologia, Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia;
  - d) Professore a contratto, ricercatore t.d., per il programma del Ministero dell'Istruzione e della Scienza della Federazione Russa dal titolo "Development and application of artificial sensory systems, for a wide range of real problems", codice 713572-N presso la Federal State Budget Educational Institution of High Education "Saint- Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics " (ITMO), San Pietroburgo, Russia. 2014 - 2017.
  - e) Socio fondatore della società "Ecosens srl", spin-off dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" dal 2007 al 2012
- 8) Premi
  - a) 1996 Personal Award "Master project", Saint-Petersburg State University, St. Petersburg, Russia
  - b) 1998 Personal Award "Candidate project", Saint-Petersburg State University
  - c) 2005 Personal Grant of St. Petersburg Administration for young Scientists.
- 9) Altri titoli presentati
  - a) 2014 finalista SIR 2014, progetto RBSI14DM64, "Design and development of multi-transduction nanocomposite chemical sensors for portable analytical systems of wide-range applications" classificato come B-type.
  - b) Revisore scientifico di riviste internazionali di settore e generaliste
  - c) Membro dell' Editorial board di Journal of Analytical Methods in Chemistry (ISSN: 2090-8865), Hindawi publishing;
  - d) Guest Editor di Special Issue of Sensors and Actuators B, Chemical volume 207B, (2015), dedicato al 80mo anniversario del Prof. Yu. Vlasov.
  - e) Guest Associate Editor del Research Topic "Multisensor Systems for Analysis of Liquids and Gases: Trends and Developments" del Frontiers in Chemistry Analytical Chemistry online open-access journal (ISSN: 2296- 2646, Frontiers publishing), publication date - May 2018, <https://www.frontiersin.org/research-topics/6481/multisensor-systems-for-analysis-of-liquids-and-gases-trends-and-developments>.

- f) Il Guest Editor dello Special Issue "Signal Processing in Analytical Chemistry" of Journal of Analytical Methods in Chemistry (ISSN: 2090-8865, Hindawi publishing), publication date - December 2018, <https://www.hindawi.com/journals/jamc/si/347814/cfp/>.
- g) Main Editor del libro "Multisensor Systems for Chemical Analysis - Materials and Sensors", Pan Stanford Publishing, L. Lvova, D. Kirsanov, A. Legin, C. Di Natale (Eds.), 420pp, ISBN9789814411158.
- 10) Progetti finanziati (partecipante)
- 2012-2014; 2016-2018 ACQUASENSE Made in Italy – Industria 2015: partecipante
  - 2005-2008 OMRISK EU FP6th (INCORUSSIA + NIS-1, Area D1): partecipante
  - 2002-2004 ELEN-TOOL CRAFT QLK1-CT2002-71086,EU FP 5th: partecipante
  - 2006-2007 LIQUID Finanziamento di fondiaria FILAS: partecipante
- 11) Interruzione per congedo maternità nel periodo dal 14/01/2014 al 24/06/2014.
- 12) Attività didattiche
- Titolare del corso di insegnamento "Some aspects of physical chemistry", Laurea Magistrale in Chimica, Kwangwoon University, Seoul, South Korea, ottobre 2000-maggio 2001.
  - Professore a contratto per il corso integrativo "Calcoli stechiometrici per equilibri chimici omogenei ed eterogenei e relativi applicazioni in dispositivi elettrochimici", all'interno del corso di Chimica 1, 5 CFU, presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", dal 2006-2010; nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse)
  - Professore a contratto per il corso integrativo al corso di Chimica Generale, CdL in Chimica, Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, 16 CFU, 2009-2011, nell'ambito SSD CHIM 03 (titolare prof. D. Monti);
  - Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 9 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2010-2011, nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse)
  - Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 9 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2016-2017, nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse)
  - Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 6 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2011-2012; , nell'ambito SSD CHIM 07 (Titolare prof. S. Antonaroli)
  - Professore a contratto per il corso per il corso integrativo nel corso di Chimica per l'Ingegneria presso, CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2012-2013, nell'ambito SSD CHIM 07 (Titolare prof. B. Mecheri)
  - Professore a contratto per il corso integrativo "Complementi of Stoichiometry" al corso "Fundamentals of Chemistry", 9CFU, Corso Di Laurea Dm.270/04 in Engineering Sciences presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2013-2015, (Titolare prof. R. Paolesse) SSD CHIM 07.
- 13) Supervisore Tesi  
Correlatore per tesi di laurea triennale (8) e magistrale (9), assistenza per studenti in tesi PhD (5), non è specificato il CdL.

**CANDIDATA: CAMILLA MONTESANO**

- Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, 26/01/2010, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma e Laurea triennale in Chimica, Sapienza Università di Roma, conseguita con votazione 106/110.
- Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 20/12/2013 presso Sapienza Università di Roma.
- Trascorre in Erasmus dal 09/2008-02/2009 un periodo presso la Universidad autonoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spagna,
- Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero
  - è Visiting researcher sul progetto "Sviluppo di un metodo analitico per la determinazione simultanea di 100 droghe e farmaci in matrice pilifera mediante UPLC-MS/MS" presso la



University of Copenhagen - Faculty of Health Sciences - Department of Forensic Medicine  
- Section of Forensic Chemistry Copenhagen, Danimarca;

- b) Assegnista di ricerca nel settore SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "caratterizzazione di molecole chirali mediante Py-GC-MS" CNR-ISMN c/o Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Chimica, periodo 05/2010 - 10/2010
- c) Assegnista di ricerca nell' SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "Caratterizzazione e determinazione di nuove sostanze psicoattive in matrici biologiche mediante LC-MS/MS e HRMS"; periodo 05/2014-10/2016
- d) Assegnista di ricerca nell' SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "Sviluppo di metodi di analisi di cianotossine basati su LC-MS. Elementi di valutazione del rischio"; Università di Padova - Dipartimento di Chimica IISS-Reperto di Igiene delle Acque interne; periodo 11/2016-11/2017
- e) Junior researcher; svolge attività di ricerca riguardante lo Sviluppo di metodi analitici per la ricerca di biomarkers tramite LC-MS/MS e LC-HRMS e attività di ricerca nell'ambito della metabolomica; periodo dal 01/2017 ad oggi

5) Altre esperienze

Collaborazione occasionale nell'ambito del controllo qualità "Determinazione e quantificazione di alcuni principi attivi (vitamine acido lipoico, eleuteroidi) in integratori alimentari mediante LC-MS/MS ", presso Sintal Dietetics Srl, periodo 11/2013-12/2013

6) Progetti finanziati

- a) Partecipazione come team performer nel progetto: Programma nazionale per la valutazione esterna di qualità sulla ricerca di sostanze d'abuso nella matrice cheratinica (HairVEQ) organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e finanziato dalla Regione Lazio. Partecipante
- b) Partecipazione al progetto di ricerca "New challenges and tools in toxicological investigation of the cause of death related to new psychoactive illegal substances: focus on LC-MS/MS analysis of MDMA and cathinone related compounds" finanziato da Sapienza Università di Roma, Finanziamenti di ateneo per la ricerca scientifica- Anno 2012. Partecipante
- c) Partecipazione come team performer nel progetto: "Programma nazionale per la valutazione esterna di qualità (VEQ) nei laboratori di tossicologia forense" organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e finanziato dalla Regione Lazio. Periodo 2012-2014: Partecipante
- d) Responsabile del progetto avvio alla ricerca "Biomimetic receptors as SPE stationary Phase for the determination of natural and synthetic cannabinoids in biological samples by LC-MS/MS" finanziato da Sapienza Università di Roma, Finanziamenti di ateneo per la ricerca scientifica- Anno 2012, Responsabile

7) Interruzione per congedo maternità nel periodo dal 03/1/2015-08/2015

8) Attività didattica:

- a) Attività seminariale titolo "Potenzialità sviluppate dalle tecniche analitiche in campo forense: spettrometria di massa ad alta risoluzione" corso destinata ai funzionari Tecnici Chimici ed afferente ai laboratori forensi della Polizia Scientifica Novembre 2015
- b) Attività di supporto alla didattica nel Corso "Chimica Analitica I con esercitazioni" SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in Chimica Industriale. 2013-2016:

9) Supervisore Tesi: La candidata dichiara attività di supervisione di studenti durante la tesi sperimentale presso la Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Chimica, e presso l'IRBM Science Park di Pomezia (RM).

Procede poi ad elencare analiticamente le Pubblicazioni trasmesse dai candidati seguendo la numerazione indicata dagli stessi nella domanda.

**CANDIDATA: MARIA LUISA ASTOLFI**

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, Materials, 2018, 11, 334

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali Science of the Total Environment 619-620 (2018) 58-64

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Canepari, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, *Envir Sci Pollut Res* (2018) 25:1448-1459

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elemental bio-accessible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Canepari, *Talanta* 174 (2017) 838-844

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from an Italian urban scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. Canepari, R. Andreoli, A. Mutti, F. Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali *Ann. Ig* 2011, 29 494-503

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Canepari S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, *J Endocrinol Invest.* 2017, 40(11):1183-1190.

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Canepari, Matteo Vitali *Sci Total Environment* 557-558 (2016) 378-385

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S. Canepari, M. L. Astolfi, C. Farao, M. Maretto, D. Frasca, M. Marcocchia, C. Perrino *Environ Sci Pollut Res* (2014) 21:4010-4022

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramirez, Angelo Olori, S. Canepari, S. Iavicoli *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 70 (2014) 393-406

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino *Aerosol and Air Quality Research*, 13, 1619-1629, 2013

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Maretto and C. Perrino *E3S Web of Conferences* 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi, M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao *E3S Web of Conferences* 1, 07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, *Procedia Environmental Sciences* 4 (2011) 209-217.

#### **CANDIDATA: GIORGIA LA BARBERA**

**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà *Talanta* 183 (2018) 245-249

- Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà, J. Functional Food 44 (2018) 40-47
- Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. Talanta. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8.
- Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, Food Anal. Methods (2018) 11:292–301
- Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 410, 3, 1177–1185, 2018
- Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Food Research International, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper,
- Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà Proteomics, 17, 15-16, 1700081, 2017
- Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, pp. 4181- 4194, 2017
- Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà J. Separation Science 40, 12. 2541-2557, 2017
- Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiaco, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà Colloids and Surfaces B-Biointerfaces, 153, 263-271, 2017
- Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Toxins, 147, 9, 147, 2017
- Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (*Fragaria × ananassa*) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017
- Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà Journal of Functional Foods, 27, 262-273, 2016
- Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. Journal of Separation Science, 39, 4794-4804, 2016
- Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 20, 5657-5666, 2016
- Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic

compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 15, 4011-4020, 2016

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomo, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes*, 1858, 2, 189-196, 2016

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Journal of Chromatography A*, 1428, 193-201, 2016

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà *Journal of Proteomics*, vol. 119, pp. 209-217, 2015

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Journal of Proteomics*, 119, 21-29, 2015

#### **CANDIDATA: LARISA LVOVA**

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, *Analyst* 2011, 136, 4966

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A. D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in “in vitro” oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aurélie Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, *Talanta* 97 (2012) 171–180

**Lavoro 5:** capitolo di libro  
Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 179 (2013) 21–31

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, *Sensors* 2013, 13, 5841-5856;

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetraphenylporphyrins  
Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, *Dyes and Pigments* 99 (2013) 136-143

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, *Chem. Eur. J.* 2013, 19, 14639 – 14653

**Lavoro 10:** Capitolo 8 Porphyrins Electropolymers as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in *Proceedings of the First National Conference on Sensor*, Rome 15-17 February 2012

**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 207 (2015) 1076–1086

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of l-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods. Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli,

Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, *Sensors and Actuators B* 209 (2015) 613–621

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggiu, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, *Biosensors and Bioelectronics* 80 (2016) 154–160

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford Academic Press; 2016, p. 291-300.

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa Lvova in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, 149-160.

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors for Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya,

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, *Sensors and Actuators B* 237 (2016) 962–968

**Lavoro 18:** Systematic approach in Mg<sup>2+</sup>ions analysis with a combination of tailored fluorophore design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, *Analytica Chimica Acta* 988 (2017) 96-103

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, *Talanta*, 179, 2018, 430-441

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747

#### **CANDIDATA: CAMILLA MONTESANO**

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra- performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speziale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, *J. Chromatography, B*, 1083, 2018, 58-62

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: *In Silico* Prediction, *In Vitro* Incubation with Rat Hepatocytes and *In Vivo* Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, *J. Analytical Toxicology*, 2017, 1-10

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, *Talanta*, 167, 2017, 260-267

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, *Talanta* 167 (2017), 126-133.

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, *Drug testing and analysis*, 2016, DOI :0.1 002idta.2043

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini, and Manuel Sergi, *J. Analytical Toxicology*, 2016, 40: 519-528;

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; *Bioanalysis*,

Commentary, C. Montesano, M. Sergi, *Bioanalysis*, 2016,

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Detectibn of cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, *J. Chromatography A*, 1406 (2015) 182-200

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni. Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, *Anal. Bioanal Chem.* (2015) 401: 3647-3658

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Carnilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, *Talanta* 130, (2014) 382-387,

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and or  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, *J. Mass Spectrometry*, 49 (2014), 840-849

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardic, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnone, Roberta Curini, *J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 91 (2014) 169-175

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLb-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, *J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 88 (2014) 295-306

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, *J. Chromatography A*, 1301 (2013) 139- 146

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone *Analytica Chimica Acta* 172(2013) 40-46

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, *J. Mass Spectrum* 2013 48, 49-59

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, *Anal Bioanal Chem* (2013) 405:785-793

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario Compagnone, *Anal. Bioanal Chem* (2013) 405:725J35

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, *Chromatographia*, (2012) 75, 479-489

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. De Carlo, C. Montesano, S. Napotetano, M. Sergi *Anal. Bioanal Chem* (2011) 401: 1983-1991

La Commissione elenca, per ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato 2/A).

1) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Maria Luisa Astolfi: tutti i titoli e le pubblicazioni vengono considerate valutabili

2) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Giorgia La Barbera: tutti i titoli e le pubblicazioni vengono considerate valutabili

3) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Larisa Lvova: tutti i titoli e le pubblicazioni vengono considerate valutabili

4) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Camilla Montesano: tutti i titoli e le pubblicazioni vengono considerate valutabili

La Commissione inizia la valutazione dei titoli, delle pubblicazioni e delle tesi di dottorato dei candidati

Si procede seguendo l'ordine alfabetico dei candidati.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Candidato Maria Luisa Astolfi

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

Candidato Giorgia La Barbera

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

Candidato Larisa Lvova

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

Candidato Camilla Montesano

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

La Commissione, dopo aver effettuato una discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica dei candidati, ammette alla fase successiva della procedura i seguenti candidati:

1. Maria Luisa Astolfi
2. Giorgia La Barbera
3. Larisa Lvova
4. Camilla Montesano

Il Presidente invita il Responsabile del procedimento a comunicare ai suddetti candidati la data di convocazione per lo svolgimento del colloquio in forma seminariale previsto dal bando.

La Commissione viene sciolta alle ore 20:00.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

Prof. Salvatore Daniele .....

Prof.ssa Maria Minunni .....

Prof. Gabriele Favero .....



ALLEGATO N. 2/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 (CHIMICA ANALITICA) - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA) - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D N. 122/2018 DEL 27 MARZO 2018**

L'anno 2019, il giorno 8 del mese di gennaio in Roma si è riunita in modalità telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) – Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica) - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 122/2018 del 27 marzo 2018 e composta da:

- Prof. Salvatore Daniele – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Cà Foscari di Venezia (Presidente);
- Prof.ssa Maria Minunni – professore ordinario presso il Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' dell'Università degli Studi di Firenze (Componente).
- Prof. Gabriele Favero – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Segretario);

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09:15.

La Commissione prende atto dei titoli [es. dottorato, specializzazione, attività didattica, etc] per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando]

**CANDIDATO: MARIA LUISA ASTOLFI**

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

- 1) Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, 26/01/2010, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma E' VALUTABILE
- 2) Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 6/07/2009 presso Sapienza Università di Roma E' VALUTABILE
- 3) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero
  - a) Borsa di Studio riguardante la ricerca "Attribuzione delle sorgenti emmissive del particolato atmosferico in siti inquinati mediante analisi di speciazione chimica elementare" presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma; periodo 01/11/2008-31/12/2009; E' VALUTABILE
  - b) Assegnista di "Valutazione impatto ambientale in aree industriali ed urbane", Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 periodo 1/09/2014-30/04/2019 (con interruzione per congedo maternità) E' VALUTABILE
  - c) Assegnista di ricerca per la collaborazione alle attività della ricerca dal titolo "Metodiche analitiche integrate per la determinazione di sostanze organiche e inorganiche del materiale particolato sospeso in atmosfera (PM)", Settore scientifico-disciplinare CHIM01 periodo 1/01/2010-31/08/2014 con interruzione per congedo maternità) E' VALUTABILE
  - d) Collaborazione coordinata e continuativa per svolgimento di attività di supporto alla ricerca riguardante "l'Analisi degli elementi in traccia nel particolato atmosferico", presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma (1/05/2005-31/10/2005) E' VALUTABILE
- 4) Altre esperienze
  - a) Borsa di tirocinio formativo scientifico finanziata dalla Regione Lazio in collaborazione con Filas per lo svolgimento di attività di supporto al progetto relativo all'assicurazione di qualità

nell'ambito di misure chimico-analitiche in accordo agli standard ISO 9001-2000 ed ISO17025; periodo dal 2/04/2007 al 2/10/2007 E' VALUTABILE

- b) Responsabile tecnico servizio di analisi elementare tramite spettroscopia atomica a Plasma (ICP-OES), Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma; periodo (1/1/2010-31/12/2012) E' VALUTABILE

5) Premi:

Diploma di merito conferito in quanto vincitrice nel concorso indetto dall'IPA per l'assegnazione di borse di studio. E' VALUTABILE

6) Altri titoli presentati:

- a) Abilitazione all'esercizio della libera professione di Chimico, conseguita il 13/07/2005 presso Sapienza Università di Roma. E' VALUTABILE
- b) Partecipazione a numerose Scuole e Corsi professionalizzanti post lauream; E' VALUTABILE
- c) attività di supporto per svolgimento analisi svolte in regime di conto terzi presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma dal 2004 al 2009; E' VALUTABILE
- d) Attività di supporto per l'ottenimento e la manutenzione per la certificazione ISO 9001:2000; con qualifica di Operatore di Laboratorio e team leader presso il LUMA, Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma dal 2005 al 2013. E' VALUTABILE
- e) Revisore dal 2017 per riviste internazionali di settore indicizzate; E' VALUTABILE
- f) dichiara 2 seminari su invito nel 2005 e 2007 rispettivamente alla Giornata Varian, Roma e presso Dipartimento di Sanità Pubblica e malattie infettive, Sapienza Università di Roma; E' VALUTABILE

7) Progetti finanziati

Dichiara la partecipazione a numerosi progetti di ricerca, di cui due progetti di ateneo:

- a) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma: "Sicurezza chimica degli alimenti e tutela della salute dei lattanti: applicazione di una metodologia analitica innovativa per la ricerca simultanea di 41 elementi nelle formule per lattanti e stima dei rischi nello scenario italiano", Partecipante periodo 2017-2018 E' VALUTABILE
- b) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma, prot. C26A|4AZY: "Ceppi batterici probiotici somministrati in gravidanza e allattamento come tutela del lattante dall'esposizione a elementi tossici inorganici a diffusione ambientale: studio in vitro sulla capacità di decontaminazione di un probiotico "multistrain" e monitoraggio biologico sul latte materno", partecipante periodo 2016-2017; E' VALUTABILE
- c) Progetto di Ateneo di "Sapienza" Università di Roma,: "Nuove metodologie analitiche per la valutazione del contributo di massa del bioaerosol al particolato atmosferico", partecipante; periodo 2009-2010; E' VALUTABILE
- d) Istituto Inquinamento Atmosferico del C.N.R. (Valutazione dell'impatto di microelementi ed elementi in traccia emessi della centrale elettrica A2A nell'area di Monfalcone (GO)", partecipante periodo 2014-2016; E' VALUTABILE
- e) ENEA. "Caratterizzazione del refluo prodotto nel processo idrometallurgico per il recupero di elementi pregiati da schede elettroniche (RAEE) sviluppato da ENEA; partecipante periodo 2014-2015; E' VALUTABILE
- f) Gruppo Hera. "Attività di monitoraggio della qualità dell'aria nell'are circostante all'impianto di termovalorizzazione di rifiuti non pericolosi di Ferrara", partecipante periodo 2013-2014 E' VALUTABILE
- g) ENI "Determinazione della composizione chimica e concentrazione di massa del materiale particellare sospeso in atmosfera all'interno della Raffineria di Gela", partecipante periodo 2013-2014 E' VALUTABILE
- h) Ditta Solvay Chimica Bussi S.p.A. "Ricerca quadriennale finalizzata al monitoraggio di macromammiferi, uccelli e licheni a integrazione della valutazione d'incidenza ed in base alle prescrizioni di cui all'autorizzazione dell'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga"; partecipante periodo 2008-2014 E' VALUTABILE
- i) Sintal Dietetics (POR FESR ABRUZZO), partecipante 2013 E' VALUTABILE
- j) Istituto Inquinamento Atmosferico del C.N.R. "Valutazione dell'impatto ambientale del nuovo impianto d' incenerimento/termovalorizzazione dei rifiuti in località Cassana (via Diana) attraverso analisi della concentrazione giornaliera di elementi e di idrocarburi policiclici

- aromatici (IPA) nel materiale particellare sospeso in atmosfera, partecipante e redattore di rapporti tecnico scientifici come coautore; periodo 2009-2011 E' VALUTABILE
- k) ISPESL. "Valutazione dell'esposizione professionale ad inquinanti presenti su campi in erba artificiale". Co-Responsabile scientifico dott.ssa S. Canepari. Periodo 2010-2011; E' VALUTABILE
  - l) ENEL Determinazione della composizione chimica e concentrazione di massa e del materiale particellare sospeso in atmosfera nell'area circostante la centrale ENEL "Federico 11", partecipante periodo 2009-2010; E' VALUTABILE
  - m) Fai-Instruments S.r.L. Relazioni tra composizione chimica e distribuzione dimensionale e fonti emissive del materiale particellare sospeso in atmosfera", partecipante, 2006; E' VALUTABILE
  - n) Regione Lazio "Polveri Fini", partecipante 2004-2005; E' VALUTABILE
- 8) Interruzione per congedo maternità nel periodo 7/09/2015 al 7/05/2016 e aspettativa per maternità dal 7/07/2012 al 9/03/2013 NON VALUTABILE, la Commissione prende atto pur ritenendo che non sia un titolo valutabile.
- 9) Attività didattica:
- a) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (40 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 12/02/2009-30/06/2009; E' VALUTABILE
  - b) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica in qualità di tutor, del corso di laurea in Chimica Industriale (150 ore), periodo 7/11/2008-31/1/2009; E' VALUTABILE
  - c) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (40 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 12/05/2008-11/12/2008; E' VALUTABILE
  - d) Incarico di docenza per gli insegnamenti di "Chimica analitica strumentale" (12 ore) e Total Quality Management (25 ore) presso il corso per Tecnico Superiore per le tecnologie chimiche, finanziato dalla Regione Lazio, a Fuggi, periodo 31/1/2008 21/2/2008; e "Chimica analitica" a Latina periodo 8/10/2007 e 20/11/2007; Chimica di base", Latina, periodo 14/09/2007-8/10/2007 E' VALUTABILE
  - e) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica di supporto per corsi di Chimica Analitica (150 ore) SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in triennale Chimica Industriale. Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma periodo 26/06/2007-31/10/2007; E' VALUTABILE
  - f) Incarico di collaborazione allo svolgimento di attività didattica (40 ore) Processi Industriali Chimici" del Corso di Laurea in Chimica Industriale, Facoltà SMFN; periodo 1/03/2007-31/05/2007 Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma. E' VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, Materials, 2018, 11, 334 VALUTABILE

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali Science og the Total Environment 619-620 (2018) 58-64 VALUTABILE

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Caneparil, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, Envir Sci Pollut Res (2018) 25:1448-1459 VALUTABILE

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elementar bio-accesible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate m matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Canepari, Talanta 174 (2017) 838-844 VALUTABILE

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from anitalianurbam scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. canepari, R. Andreoli, A. Mutti,

F- Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali Ann. Ig 2011, 29 494-503 VALUTABILE

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Canepari S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, J Endocrinol Invest. 2017, 40(11):1183-1190. VALUTABILE

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Canepari, Matteo Vitali Sci Total Environment 557-558 (2016) 378-385 VALUTABILE

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S.Canepari, M. L. Astolfi. C. Farao, M. Mareto, D. Frasca. M. Marcoccia, C. Perrino Environ Sci Pollut Res (2014) 21:4010-4022 VALUTABILE

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581 VALUTABILE

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramires, Angelo Olori, S. Canepari, S. Iavicoli Regulatory Toxicology and Pharmacology 70 (2014) 393-406 VALUTABILE

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino Aerosol and Air Quality Research, 13, 1619-1629, 2013 VALUTABILE

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Mareto and C. Perrino: E3S Web of Conferences 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling VALUTABILE

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi, M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao E3S Web of Conferences 1, 07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling VALUTABILE

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, Procedia Environmental Sciences 4 (2011) 209-217. VALUTABILE

## TESI DI DOTTORATO

Non è stata presentata alcuna tesi di dottorato

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata riporta una produzione scientifica pari a 21 lavori su riviste internazionali e 2 contributi su Proceedings di Convegni di cui uno indicizzato ISBN. Dichiara 42 contributi a convegno nazionali ed internazionali totali, senza distinzione tra comunicazioni orali e/o poster.

La candidata riporta (sorgente Scopus) totale pubblicazioni: 26, numero totale citazioni 243, Numero medio di citazioni per pubblicazione 12, "Impact factor" totale 56,9, "Impact factor" medio per pubblicazione 2,7, H-index 9, H index normalizzato per anzianità accademica (9/12) pari a 0,75.

## **CANDIDATO: GIORGIA LA BARBERA**

### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1) Laurea Magistrale in Chimica dei Sistemi Biologici conseguita in ottobre 2013 con votazione 110/110 cum laude e Laurea triennale in Chimica, conseguita nel settembre

2011, e votazione finale: 110/110 cum laude. presso La Sapienza, Università di Roma. E' VALUTABILE

2) Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito presso Sapienza Università di Roma, periodo 2014-2017; Università di Roma La Sapienza. E' VALUTABILE

3) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero: nell'ambito del dottorato di ricerca svolge periodi di studio e ricerca presso:

- a) University of Copenhagen, Department of Nutrition Exercise and Sports, Copenhagen (Denmark). Progetto: "Untargeted metabolic profiling for the identification of meat and daily products biomarkers" Periodo novembre 2016-aprile 2017, E' VALUTABILE
- b) Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige, Trento "Caratterizzazione di fenoli liberi e glicosilati in caffè verde mediante LC-HRMS". Febbraio 2016-Marzo 2016 E' VALUTABILE
- c) Assegnista di ricerca nell' SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: Titolo del progetto: "Sviluppo di sistemi magnetici per l'estrazione di contaminanti in acque e alimenti." Dipartimento di Chimica, Università di Roma La Sapienza, dal novembre 2017-presente E' VALUTABILE

4) Altre esperienze

- a) Prestazione occasionale, progetto "Misure di taglia e potenziale zeta di nanovettori lipopetidici." Dipartimento di Chimica, Università di Roma La Sapienza. Periodo Febbraio 2014-Marzo 2014 E' VALUTABILE
- b) Tirocinio presso il Laboratory for Fluorescence Dynamics, Biomedical Engineering Department, University of California, Irvine, (USA). Aprile 2013-luglio 2013 E' VALUTABILE

5) Premi:

- a) "Premio Minerva alla Ricerca 2017" di 1000 € come migliore dottoranda di ricerca della Macroarea A. Università di Roma La Sapienza 13 Dicembre 2017. E' VALUTABILE
- b) "Best oral communication" del "Merck Young Chemists Symposium" (Società Chimica Italiana SCI) Rimini, 25-27 Ottobre 2016 E' VALUTABILE
- c) "Miglior relazione orale" del "Settimo convegno giovani" Università di Roma La Sapienza 14-15 Giugno 2016. E' VALUTABILE
- d) "Laureato eccellente per l'anno accademico 2012/2013" Università di Roma La Sapienza, 8 Maggio 2014. E' VALUTABILE

6) Altri titoli presentati:

- a) Partecipazione a Scuole: 3 all'estero (Danimarca, Inghilterra e Germania); E' VALUTABILE
- b) Membro del comitato organizzatore locale del "Y-RICH (Young Research Ideas in Chemistry Annual Workshop", Roma 23 Giugno 2017; E' VALUTABILE
- c) Attività di referaggio per riviste internazionali di settore. E' VALUTABILE

7) Progetti finanziati (partecipante e responsabile)

- a) Finanziamento di 116300 € dalla Cariplo per il progetto (AGER) 2016 dal titolo: "Valorization of Italian OLive products through INnovative analytical tools-VIOLIN", responsabile E' VALUTABILE
- b) Finanziamenti di 100000 € da INAIL per il progetto Bric 2016 dal titolo: "Confronto fra tecniche di microbiologia classica e tecniche alternative chimiche, di biologia molecolare, di metagenomica e metaproteomica, per lo studio del bioaerosol negli ambienti di lavoro" responsabile E' VALUTABILE
- c) Finanziamento di 50264 € dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca nell'ambito dei progetti Prin 2015, per il progetto dal titolo: "Securing and ensuring sustainable use of agriculture waste, co- and by-products: an integrated analytical approach combining mass spectrometry with health effect- based biosensing" responsabile E' VALUTABILE
- d) Finanziamento di 116300 € dalla Cariplo per il progetto (AGER) 2016 dal titolo: "Valorization of Italian OLive products through INnovative analytical tools-VIOLIN" partecipante E' VALUTABILE
- e) Finanziamenti di 100000 € da INAIL per il progetto Bric 2016 dal titolo: "Confronto fra tecniche di microbiologia classica e tecniche alternative chimiche, di biologia molecolare, di metagenomica e metaproteomica, per lo studio del bioaerosol negli ambienti di lavoro" partecipante E' VALUTABILE

- f) Finanziamento di 50264 € dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca nell'ambito dei progetti Prin 2015, per il progetto dal titolo: "Securing and ensuring sustainable use of agriculture waste, co- and by-products: an integrated analytical approach combining mass spectrometry with health effect- based biosensing" partecipante E' VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà *Talanta* 183 (2018) 245-249 VALUTABILE

**Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà , *J. Functional Food* 44 (2018) 40-47 VALUTABILE

**Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. *Talanta*. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8. VALUTABILE

**Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, *Food Anal. Methods* (2018) 11:292–301 VALUTABILE

**Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410, 3, 1177–1185, 2018 VALUTABILE

**Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Food Research International*, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper, VALUTABILE

**Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà *Proteomics*, 17, 15-16, 1700081, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, pp. 4181- 4194, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *J. Separation Science* 40, 12. 2541-2557, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiaco, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*, 153, 263-271, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Toxins*, 147, 9, 147, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (*Fragaria × ananassa*) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà.

Analytical and Bioanalytical Chemistry, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017 VALUTABILE

**Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà Journal of Functional Foods, 27, 262-273, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. Journal of Separation Science, 39, 4794-4804, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 20, 5657-5666, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 15, 4011-4020, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomio, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes, 1858, 2, 189-196, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Chromatography A, 1428, 193-201, 2016 VALUTABILE

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà Journal of Proteomics, vol. 119, pp. 209-217, 2015 VALUTABILE

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Proteomics, 119, 21-29, 2015 VALUTABILE

## TESI DI DOTTORATO

La tesi di dottorato è stata allegata. E' VALUTABILE

## CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata riporta una produzione scientifica pari a 26 pubblicazioni su riviste, 7 comunicazioni a convegni in forma orale e 21 come poster.

La candidata riporta (sorgente Scopus): numero di pubblicazioni: 26, citazioni totali: 190, numero medio di citazioni per pubblicazione: 7, "impact factor" totale 88.196, "impact factor" medio per pubblicazione: 3.392, H-index:9, H-index normalizzato per anzianità accademica (9/4) 2,25.

## **CANDIDATO: LARISA LVOVA**

### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1) Laurea in Chimica conseguita il 21/06/1996 (votazione 110/110 e lode) presso Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia (come da documento Ms diploma Translation from Russian); E' VALUTABILE

2) Dottorato di ricerca in Chimica Fisica conseguito il 16/12/1999 (come da documento PhD diploma Translation from Russian) presso Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia; E' VALUTABILE

3) Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche conseguito il 02/03/2012 presso Università degli studi di Roma "Tor Vergata", Roma. E' VALUTABILE

- 4) Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore Concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) dal 12/04/2017 al 12/04/2023; E' VALUTABILE
- 5) Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore Concorsuale e 03/B2 (Fondamenti chimici delle tecnologie) dal 07/10/2014 al 07/10/2020; E' VALUTABILE
- 6) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero
  - a) Attività di ricerca Post-dottorale presso il Chemistry Department, Kwangwoon University, Seoul, Corea, 2000- 2001; E' VALUTABILE
  - b) Borsa di studio, progetto Europeo "ELEN-TOOL", EU FP 5<sup>th</sup> presso Università degli studi di Roma "Tor Vergata", novembre 2003- ottobre 2004 (12 mesi); E' VALUTABILE
  - c) Assegno di ricerca, progetto dal titolo "Development of an "Electronic Tongue" system for quality control of potable and waste water, acronimo LIQUID", Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", anche in collaborazione con Laboratorio dei Sensori Chimici dell'Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia, gennaio 2006- gennaio 2007; E' VALUTABILE
  - d) Assegno di ricerca sull' SSD CHIM 07 progetto "ACQUASENSE" (MISE "Industria 2015", maggio 2012-ottobre 2014, marzo 2016-febbraio 2017 E' VALUTABILE
- 7) Altre esperienze
  - a) Attività in qualità di consulente scientifico per la BriSence R&D Company, Copenhagen, Danimarca 2001-2002; E' VALUTABILE
  - b) Attività di ricerca in qualità di ricercatore a tempo determinato, Facoltà di Biologia Università Statale di San- Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia, 2002-2014; E' VALUTABILE
  - c) Contratto di Collaborazione sul Progetto Europeo "OMRISK", EU FP 6<sup>th</sup> 2005- 2006, 2007-2008, Facoltà di Biologia, Università Statale di San-Pietroburgo, San-Pietroburgo, Russia; E' VALUTABILE
  - d) Professore a contratto, ricercatore t.d., per il programma del Ministero dell'Istruzione e della Scienza della Federazione Russa dal titolo "Development and application of artificial sensory systems, for a wide range of real problems", codice 713572-N presso la Federal State Budget Educational Institution of High Education "Saint- Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics " (ITMO), San Pietroburgo, Russia. 2014 - 2017. E' VALUTABILE
  - e) Socio fondatore della società "Ecosens srl", spin-off dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" dal 2007 al 2012 E' VALUTABILE
- 8) Premi
  - a) 1996 Personal Award "Master project", Saint-Petersburg State University, St. Petersburg, Russia E' VALUTABILE
  - b) 1998 Personal Award "Candidate project", Saint-Petersburg State University E' VALUTABILE
  - c) 2005 Personal Grant of St. Petersburg Administration for young Scientists. E' VALUTABILE
- 9) Altri titoli presentati
  - a) 2014 finalista SIR 2014, progetto RBS114DM64, "Design and development of multi-transduction nanocomposite chemical sensors for portable analytical systems of wide-range applications" classificato come B-type. E' VALUTABILE
  - b) Revisore scientifico di riviste internazionali di settore e generaliste E' VALUTABILE
  - c) Membro dell' Editorial board di Journal of Analytical Methods in Chemistry (ISSN: 2090-8865), Hindawi publishing; E' VALUTABILE
  - d) Guest Editor di Special Issue of Sensors and Actuators B, Chemical volume 207B, (2015), dedicato al 80mo anniversario del Prof. Yu. Vlasov. E' VALUTABILE
  - e) Guest Associate Editor del Research Topic "Multisensor Systems for Analysis of Liquids and Gases: Trends and Developments" del Frontiers in Chemistry Analytical Chemistry online open-access journal (ISSN: 2296- 2646, Frontiers publishing), publication date - May 2018, <https://www.frontiersin.org/research-topics/6481/multisensor-systems-for-analysis-of-liquids-and-gases-trends-and-developments>. E' VALUTABILE



- f) Il Guest Editor dello Special Issue "Signal Processing in Analytical Chemistry" of Journal of Analytical Methods in Chemistry (ISSN: 2090-8865, Hindawi publishing), publication date - December 2018, <https://www.hindawi.com/journals/jamc/si/347814/cfp/>. E' VALUTABILE
- g) Main Editor del libro "Multisensor Systems for Chemical Analysis - Materials and Sensors", Pan Stanford Publishing, L. Lvova, D. Kirsanov, A. Legin, C. Di Natale (Eds.), 420pp, ISBN9789814411158. E' VALUTABILE
- 10) Progetti finanziati (partecipante)
- a) 2012-2014; 2016-2018 ACQUASENSE Made in Italy – Industria 2015: partecipante E' VALUTABILE
- b) 2005-2008 OMRISK EU FP6th (INCORUSSIA + NIS-1, Area D1): partecipante E' VALUTABILE
- c) 2002-2004 ELEN-TOOL CRAFT QLK1-CT2002-71086,EU FP 5th: partecipante E' VALUTABILE
- d) 2006-2007 LIQUID Finanziamento di fondiaria FILAS: partecipante E' VALUTABILE
- 11) Interruzione per congedo maternità nel periodo dal 14/01/2014 al 24/06/2014 NON VALUTABILE, la Commissione prende atto pur ritenendo che non sia un titolo valutabile.
- 12) Attività didattiche
- a) Titolare del corso di insegnamento "Some aspects of physical chemistry", Laurea Magistrale in Chimica, Kwangwoon University, Seoul, South Korea, ottobre 2000-maggio 2001. E' VALUTABILE
- b) Professore a contratto per il corso integrativo "Calcoli stechiometrici per equilibri chimici omogenei ed eterogenei e relativi applicazioni in dispositivi elettrochimici", all'interno del corso di Chimica 1, 5 CFU, presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", dal 2006-2010; nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse) E' VALUTABILE
- c) Professore a contratto per il corso integrativo al corso di Chimica Generale, CdL in Chimica, Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, 16 CFU, 2009-2011, nell'ambito SSD CHIM 03 (titolare prof. D. Monti); E' VALUTABILE
- d) Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 9 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2010-2011, nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse) E' VALUTABILE
- e) Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 9 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2016-2017, nell'ambito SSD CHIM 07 (titolare Prof. R. Paolesse) E' VALUTABILE
- f) Professore a contratto per il corso di Chimica per l'Ingegneria presso, 6 CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2011-2012; , nell'ambito SSD CHIM 07 (Titolare prof. S. Antonaroli) E' VALUTABILE
- g) Professore a contratto per il corso per il corso integrativo nel corso di Chimica per l'Ingegneria presso, CFU, presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2012-2013, nell'ambito SSD CHIM 07 (Titolare prof. B. Mecheri) E' VALUTABILE
- h) Professore a contratto per il corso integrativo "Complementi of Stoichiometry" al corso "Fundamentals of Chemistry", 9CFU, Corso Di Laurea Dm.270/04 in Engineering Sciences presso Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Roma "Tor Vergata", 2013-2015, (Titolare prof. R. Paolesse) SSD CHIM 07. E' VALUTABILE
- 13) Supervisore Tesi
- Correlatore per tesi di laurea triennale (8) e magistrale (9), assistenza per studenti in tesi PhD (5), non è specificato il CdL. E' VALUTABILE

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, Analyst 2011, 136, 4966 VALUTABILE

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A.

D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171 VALUTABILE

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14 VALUTABILE

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in “in vitro” oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aurélien Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, *Talanta* 97 (2012) 171–180 VALUTABILE

**Lavoro 5:** capitolo di libro

Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse VALUTABILE

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 179 (2013) 21–31 VALUTABILE

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, *Sensors* 2013, 13, 5841-5856; VALUTABILE

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetraphenylporphyrins

Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, *Dyes and Pigments* 99 (2013) 136-143 VALUTABILE

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, *Chem. Eur. J.* 2013, 19, 14639 – 14653 VALUTABILE

**Lavoro 10:** Capitolo 8 Porphyrins Electropolymers as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in *Proceedings of the First National Conference on Sensor*, Rome 15-17 February 2012 VALUTABILE

**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 207 (2015) 1076–1086 VALUTABILE

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of L-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods. Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli, Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, *Sensors and Actuators B* 209 (2015) 613–621 VALUTABILE

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggiu, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, *Biosensors and Bioelectronics* 80 (2016) 154–160 VALUTABILE

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, p. 291-300. VALUTABILE

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa Lvova in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: , oxford: Academic Press; 2016, 149-160. VALUTABILE

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors for Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya, VALUTABILE

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, *Sensors and Actuators B* 237 (2016) 962–968 VALUTABILE

**Lavoro 18:** Systematic approach in Mg<sup>2+</sup> ions analysis with a combination of tailored fluorophore design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, *Analytica Chimica Acta* 988 (2017) 96-103 VALUTABILE

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, Talanta, 179, 2018, 430-441 VALUTABILE

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747 VALUTABILE

## TESI DI DOTTORATO

La tesi di dottorato è stata allegata. E' VALUTABILE

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata è autrice di 50 pubblicazioni su riviste internazionali ed ha presentato 61 contributi a convegni nazionali ed internazionali, 26 dei quali come contributi orali. La candidata è anche autrice di 7 capitoli di libri.

La candidata riporta (sorgente Scopus) i seguenti parametri: Numero totale delle citazioni 1064, Numero medio di citazioni per pubblicazione  $1064/50=21.23$ , "Impact factor" totale di 130, "Impact factor" medio per pubblicazione di  $130/50=2.6$ , un H-index pari a 16., H index Normalizzato per l'età accademica:  $16/20=0.80$

### **CANDIDATO: CAMILLA MONTESANO**

#### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1) Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, 26/01/2010, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma e Laurea triennale in Chimica, Sapienza Università di Roma, conseguita con votazione 106/110. E' VALUTABILE

2) Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 20/12/2013 presso Sapienza Università di Roma. E' VALUTABILE

3) Trascorre in Erasmus dal 09/2008-02/2009 un periodo presso la Universidad autonoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spagna, E' VALUTABILE

4) Contratti di ricerca presso università in Italia e all'estero

a) è Visiting researcher sul progetto "Sviluppo di un metodo analitico per la determinazione simultanea di 100 droghe e farmaci in matrice pilifera mediante UPLC-MS/MS" presso la University of Copenhagen - Faculty of Health Sciences - Department of Forensic Medicine - Section of Forensic Chemistry Copenhagen, Danimarca ; E' VALUTABILE

b) Assegnista di ricerca nel settore SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "caratterizzazione di molecole chirali mediante Py-GC-MS" CNR-ISMN c/o Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Chimica, periodo 05/2010 - 10/2010 E' VALUTABILE

c) Assegnista di ricerca nell'SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "Caratterizzazione e determinazione di nuove sostanze psicoattive in matrici biologiche mediante LC-MS/MS e HRMS"; periodo 05/2014-10/2016 E' VALUTABILE

d) Assegnista di ricerca nell' SSD CHIM 01 attività di ricerca nell'ambito della seguente tematica: "Sviluppo di metodi di analisi di cianotossine basati su LC-MS. Elementi di valutazione del rischio"; Università di Padova - Dipartimento di Chimica IISS-Reperto di Igiene delle Acque interne; periodo 11/2016-11/2017 E' VALUTABILE

e) Junior researcher; svolge attività di ricerca riguardante lo Sviluppo di metodi analitici per la ricerca di biomarkers tramite LC-MS/MS e LC-HRMS e attività di ricerca nell'ambito della metabolomica; periodo dal 01/2017 ad oggi E' VALUTABILE

5) Altre esperienze

Collaborazione occasionale nell'ambito del controllo qualità "Determinazione e quantificazione di alcuni principi attivi (vitamine acido lipoico, eleuterosidi) in integratori

alimentari mediante LC-MS/MS “, presso Sintal Dietetics Srl, periodo 11/2013-12/2013 E' VALUTABILE

6) Progetti finanziati

- a) Partecipazione come team performer nel progetto: Programma nazionale per la valutazione esterna di qualità sulla ricerca di sostanze d'abuso nella matrice cheratinica (HairVEQ) organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e finanziato dalla Regione Lazio. Partecipante E' VALUTABILE
- b) Partecipazione al progetto di ricerca “New challenges and tools in toxicological investigation of the cause of death related to new psychoactive illegal substances: focus on LC-MS/MS analysis of MDMA and cathinone related compounds” finanziato da Sapienza Università di Roma, Finanziamenti di ateneo per la ricerca scientifica- Anno 2012. Partecipante E' VALUTABILE
- c) Partecipazione come team performer nel progetto: “Programma nazionale per la valutazione esterna di qualità (VEQ) nei laboratori di tossicologia forense” organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e finanziato dalla Regione Lazio. Periodo 2012-2014: Partecipante E' VALUTABILE
- d) Responsabile del progetto avvio alla ricerca “Biomimetic receptors as SPE stationary Phase for the determination of natural and synthetic cannabinoids in biological samples by LC-MS/MS” finanziato da Sapienza Università di Roma, Finanziamenti di ateneo per la ricerca scientifica- Anno 2012, Responsabile E' VALUTABILE

7) Interruzione per congedo maternità nel periodo dal 03/1/2015-08/2015 NON VALUTABILE, la Commissione prende atto pur ritenendo che non sia un titolo valutabile

8) Attività didattica:

- a) Attività seminariale titolo “Potenzialità sviluppate dalle tecniche analitiche in campo forense: spettrometria di massa ad alta risoluzione” corso destinata ai funzionari Tecnici Chimici ed afferente ai laboratori forensi della Polizia Scientifica Novembre 2015 E' VALUTABILE
- b) Attività di supporto alla didattica nel Corso "Chimica Analitica I con esercitazioni" SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in Chimica Industriale. 2013-2016: E' VALUTABILE

9) Supervisore Tesi: La candidata dichiara attività di supervisione di studenti durante la tesi sperimentale presso la Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Chimica, e presso l'IRBM Science Park di Pomezia (RM). E' VALUTABILE

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra- performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speziale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, J. Chromatography, B, 1083, 2018, 58-62 VALUTABILE

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: /n Silico Prediction, In Vitro Incubation with Rat Hepatocytes and In Vivo Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2017, 1-10 VALUTABILE

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, Talanta, 167, 2017, 260-267 VALUTABILE

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, Talanta 167 (2017), 126-133. VALUTABILE

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, Drug testing and analysis, 2016, DOI :0.1 002idta.2043 VALUTABILE

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone,

Roberta Curini, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2016, 40: 519-528; VALUTABILE

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; Bioanalysis, Commentary, C. Montesano, M. Sergi, Bioanalysis, 2016, VALUTABILE

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Detectibn of cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1406 (2015) 182-200 VALUTABILE

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni. Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem. (2015) 401: 3647-3658 VALUTABILE

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Carnilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, Talanta 130, (2014) 382-387, VALUTABILE

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and or  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, J. Mass Spectrometry, 49 (2014), 840-849 VALUTABILE

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardic, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 91 (2014) 169-175 VALUTABILE

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLb-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 88 (2014) 295-306 VALUTABILE

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1301 (2013) 139- 146 VALUTABILE

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone Analytica Chimica Acta 172(2013) 40-46 VALUTABILE

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, J. Mass Spectrum 2013 48, 49-59 VALUTABILE

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, Anal Bioanal Chem (2013) 405:785-793 VALUTABILE

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem (2013) 405:725-735 VALUTABILE

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, Chromatographia, (2012) 75, 479-489 VALUTABILE

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. De Carlo, C. Montesano, S. Napoletano, M. Sergi Anal. Bioanal Chem (2011) 401: 1983-1991 VALUTABILE

#### TESI DI DOTTORATO

Non è stata presentata alcuna tesi di dottorato

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata riporta una produzione scientifica pari a 34 lavori su riviste internazionali e 23 contributi a convegno nazionali ed internazionali di cui 4 comunicazioni orali.

La candidata riporta (sorgente Scopus) i seguenti parametri: Numero totale delle citazioni 249, Numero medio di citazioni per pubblicazione: 7.3, Impact Factor Totale: 97 19, Impact Factor medio per pubblicazione 2,97, H-Index:10, H index Normalizzato per l'età accademica: 10/8 paria 1,25.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Salvatore Daniele .....

Prof.ssa Maria Minunni .....

Prof. Gabriele Favero .....

ALLEGATO 2/B  
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 03/A1 (CHIMICA ANALITICA) - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/01 (CHIMICA ANALITICA) - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D N. 122/2018 DEL 27 MARZO 2018**

L'anno 2019, il giorno 8 del mese di gennaio in Roma si è riunita in modalità telematica (Skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica) – Settore scientifico-disciplinare CHIM/01 (Chimica Analitica) - presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. n. 122/2018 del 27 marzo 2018 e composta da:

- Prof. Salvatore Daniele – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Cà Foscari di Venezia (Presidente);
- Prof.ssa Maria Minunni – professore ordinario presso il Dipartimento di Chimica 'Ugo Schiff' dell'Università degli Studi di Firenze (Componente).
- Prof. Gabriele Favero – professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie del Farmaco dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Segretario);

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 09:15 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

**CANDIDATO: MARIA LUISA ASTOLFI**

COMMISSARIO 1 - Prof. Salvatore Daniele

TITOLI

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Chimica Analitica, svolgendo una tesi su tematiche di ambito ambientale. E' stata titolare di numerosi assegni di ricerca e borse di studio, ha partecipato a progetti di ricerca di Ateneo o finanziati da vari enti di ricerca, soprattutto nazionali. Ha partecipato a corsi di addestramento e Scuole di livello universitario. Ha svolto attività didattiche di supporto a livello universitario e, in qualità di docente, di corsi di Chimica Analitica per la formazione di tecnici per laboratori di analisi ambientale. Ha partecipato a numerosi corsi di formazione per la gestione di strumentazione e Scuole a livello universitario. E' stata invitata a tenere due seminari in istituzione di ricerca nazionali.

I titoli sono coerenti con il settore della Chimica Analitica; la candidata presenta competenze nelle tematiche specifiche del presente bando concorsuale.

Il giudizio sui titoli è: Ottimo.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, Materials, 2018, 11, 334

*Giudizio: Lavoro riguardante la messa a punto di una procedura per la rimozione di elementi chimici (metalli e metalloidi) inquinanti in soluzione acquose a composizione complessa. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è sufficientemente coerente con il SSD.*

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali Science og the Total Environment 619-620 (2018) 58-64

*Giudizio: In questo lavoro sono stati stabiliti valori di riferimento per la determinazione di litio in*

*campioni di urina di bambini di età compresa tra 5 e 11 anni. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Caneparil, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, *Envir Sci Pollut Res* (2018) 25:1448-1459

*Giudizio: Il lavoro riguarda la valutazione del rilascio di particolato, sostanze organiche e di metalli da gomme sintetiche sottoposte a stress fisico e chimico. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elementar bio-accessible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Caneparil, *Talanta* 174 (2017) 838-844

*Giudizio: Lavoro riguardante la messa a punto e la validazione di una procedura per la estrazione sequenziale di composti aromatici e di elementi biodisponibili. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from an Italian urban scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. caneparil, R. Andreoli, A. Mutti, F- Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali *Ann. Ig* 2011, 29 494-503

*Giudizio: Lavoro riguardante la valutazione della presenza di metalli classificati cancerogeni nelle urine di bambini in età pediatrica. Il lavoro è pubblicato su una rivista Italiana a diffusione internazionale, indicizzata su banche dati, ma d'impatto non definito; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Caneparil S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, *J Endocrinol Invest.* 2017, 40(11):1183-1190.

*Giudizio: Lavoro riguardante la messa a punto e la validazione di una procedura per stabilire il contenuto e l'accumulo di selenio in campioni di siero. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è sufficientemente coerente con il SSD.*

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Caneparil, Matteo Vitali *Sci Total Environment* 557-558 (2016) 378-385

*Giudizio: Lavoro riguardante la valutazione del contenuto di elementi in tracce nelle urine di bambini in età pediatrica, causato dal fumo in ambienti domestici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto (4.900), è coerente con il SSD.*

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S. Caneparil, M. L. Astolfi. C. Farao, M. Mareto, D. Frasca. M. Marcoccia, C. Perrino *Environ Sci Pollut Res* (2014) 21:4010-4022

*Giudizio: Lavoro riguardante la distribuzione di particolato e il rilascio di elementi inquinanti nella zona del Po nella pianura ferrarese. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581

*Giudizio: Lavoro riguardante lo studio per via spettroscopica ed elettrochimica, associato a calcoli teorici, relativo a composti di chinoline e pirazine e loro complessi con platino e palladio. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è parzialmente coerente con il SSD.*

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramirez, Angelo Olori, S. Caneparil, S. Iavicoli *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 70 (2014) 393-406

*Giudizio: In questo lavoro è stata studiata la solubilità e la variazione morfologia di fibre di silicati, a base di metalli alcalini terrosi, naturali e sintetiche, in soluzione simulanti fluidi fisiologici. Il lavoro è*



*pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è limitatamente coerente con il SSD.*

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino Aerosol and Air Quality Reserach, 13, 1619-1629, 2013

*Giudizio: In questo lavoro è stato determinato il contenuto elementare totale presente in nanoparticelle (NPs) atmosferiche. Le NPs sono state quindi classificate in base al loro grado di solubilità in opportuni solventi. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è limitatamente coerente con il SSD.*

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Mareto and C. Perrino E3S Web of Conferences 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conferenceon Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Giudizio: Lavoro riguardante la caratterizzazione chimica di particolato atmosferico anche in relazione alle variazioni stagionali. Il particolato preso in considerazione era stato campionato in regioni del Nord Italia. Il lavoro è pubblicato su proceedings di un convegno internazionale, solo in parte coerente con il SSD.*

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao E3S Web of Conferences 1,07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conferenceon Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Giudizio: Lavoro riguardante la valutazione dell'effetto di nanoparticelle formate da processi di combustione nel contenuto di specie elementari, per effetti del trasporto in atmosfera del particolato stesso. Il lavoro è pubblicato su proceedings di un convegno internazionale, solo in parte coerente con il SSD.*

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, Procedia Environmental Sciences 4 (2011) 209-217.

*Giudizio: Lavoro riguardante la determinazione di Sb(III) e Sb(V) nel particolato atmosferico. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Quasi tutte le 14 pubblicazioni presentate sono in generale congruenti con il SSD CHIM/01. Un lavoro del 2018 risulta essere pubblicato in data successiva al Bando. La maggior parte dei lavori è pubblicata su riviste di medio-alto impatto; 2 articoli sono pubblicati su proceedings di convegni di ambito chimico-analitico, e 1 su una rivista Italiana a diffusione internazionale. Gli argomenti di ricerca trattati riguardano, essenzialmente, problematiche di ambito ambientale-tossicologico; in alcuni lavori sono state messe a punto metodologie specifiche per stabilire e validare livelli di elementi in tracce in campioni di urina di bambini in età pediatrica. La candidata risulta primo autore e autore di riferimento in 1 solo lavoro.

Il giudizio complessivo sui lavori presentati è Buono

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 24 articoli, distribuiti in un arco temporale di circa 14 anni, con continuità temporale.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali normalizzati e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, il giudizio sulla consistenza complessiva è Buono/Ottimo.

COMMISSARIO 2 - Prof.ssa Maria Minunni

#### TITOLI

La Candidata: Maria Luisa Astolfi ha Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 6/07/2009 presso Sapienza

Università di Roma. Non dichiara di essere in possesso dell'Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore Concorsuale 03/A1 (Chimica Analitica).

Ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, in qualità di titolare di assegni di ricerca con tematica ambientali inquadrata nell'SSD CHIM01 riguardanti la Valutazione d'impatto ambientale in aree industriali ed urbane" e Metodiche analitiche integrate per la determinazione di sostanze organiche e inorganiche del materiale particolato sospeso in atmosfera (PM). Ha usufruito di una Borsa di Studio e Collaborazione coordinate e continuative sempre nella stessa tematica. L'attività di ricerca inizia nel 2006 (Prima pubblicazione), è continuativa fatta eccezione della interruzione per due congedi di maternità.

L'attività di ricerca è iniziata incentrata sullo sviluppo di metodi basati su tecniche ICP-MS per l'analisi di elementi presenti ambientali e biologiche. L'interesse è stato allo studio dell'esposizione di popolazioni, i.e. bambini ad ambienti con inquinanti i.e. fumatori.

Svolge attività di referee per riviste internazionali di settore. Partecipa a numerosi progetti di ricerca. Per quanto riguarda l'attività didattica presentata questa è riconducibile all'SSD CHIM01, nell'ambito di vari corsi di laurea in Chimica Industriale nel periodo 2007-2009, oltre ad attività di docenza per corsi indirizzati alla formazione di Tecnico Superiore per le tecnologie chimiche finanziati dalla Regione Lazio.

Il giudizio sui titoli presentati è buono.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, *Materials*, 2018, 11, 334

*Il lavoro riguarda lo studio di materie seconde (12 esempi) quali gli scarti alimentari per la rimozione di inquinanti ambientali i.e. metalli e metalloidi dalle acque di scarico. In particolare si studia la capacità adsorbente, di rimozione di queste matrici facendo riferimento a 23 elementi analizzati via spettrometria infrarossa in Trasformata di Fourier e trattamento dei dati successivo e per la classificazione in gruppi da cui risulta che le bucce di banana e di anguria ed uva sono quelli che forniscono migliori prestazioni in termini di rimozione degli inquinanti. Il lavoro è interessante ed innovativo per l'impiego di materie seconde in ambito di bioremediation. Autori: 6, terzo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali *Science of the Total Environment* 619-620 (2018) 58-64

*Il lavoro riguarda il monitoraggio del Litio in urine prelevate due volte al giorno (mattino e sera) per studiare l'esposizione in una popolazione di volontari sani in età pediatrica (5-11 anni) via ICP-MS. La presenza di Litio è correlata ai valori di creatinina e creatinina escreti. Il metodo è riportato di utilità per il monitoraggio del Litio in pazienti trattati e per studi ambientali. Autori 5, terzo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Caneparil, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, *Environ Sci Pollut Res* (2018) 25:1448-1459

*Il lavoro si colloca nell'analisi del rischio per la salute e per l'ambiente dei prodotti di rilascio di granuli di gomma a diverso impiego, sottoposti a stress fisico e chimico. Viene valutato il rilascio di inquinanti inorganici ed organici in particelle di gomma per produzione di prodotti sintetici. Analisi dello spazio di testa in GC/MS evidenzia il rilascio di sostanze inquinanti, tossiche maggiormente in gomme naturali e elastomeri che nel materiale di riciclo. Autori 7, terzo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elemental bio-accessible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Canepari, *Talanta* 174 (2017) 838-844

*Il lavoro riguarda l'ottimizzazione e validazione di una estrazione sequenziale di idrocarburi policiclici aromatici (PAH) e di una frazione elementare bio-accessibile da un singolo campione di particolato i.e. PM (particulate matter). La frazione residua mineralizzata può essere analizzata dopo digestione acida in microne mediante metodi convenzionali. Autori 4, primo nome, corrisponding*

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from an Italian urban scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. Canepari, R. Andreoli, A. Mutti, F. Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali *Ann. Ig* 2011, 29 494-503

*La pubblicazione è relativa allo studio del profilo di esposizione e co-esposizione a otto noti o sospettati metalli cancerogeni in soggetti in età pediatrica, nell'area intorno a Roma (159 bambini) e di valutare l'influenza di alcuni possibili fattori confondenti/interferenti sulla esposizione a tali metalli durante l'età pediatrica. Il metodo analitico applicato per l'analisi di campioni urina (un singolo campione) dei soggetti i.e. bambini, raccolte alla sera dopo una giornata "tipica" è la ICP-MS e le informazioni su eventuali fattori confondenti sono state raccolte ricorrendo a questionari. Lo studio riguarda principalmente l'applicazione di un metodo consolidato a matrici biologiche. I risultati sono di interesse nell'ambito di tematiche di Sanità Pubblica e di Igiene. Autori 11, secondo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Canepari S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, *J Endocrinol Invest.* 2017, 40(11):1183-1190.

*Il lavoro riguarda lo sviluppo e validazione di un metodo di analisi del Selenio in campioni biologici i.e. plasma per misurare l'assorbimento e l'accumulo del Se in pazienti sottoposti a terapie (pasticche contenenti Se). Il trattamento con seleniomethionine causa un aumento del Se nel sangue valutato in maniera accurata mediante l'analisi in spettroscopia di fluorescenza atomico a generazione di idruri. Autori 8, quarto nome, non corrisponding.*

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Canepari, Matteo Vitali *Sci Total Environment* 557-558 (2016) 378-385

*L'attività condotta riguarda la ricerca di 23 elementi, presenti nel tabacco di sigarette nel fumo di sigaretta in campioni di urina provenienti da donatori in età pediatrica, esposti a fumo passivo e ricercati con tecnica ICP-MS. E' stata rilevata dagli autori la distribuzione di alcuni elementi legata al genere di appartenenza (maschi o femmine) dei donatori. Il lavoro è interessante, è utile a valutare l'esposizione al fumo passivo e gli effetti sulla salute nel campo della Sanità pubblica. Autori: 4, secondo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S. Canepari, M. L. Astolfi, C. Farao, M. Maretto, D. Frasca, M. Marcoccia, C. Perrino *Environ Sci Pollut Res* (2014) 21:4010-4022

*La pubblicazione riguarda lo studio della composizione del del particolato atmosferico PM per tracciare le sorgenti di emissione, che ne determinano la composizione.*

*Nello specifico nel lavoro viene studiata la distribuzione di 20 elementi (As, Ba, Be, Cd, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Pb, Ni, Rb, S, Sb, Se, Sn, Sr, Ti, Tl, V) nel particolato atmosferico (PM) raccolto per 5 anni nella valle del Po nelle rispettive dimensioni fine e non e nelle frazioni estratta e residuale dello stesso. L'interessante studio riguarda la chimica analitica ambientale. Autori 7, secondo nome, non corrisponding.*

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581

*Il lavoro riguarda studi condotti con metodi di spettroscopia UV Vis ed elettrochimici finalizzati allo studio di antimicrobatterici, i.e. Quinoxaline and Pyrazine Precursors. Il lavoro non è di pertinenza del settore CHIM01. Autori 11, nono nome, non corrisponding*

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramirez, Angelo Olori, S. Canepari, S. Iavicoli *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 70 (2014) 393-406

*La pubblicazione riguarda materiali classificati dallo IARC come potenziali carcinogeni, pensati in sostituzione dell'asbesto, ed in particolare studi morfologici condotti con microscopia SEM di campioni di lana di vetro, lana di roccia e silicati alcalino terrosi (AES). Le taglie e i parametri di dissoluzione sono calcolati, osservando i cambiamenti morfologici, Gli elementi estratti dalle fibre*

sono analizzati con ICP/MS. L'interessante pubblicazione è di rilievo in ambito di Salute public/Tossicologia. Autori: 8, quarto posto, non corresponding

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino Aerosol and Air Quality Reserach, 13, 1619-1629, 2013

*La pubblicazione studia la composizione totale in elementi nel particolato atmosferico (PM) che a sua volta è da considerarsi come distribuita in tre diversi contributi. Specie solubili, nanoparticelle solide (disaggragate con ultrasuoni) provenienti da strutture più grandi, particelle insolubili, con possibili diversi effetti sulla salute e sull'ambiente. La composizione in elementi è valutata via ICP/MS. Autori 5, terzo nome, non corresponding*

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Maretto and C. Perrino E3S Web of Conferences 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Il lavoro riguarda lo studio della variazione stagionale della composizione in PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> del particolato atmosferico e della relativa composizione. Dettagli sul lavoro non sono stati trovati visto che anche in rete è riportato solo l'abstract e nella lista delle pubblicazioni allegate è riportata solo la prima pagina del lavoro. Per questo in particolare la lunghezza è pari a 3 pagine (come deducibile dalla ricerca in rete) impatto in chimica analitica ambientale. Autori 5, secondo nome, non deducibile il corresponding*

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao E3S Web of Conferences 1,07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Il lavoro è relativo allo studio del contributo di nanoparticelle presenti nel particolato atmosferico (PM) sulla concentrazione elementare del PM stesso. Si riportano le stesse osservazioni del lavoro precedente (lavoro 12). Autori 5, terzo nome, non deducibile il corresponding*

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, Procedia Environmental Sciences 4 (2011) 209-217.

*La pubblicazione riguarda l'analisi di antimonio, i.e. Sb(III) e Sb(V) in campioni di particolato atmosferico mediante cromatografia ionica accoppiata ad ICP/MS. In particolare, si riporta circa un nuovo e veloce metodo per la determinazione di Sb(III) e Sb(V) in differenti campioni. Il metodo si basa sulla estrazione con ultrasuoni di antimonio da filtri di campionamento di PM in centri urbani. E' noto il diverso impatto sulla salute nei due diversi stati di ossidazione. Il lavoro è di interesse per la chimica analitica ambientale. Autori 4, terzo nome, non corresponding.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta 14 lavori ai fini della valutazione (n = 14 su 20 ) di cui la gran parte congruente con il settore CHIM/01, pubblicate su riviste di elevato livello nell'ambito della chimica analitica.

I lavori sono condotti con rigore metodologico. Si riferiscono (n. 4, 8, dal 11 al 14) principalmente a studi condotti con spettroscopie ICP-MS per lo studio della presenza di elementi in matrici diverse, sia di natura ambientale (campionamento PM ed estrazione da matrice atmosferica airborne particulate). Matrici biologiche sono considerate (urine) in studi esposizione di popolazione infantile (n. 5) per presenza di elementi ICP-MS e studi di concentrazione di selenio (numero 6). Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ed altri contaminanti ambientali sono presi in considerazione nella recente produzione presentata dalla candidata. In generale si rileva un'attività concentrata sullo studio della presenza di importanti contaminanti sia in matrici ambientali sia biologiche ai fini, in quest'ultimo caso, di esposizione di campioni di popolazione selezionati come i bambini. In generale, a parte alcuni casi, l'apporto della candidata non è facilmente enucleabile, seppure i lavori sono di interesse nel SSD CHIM/01. Il numero di pubblicazioni è pari a 14. Il giudizio sulla produzione è buono.

## TITOLI

La candidata è laureata in Chimica Analitica e Metodologie Applicate con 110/110 e dottore di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali. Ha svolto attività di ricerca nel campo della chimica analitica ambientale presso Sapienza Università di Roma nell'ambito di borse di studio e collaborazione e di assegni di ricerca e di un buon numero di progetti finanziati. Ha svolto attività didattica e di supporto nell'ambito di insegnamenti del SSD CHIM/01.

Il giudizio sui titoli presentati è buono.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, *Materials*, 2018, 11, 334

*Lavoro di carattere applicativo sull'uso di adsorbenti a basso costo per la rimozione di metalli pesanti da acque di scarico. Rivista di buon livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali *Science of the Total Environment* 619-620 (2018) 58-64

*Lavoro finalizzato a stabilire valori di riferimento del Li e tracciare i potenziali profili di esposizione in età pediatrica. Rivista di ottimo livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Caneparil, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, *Environ Sci Pollut Res* (2018) 25:1448-1459

*Lavoro relativo alla valutazione dei potenziali effetti sulla salute e sull'ambiente di diverse gomme (riciclata e naturale) studiando il desorbimento termico delle specie organiche. Rivista di buon livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elemental bio-accessible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Canepari, *Talanta* 174 (2017) 838-844

*Lavoro riguardante l'ottimizzazione e la validazione di un metodo di estrazione sequenziale di inquinanti organici e metallici da particolato. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from an Italian urban scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. canepari, R. Andreoli, A. Mutti, F. Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali *Ann. Ig* 2011, 29 494-503

*Lavoro riguardante la applicazione della spettrometria ICP per la valutazione della esposizione a metalli e semimetalli tossici in età pediatrica. Rivista di livello limitato nel settore della medicina, lavoro non accessibile online in full-text.*

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Canepari S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, *J Endocrinol Invest*. 2017, 40(11):1183-1190.

*Lavoro di carattere medico sullo studio dell'assorbimento e l'accumulo del selenio. Rivista di livello discreto nel settore della medicina, lavoro non accessibile online in full-text e scarsamente pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Canepari, Matteo Vitali *Sci Total Environment* 557-558 (2016) 378-385

*Lavoro in cui viene impiegata la tecnica ICP-MS per determinare elementi in tracce nell'urina di un gruppo di bambini in età scolare. Rivista di ottimo livello nel settore delle scienze ambientali, le conclusioni del lavoro riguardano più l'ambito clinico che il settore della chimica analitica.*

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the

Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S. Canepari, M. L. Astolfi, C. Farao, M. Maretto, D. Frasca, M. Marcocchia, C. Perrino *Environ Sci Pollut Res* (2014) 21:4010-4022

*Lavoro in cui viene discussa una campagna di monitoraggio di elementi in tracce sul particolato atmosferico. Rivista di buon livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581

*Lavoro riguardante uno studio sperimentale sulle proprietà di complessi della chinazolina con Pt. Rivista di buon livello nel settore della chimica inorganica, lavoro non pertinente al settore della chimica analitica*

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramires, Angelo Olori, S. Canepari, S. Iavicoli *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 70 (2014) 393-406

*Lavoro riguardante la caratterizzazione di diversi tipi di lana di vetro. Rivista di medio livello nel settore della tossicologia, lavoro scarsamente pertinente al settore della chimica analitica*

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino *Aerosol and Air Quality Research*, 13, 1619-1629, 2013

*Lavoro riguardante l'applicazione della ICP-MS per determinare la composizione di nanoparticolato atmosferico e della sua frazione eventualmente solubile in acqua. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze ambientali, lavoro solo in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Maretto and C. Perrino *E3S Web of Conferences* 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Lavoro collegato al numero 8. della lista. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze della terra, il lavoro è classificato come conference paper e risulta in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi, M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao *E3S Web of Conferences* 1, 07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Lavoro collegato al numero 11. della lista. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze della terra, il lavoro è classificato come conference paper e risulta in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, *Procedia Environmental Sciences* 4 (2011) 209-217.

*Lavoro riguardante un approccio multianalitico per la speciazione dell'Sb. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze ambientali, lavoro pertinente al settore della chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica è qualitativamente buona e quantitativamente consta di 11 articoli e 3 proceedings di congresso: i lavori sono in genere focalizzati sulla applicazione di metodiche analitiche consolidate a casi reali prevalentemente in campo medico ed ambientale più che allo sviluppo della metodica o alla modifica dell'approccio sperimentale. La collocazione delle riviste è buona nei settori delle scienze ambientali e cliniche; alcuni lavori sono poco pertinenti al settore della chimica analitica. Il giudizio complessivo è buono.

## GIUDIZIO COLLEGIALE

### TITOLI

La Candidata Maria Luisa Astolfi, dottore di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, usufruendo di assegni di ricerca, borse e contratti di collaborazione in tematiche ambientali inquadrati nell'SSD CHIM/01 impiegando metodi basati su tecniche ICP-MS.

Ha svolto attività didattiche di supporto a livello universitario e, in qualità di docente, di corsi di Chimica Analitica per la formazione di tecnici per laboratori di analisi ambientale.

E' stata invitata a tenere due seminari in istituzione di ricerca nazionali.

Il giudizio sui titoli presentati è più che buono.

### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Efficiency Evaluation of Food Waste Materials for the Removal of Metals and Metalloids from Complex Multi-Element Solutions Lorenzo Massimi, Antonella Giuliano, Maria Luisa Astolfi, Rossana Congedo, Andrea Masotti and Silvia Canepari, Materials, 2018, 11, 334

*Lavoro di carattere applicativo sull'uso di adsorbenti a basso costo per la rimozione di metalli pesanti da acque di scarico. Rivista di buon livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Urinary reference ranges and exposure profile for lithium among an Italian paediatric population Carmela Protano, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Sabrina D'Onorio De Meo, Matteo Vitali Science of the Total Environment 619-620 (2018) 58-64

*Lavoro finalizzato a stabilire valori di riferimento del Li e tracciare i potenziali profili di esposizione in età pediatrica. Rivista di ottimo livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Release of particles, organic compounds, and metals from crumb rubber used in synthetic turf under chemical and physical stress, Silvia Caneparil, Paola Castellano, Maria Luisa Astolfi, Stefano Materazzi, Riccardo Ferrante, Dennis Fiorini, Roberta Curini, Envir Sci Pollut Res (2018) 25:1448-1459

*Il lavoro riguarda la valutazione del rilascio di particolato, sostanze organiche e di metalli, da gomme sintetiche sottoposte a stress fisico e chimico. Rivista di buon livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Semiautomatic sequential extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons aromatic and elemental bio-accessible fraction by accelerated solvent extraction on a single particulate matter sample Maria Luisa Astolfi, Patrizia Di Filippo, Alessandra Gentili, Silvia Canepari, Talanta 174 (2017) 838-844

*Lavoro riguardante l'ottimizzazione e la validazione di un metodo di estrazione sequenziale di inquinanti organici e metallici da particolato. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Exposure to individual and multiple carcinogenic metals during pediatric age: an experience from an Italian urban scenario, C. Protano, M.L. Astolfi, S. canepari, R. Andreoli, A. Mutti, F. Valeriani, V. Romano Spica, A. Antonucci, V. Mattei, S. Martellucci, M. Vitali Ann. Ig 2011, 29 494-503

*Lavoro riguardante la applicazione della spettrometria ICP per la valutazione della esposizione a metalli e semimetalli tossici in età pediatrica. Il lavoro è pubblicato su una rivista Italiana a diffusione internazionale, indicizzata su banche dati, ma d'impatto non definito; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 6:** Profiling of selenium absorption and accumulation in healthy subjects after prolonged L-selenomethionine supplementation. Di Dato C, Gianfrilli D, Greco E, Astolfi M, Canepari S, Lenzi A, Isidori AM, Giannetta E, J Endocrinol Invest. 2017, 40(11):1183-1190.

*Lavoro riguardante la messa a punto e la validazione di una procedura per stabilire il contenuto e l'accumulo di selenio in campioni di siero. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 7:** Urinary levels of trace elements among primary school aged children from Italy: The contribution of smoking habits of family members Carmela Protano, Maria Luisa Astolfi, Silvia Canepari, Matteo Vitali Sci Total Environment 557-558 (2016) 378-385

*Lavoro in cui viene impiegata la tecnica ICP-MS per determinare elementi in tracce nell'urina di un*

*gruppo di bambini in età scolare. Rivista di ottimo livello nel settore delle scienze ambientali, le conclusioni del lavoro riguardano più l'ambito clinico che il settore della chimica analitica.*

**Lavoro 8:** Seasonal variations in the chemical composition of particulate matter: a case study in the Po Valley. Part II: concentration and solubility of micro- and trace-elements S. Canepari, M. L. Astolfi, C. Farao, M. Maretto, D. Frasca, M. Marcoccia, C. Perrino Environ Sci Pollut Res (2014) 21:4010-4022

*Lavoro in cui viene discussa una campagna di monitoraggio di elementi in tracce sul particolato atmosferico nella valle del Po nella pianura ferrarese. Rivista di buon livello nel settore delle scienze ambientali, lavoro pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Experimental and DFT/Time-Dependent DFT Studies on Neutral and One-Electron-Reduced Quinoxaline and Pyrazine Precursors and Their Mononuclear (Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>) Derivatives, Maria Pia Donzello, Giorgia De Mori, Elisa Viola, David Futur, Zhen Fu, Corrado Rizzoli, Luisa Mannina, Enrico Bodo, Maria Luisa Astolfi, Claudio Ercolani, Karl M. Kadish, 2014, 22, 3572-3581

*Lavoro riguardante uno studio sperimentale sulle proprietà di complessi della chinazolina con Pt. Rivista di buon livello nel settore della chimica inorganica, lavoro non pertinente al settore della chimica analitica*

**Lavoro 10:** Dissolution of glass Wool, rock wool and alkaline earth silicate: Morphological and chemical changes in fibers. Antonella Campopiano, Annapaola Cannizzaro, Federica Angelosanto, Maria Luisa Astolfi, Deborah Ramires, Angelo Olori, S. Canepari, S. Iavicoli Regulatory Toxicology and Pharmacology 70 (2014) 393-406

*Lavoro riguardante la caratterizzazione di diversi tipi di lana di vetro. Rivista di medio livello nel settore della tossicologia, lavoro scarsamente pertinente al settore della chimica analitica*

**Lavoro 11:** Elemental concentration in atmospheric Particulate Matter: Estimation of Nanoparticles Contribution Silvia Canepari, Franco Padella, Maria Luisa Astolfi, Elisabetta Marconi, Cinzia Perrino Aerosol and Air Quality Reserach, 13, 1619-1629, 2013

*Lavoro riguardante l'applicazione della ICP-MS per determinare la composizione di nanoparticolato atmosferico e della sua frazione eventualmente solubile in acqua. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze ambientali, lavoro solo in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 12:** Seasonal variations in the concentration and solubility of elements in atmospheric particulate matter: a case study in Northern Italy S. Canepari, M. L. Astolfi, F. Marcovecchio, M. Maretto and C. Perrino E3S Web of Conferences 1, 20002 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Lavoro riguardante la caratterizzazione chimica di particolato atmosferico anche in relazione alle variazioni stagionali. Il particolato preso in considerazione era stato campionato in regioni del Nord Italia. della lista. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze della terra, il lavoro è classificato come conference paper e risulta in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Evaluation of the nanoparticles contribution to elemental concentration in airborne particulate matter S. Canepari, E. Marconi, M. L. Astolfi, C. Perrino and C. Farao E3S Web of Conferences 1, 07004 (2013) contributo in atto di congresso, Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Heavy Metals in the Environment, 3 pagine, Sezione Heavy Metals in Atmosphere III: Local Scales/Modelling

*Lavoro riguardante la valutazione dell'effetto di nanoparticelle formate da processi di combustione nel contenuto di specie elementari, per effetti del trasporto in atmosfera del particolato stesso. Rivista di livello limitato nel settore delle scienze della terra, il lavoro è classificato come conference paper e risulta in parte pertinente al settore della chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Determination of Sb(III) and Sb(V) and identification of Sb containing nanoparticles in airborne particulate matter, Elisabetta Marconi, Silvia Canepari, Maria Luisa Astolfi, Cinzia Perrino, Procedia Environmental Sciences 4 (2011) 209-217.

*Lavoro riguardante un approccio multianalitico per la speciazione dell'Sb. Rivista di livello medio nel settore delle scienze ambientali, lavoro pertinente al settore della chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata ha svolto l'attività di ricerca nel campo delle tecniche ICP-MS per lo studio della presenza di elementi in matrici biologiche ed ambientali (campionamento PM ed estrazione da matrice atmosferica airborne particulate). Si ritrovano studi condotti con tecniche elettrochimiche o



microscopie (SEM). Sono state considerate diverse matrici biologiche (per esempio urine e sangue) per studiare l'esposizione di popolazione infantile a vari contaminanti quali idrocarburi policiclici aromatici (IPA), metalli e particolato.

Gli indici normalizzati per il periodo di sette anni precedenti al bando risultano: numero totale di articoli 17, numero delle citazioni 86, Hindex 5

La consistenza complessiva è considerata buona.

## **CANDIDATO: GIORGIA LA BARBERA**

### COMMISSARIO 1 – Prof. Salvatore Daniele

#### TITOLI

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Chimica Analitica, svolgendo una tesi sull'impiego della spettrometria di massa per indagini riguardanti la metabolomica per la definizione della qualità e sicurezza di prodotti alimentari. Ha conseguito l'abilitazione alla professione di chimico. E' titolare di un assegno di ricerca e ha ricevuto una borsa di studio (co.co.co) per attività di ricerca. Ha usufruito di borse di studio per la partecipazione a convegni, premi per meriti scientifici e riconoscimenti per la "best" o "migliore" presentazione orale. La candidata ha svolto attività di ricerca e di addestramento e Scuole presso istituti di ricerca nazionali e internazionali. E' stata titolare di progetti di ricerca e partecipato a progetti di ricerca. I titoli sono coerenti con il settore della Chimica Analitica. Considerato il limitato periodo di attività accademica, il giudizio sui titoli è: buono/ottimo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà Talanta 183 (2018) 245-249

*Giudizio: Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo per l'arricchimento di fosfopeptidi determinati mediante tecniche HPLC e MS tandem. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD. (Lavoro pubblicato in data successiva al bando)*

**Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà, J. Functional Food 44 (2018) 40-47

*Giudizio: In questo lavoro sono stati studiati peptidi bioattivi derivanti da sottoprodotti di cavolfiore (foglie e steli). I peptidi più attivi sono stati identificati mediante tecnologie di tipo "peptidomiche" e sottoposti a screening biotattivo mediante l'uso di metodologie bioinformatiche. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD (Lavoro pubblicato in data successiva al bando).*

**Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. Talanta. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8.

*Giudizio: In questo lavoro è stata condotta una valutazione approfondita delle risposte fornite da quattro colonne cromatografiche a fase inversa per l'analisi di glucosinolati in di cavolfiore mediante HPLC ad altissime prestazioni, accoppiata a una sorgente elettrospray e a uno spettrometro di massa quadrupolo-Orbitrap ibrido. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, Food Anal. Methods (2018) 11:292–301

*Giudizio: In questo studio, è stato eseguito un'indagine relativa al profilo proteomico di campioni di spigole di allevamento e non, impiegando una strategia di frazionamento in cui campioni di peptidi venivano separati mediante cromatografia 2D. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 410, 3, 1177–1185, 2018

*Giudizio: In questo lavoro sono state impiegate diverse strategie di arricchimento di fosfopeptidi, basate sulla cromatografia di affinità con fasi stazionarie contenenti ossidi o ioni metallici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Food Research International, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper,

*Giudizio: E' una review riguardante l'impiego di tecniche accoppiate cromatografia liquida-spettrometria di massa ad alta risoluzione per l'analisi di sostanze fitochimiche in alcuni alimenti e bevande di origine vegetale. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà Proteomics, 17, 15-16, 1700081, 2017

*Giudizio: In questo studio, sono state combinate metodiche di proteomica shotgun con quelle basate su gene reporter bioluminescente per identificare le proteine chiave e le vie coinvolte nella risposta delle cellule Caco-2 in condizioni di riferimento e di microgravità. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, pp. 4181- 4194, 2017

*Giudizio: In questo lavoro è stata studiata la capacità di adsorbimento di un nuovo composto a base di Fe3O4-grafitizzato per l'estrazione in fase solida di sostanze inquinanti presenti in acque superficiali. Tale approccio è stato utilizzato come step preliminare per la determinazione componenti mediante cromatografia LC-MS tandem. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà J. Separation Science 40, 12. 2541-2557, 2017

*Giudizio: In questo lavoro, è presentato uno studio comparativo sulle prestazioni di quattro colonne cromatografiche del tipo Kinetex™ C18 singole o in serie, impaccate con particelle con diametri compresi tra 1.7 2 a 2.6 µm, per la determinazione mirata di una miscela standard e l'analisi non mirata di un estratto di fragola. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiaco, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà Colloids and Surfaces B-Biointerfaces, 153, 263-271, 2017

*Giudizio: In questo lavoro viene esaminato l'effetto di stress su proteine corona, durante l'esposizione NPs lipidiche con differente chimica superficiale. In particolare, nello studio è stata valutata la capacità di adsorbimento delle NPs in campioni fisiologici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è parzialmente congruente con il SSD.*

**Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Toxins, 147, 9, 147, 2017

*Giudizio: In questo lavoro viene riesaminata la sequenza genomica di alcuni virus mediante una procedura elettroforetica, che fornisce risposte più rapide, rispetto alle tecniche tipicamente impiegate e disponibili in letteratura. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio/elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (*Fragaria* × *ananassa*) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017

*Giudizio: In questo lavoro è riportato uno studio per stabilire il profilo di polifenoli in estratti di fragola, impiegando la Ultra High HPLC accoppiata con la spettrometria di massa ad elevata risoluzione. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di elevato impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *Journal of Functional Foods*, 27, 262-273, 2016

*Giudizio: In questo lavoro è stata messa a punto una strategia analitica per la produzione di peptidi bioattivi purificati da proteined di scarto di cavolfiori. La procedura prevedeva l'impiego della cromatografia liquida multidimensionale e metodologie bioinformatiche. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. *Journal of Separation Science*, 39, 4794-4804, 2016

*Giudizio: In questo lavoro è stato sviluppato un dettagliato e originale protocollo analitico per l'estrazione in fase solida magnetica di sei micoestrogeni dal latte, e successiva analisi mediante cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa tandem. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 20, 5657-5666, 2016

*Giudizio: In questo lavoro sono stati studiati i peptidi endogeni di latte d'asina per stabilire la loro attività antiossidante e ACE-inibitori. Lo studio è stato condotto combinando una strategia di frazionamento di peptidi bidimensionale, la spettrometria di massa ad alta risoluzione e metodi di analisi bioinformatiche. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 15, 4011-4020, 2016

*Giudizio: In questo lavoro, è stato sviluppato un metodo analitico per la determinazione di vari composti estrogenici naturali, tra cui estrogeni steroidei, micoestrogeni e fitoestrogeni, in campioni di acqua di fiume. La procedura prevede una fase di estrazione basata sull'impiego di nanoparticelle magnetiche di Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> ricoperte di polidopamina; l'estratto finale è stato analizzato mediante cromatografia liquida ad altissime prestazioni accoppiata alla spettrometria di massa tandem. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomo, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes*, 1858, 2, 189-196, 2016

*Giudizio: L'indagine presentata in questo lavoro ha come scopo principale quello di stabilire l'effetto dello stress da taglio, prodotto da un flusso dinamico fisiologicamente rilevante, sulla corona liposomocellulare. Per lo studio sono state impiegate diverse tecniche quali la dynamic light scattering, la microelettroforesi e la spettrometria di massa tandem accoppiata alla cromatografia nano-liquida (nanoLC-MS / MS). Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di*

*alto impatto, è sufficientemente coerente con il SSD.*

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Chromatography A, 1428, 193-201, 2016

*Giudizio: In questo lavoro è stato sviluppato un metodo di proteomica shotgun per la caratterizzazione del muscolo commestibile dell'orata. La procedura impiegata prevede l'estrazione di una frazione proteica sarcoplasmatica e quindi analizzata mediante spettrometria di massa tandem ad alta risoluzione associata alla nanoHPLC. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

*Giudizio: In questo lavoro è stata utilizzata la cromatografia nanoliquida, accoppiata alla spettrometria di massa tandem, per caratterizzare proteine corona di cinque diverse formulazioni di liposomi, dopo la loro esposizione a campioni di plasma di animale umano. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è sufficientemente coerente con il SSD.*

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà Journal of Proteomics, vol. 119, pp. 209-217, 2015

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Proteomics, 119, 21-29, 2015

*Giudizio: In questo studio è stato ottimizzato un protocollo analitico riguardante l'identificazione di peptidi bioattivi importanti in campo biologico. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta 20 pubblicazioni, di cui 2 in data successiva al Bando. La maggior parte delle 20 pubblicazioni sono congruenti con il SSD CHIM/01. I lavori sono pubblicati su riviste di medio-alto impatto. Gli argomenti di ricerca trattati riguardano l'impiego delle tecniche cromatografiche liquide ad elevate ed elevatissime prestazioni, associate alla spettrometria di massa. Le applicazioni si riferiscono alla proteomica di estratti da campioni di interesse alimentare e biologico. In alcuni lavori sono state messe a punto metodologie specifiche, basate sull'impiego di fasi stazionarie a base di particelle magnetiche, per estrarre, in modo selettivo ed efficiente, proteine da campioni reali complessi. La candidata risulta primo autore in 6 lavori e in 2 è autore di riferimento.

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 26 articoli distribuiti in un arco temporale di circa 4 anni.

Il giudizio sui lavori presentati è Ottimo.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, tenuto conto dell'età accademica della candidata, il giudizio sulla consistenza complessiva è ottimo.

#### COMMISSARIO 2 – Prof.ssa Maria Minunni

##### TITOLI

La Candidata Giorgia La Barbera ha la laurea specialistica in) Laurea Magistrale in Chimica dei Sistemi Biologici conseguita in ottobre 2013 con votazione 110/110 cum laude presso Sapienza Università di Roma; ha la Laurea triennale in Chimica, Sapienza Università di Roma conseguita nel settembre 2011 con votazione finale 110/110 cum laude. E' dottore di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito presso Sapienza Università di Roma frequentando il corso di dottorato nel periodo 2014-2017; Università di Roma La Sapienza.

La candidata nonostante la giovane età (Data di nascita 16/05/1989) ha già svolto attività di ricerca in Italia e all'estero, trascorrendo un tirocinio di 4 mesi nel 2013 negli USA, e recandosi nell'ambito del dottorato presso la University of Copenhagen per un periodo di 6 mesi e presso la Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige, Trento per 2 mesi svolgendo attività di ricerca. E' stata titolare di una Prestazione occasionale ed attualmente è titolare di un assegno di ricerca (dal novembre 2017) nell'SSD CHIM01. E' stata assegnataria di borse di studio per partecipare a convegni di area CHIM01. Risulta vincitrice di diversi riconoscimenti, membro del comitato organizzatore locale del

“Y-RICH (Young Research Ideas in Chemistry Annual Workshop”, Roma 23 Giugno 2017). Di rilievo è anche la responsabilità diretta nella gestione di progetti (3) oltre che la partecipazione ad altri (3). Non risulta attività didattica.  
Il giudizio sui titoli presentati è buono/ottimo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà Talanta 183 (2018) 245-249

*Il lavoro riguarda lo sviluppo di un metodo di arricchimento per l'analisi di fosfopeptidi endogeni in saliva, utilizzabili come biomarcatori indicativi di cambiamenti nell'espressione o attivazione di peptidasi associati a processi patologici. L'estratto è analizzato in nanoHPLC tandem MS ed applicato a campioni di saliva con diluizione e precipitazione con acetonitrile. L'arricchimento in fosfopeptidi è basato su SPE magnetiche e metal oxide affinity chromatography (MOAC). Il lavoro è interessante ed innovativo con applicazione alla chimica analitica clinica.*

**Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà, J. Functional Food 44 (2018) 40-47

*Il lavoro riguarda lo studio di prodotti bioattivi da scarti della pianta cavolfiore. Lo studio della presenza di composti bioattivi è condotto su 12 frazioni ottenute in HPLC preparativa e viene valutata la presenza di composti interessanti per proprietà antiossidanti (AO), anticarcinogeniche, e con capacità inibitorie dell'enzima di conversione dell'angiotensina o enzima convertitore l'angiotensina, (ACE) appartenente alla famiglia delle carbossipeptidasi. Il lavoro è innovativo ed interessante e presenta applicabilità del campo della nutraceutica oltre che nell'utilizzo di materie seconde. Autori: 7, quarto nome, non corresponding.*

**Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. Talanta. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8.

*La pubblicazione riporta la ricerca di una migliore fase solida per la caratterizzazione di glucosilonati nel cavolfiore mediante HPLC accoppiata a massa ad alta risoluzione, sagiando quattro diverse colonne in diverse condizioni di eluizione (per un totale di 16) L'interesse per la caratterizzazione di queste sostanze è da ricondursi alla loro potenziale attività biologica nella prevenzione di diverse malattie tra cui il cancro. Il lavoro è interessante ed innovativo.*

*Autori 7, terzo nome, non corresponding*

**Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, Food Anal. Methods (2018) 11:292–301

*Il lavoro riguarda lo studio in proteomica di merluzzo allevato o pescato allo stato libero. Un primo frazionamento è condotto via 2D chromatography per condurre successivamente una caratterizzazione via shotgun proteomics workflow combinata a tandem MS su campioni di muscolo. Si riportano differenze a livello di espressione delle proteine ed in particolare 69 proteine risultano sovraesprese e 182 sotto esprese nel pesce allevato. Si ritiene che questo diverso profilo di espressione negli esemplari allevati sia dovuto alle condizioni di riproduzione (incroci), di dieta. Questo studio fornisce spunti utile per la valutazione della qualità degli alimenti basata su studi di proteomica. Lavoro interessante ed innovativo. Autori: 7, quarto nome, non corresponding.*

**Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 410, 3, 1177–1185, 2018

*Il lavoro riporta la caratterizzazione di fosfopeptidi endogeni in siero umano, che roivestono interesse come potenziali biomarcatori di patologie. Sono studiati diversi approcci di arricchimento e di preparazione del campione. L'analisi è stata realizzata con nanoHPLC accoppiata ad high-resolution tandem mass spectrometry ed ha portato alla definizione di 176 fosfopeptidi endogeni in siero fresco.*

*Autori 8, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Food Research International, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper,

*La pubblicazione è una review interessante che affronta le applicazioni della LC accoppiata alla massa ad alta risoluzione per la caratterizzazione di matrici alimentari e materie seconde.*

*Autori 9, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà Proteomics, 17, 15-16, 1700081, 2017

*Il lavoro riporta una ricerca riguardante l'effetto della microgravità su livelli di espressione di proteine e trascrizione di geni utilizzando linee cellulari tumorali (colon retto) e tecniche analitiche per lo studio del proteoma e del trascrittoma (chemiluminescenza). L'analisi comparativa tra ambiente in condizioni normali di gravità e microgravità rispettivamente, ha portato alla identificazione di 38 e 26 proteine regolate diversamente in microgravità dopo 48 e 72 h. L'interessante lavoro è innovativo.*

*Autori 8, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, pp. 4181- 4194, 2017

*Il lavoro esplora la possibilità di utilizzo per la preparazione la caratterizzazione e la capacità adsorbente del materiale Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-graphitized carbon black (mGCB) rispetto a contaminanti ambientali, estratti da acque superficiali (50 sostanze inquinanti tra cui estrogeni, composti perfluoroalchilici, chinoloni). Lavoro interessante ed innovativo, di impatto per la chimica analitica ambientale. Autori 7, quarto nome, non corresponding*

**Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà J. Separation Science 40, 12. 2541-2557, 2017

*Il lavoro è relativo alla valutazione delle performance di quattro sistemi cromatografici in ultra-high performance chromatography, accoppiati via ESI a quadrupolo -Orbitrap MS. Nel sistema cromatografico viene applicata una separazione con singola colonna o due colonne in serie, eventualmente con diversa dimensione di particelle di riempimento (Colonna C<sub>18</sub> impaccata con particelle di 2.6 o 1.7 µm). L'analisi è condotta su matrice reale proveniente da un estratto di fragole.*

*Il lavoro è interessante ed innovativo. Autori 7, quinto nome, corresponding*

**Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiaco, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà Colloids and Surfaces B-Biointerfaces, 153, 263-271, 2017

*Il lavoro è relativo allo studio delle modifiche di sistemi di nanoparticelle e proteine corona in flusso (flusso di siero bovino) vs il sistema biologico non in flusso (colture cellulari). Il lavoro è di interesse negli studi di sistemi colloidali. Autori 9, quarto nome, non corresponding*

**Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Toxins, 147, 9, 147, 2017

*Nel lavoro si affronta una procedura SPE a base di magnetic graphitized carbon black per l'analisi di micotossine appartenenti a tre diverse classi, estratte da cereali con un recupero superiore al 60%. Autori 7, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (Fragaria × ananassa) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017

*Nel lavoro è riportata la ricerca in metabolomica untargeted (ricerca di composti incogniti in matrice)*

*in fragola (Fragaria × ananassa), ed in particolare è concentrata sul profiling dei polifenoli nell'estratto di fragola. Vengono riportati nuovi composti, mai riportati prima in fragola (74) ed ancora, 22 mai riportati in precedenza. Lavoro innovativo di interesse nella nutraceutica. Autori 7, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà Journal of Functional Foods, 27, 262-273, 2016

*Il lavoro, ripreso nella pubblicazione da elenco n. 2, riguarda lo studio di prodotti bioattivi da proteine di scarto della pianta cavolfiore. Viene valutata la presenza di composti interessanti per proprietà antiossidanti (AO), anticarcinogeniche, e con capacità inibitorie dell'enzima di conversione dell'angiotensina o enzima convertitore l'angiotensina, (ACE) appartenente alla famiglia delle carbossipeptidasi. Il lavoro è innovativo ed interessante e presenta applicabilità del campo della nutraceutica oltre che nell'utilizzo di materie seconde. Vengono studiati diversi metodi di estrazione seguiti da digestione enzimatica.*

**Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. Journal of Separation Science, 39, 4794-4804, 2016

*La pubblicazione è relativa alla messa a punto di un metodo di estrazione a base di Magnetic graphitized carbon black utilizzato in SPE per sei micoestrogeni nel latte di mucca analizzati con LC-tandem MS. Il lavoro è interessante. Autori 7, quarto nome, non corresponding*

**Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 20, 5657-5666, 2016

*Il lavoro si inquadra nella ricerca di composti nutraceutici nel latte d'asina. Si ricercano e saggiano composti ad attività antiossidante (OA) e con capacità inibitorie dell'enzima di conversione dell'angiotensina o enzima convertitore l'angiotensina, (ACE) appartenente alla famiglia delle carbossipeptidasi. Lavoro di interesse nel campo della nutraceutica. Autori 7, quarto nome, non corresponding.*

**Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 15, 4011-4020, 2016

*Il lavoro riguarda l'analisi di 17 composti estrogenici in acqua di fiume. Per l'estrazione è stato sviluppato un metodo dedicato con Nanoparticelle magnetiche (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) ricoperte di polidopamina ed soggetto ad analisi con nanoRP-HPLC-MS/MS. Autori 7, terzo nome, non corresponding*

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomo, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes, 1858, 2, 189-196, 2016

*Il lavoro riguarda lo studio di bionanomateriali ed in particolare lo studio di nanostrutture ricoperte da liposomi e da proteine e del loro comportamento in condizioni di flusso con tecniche spettroscopiche e cromatografiche. In particolare è stato valutato l'effetto del flusso sulla nanostrutture utilizzandole tecniche di dynamic light scattering, micro- elettroforesi e nano-liquid chromatography tandem mass spectrometry (nanoLC-MS/MS). Il lavoro interessante per le applicazioni di queste strutture è stato poi ripreso nella pubblicazione n.6 allegata ai fini della valutazione. Autori 8, settimo nome, non corresponding*

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Chromatography A, 1428, 193-201, 2016

*La pubblicazione è relativa allo studio di proteomica applicata a specie selvatiche ed allevate di pesce (Sparus aurata) condotte estraendo dal muscolo edibile la frazione proteica sarcoplasmatica e successivamente frammentandola con tripsina per poi essere analizzata quali-quantitativamente via nanoHPLC high resolution tandem MS. Il lavoro di confrontare specie allevate e selvatiche di*

*pesci per quanto riguarda il profilo proteomico è poi successivamente ripreso nel lavoro 2 della lista presentata ai fini della valutazione. Autori 7, quinto nome, non corresponding*

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà Journal of Proteomics, vol. 119, pp. 209-217, 2015

*Lo studio riguarda gli effetti su sistemi liposomiali-proteine corona in presenza di matrici biologiche quali siero umano e di topo, valutati utilizzando nano-liquid chromatography tandem MS. Si riporta che l'arricchimento in proteine corona e la complessità dipende dal tipo di siero. Queste evidenze sono di utilità nelle nuove potenziali formulazioni farmaceutiche. Autori 7, quinto nome, non corresponding*

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Proteomics, 119, 21-29, 2015

*Il lavoro si inquadra nella ricerca di composti nutraceutici nel latte d'asina. Il lavoro è poi ripreso nella pubblicazione 15. Si ricercano e saggiano composti ad attività antiossidante (OA) e con capacità inibitorie dell'enzima di conversione dell'angiotensina o enzima convertitore l'angiotensina, (ACE) appartenente alla famiglia delle carbossipeptidasi. Lavoro interessante per il campo della nutraceutica. Autori 7, quarto nome, non corresponding*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Tutte le pubblicazioni presentate (n = 20) sono tutte congruenti con il settore CHIM/01 e tutte sono pubblicate su riviste di elevato livello nell'ambito della chimica analitica.

L'attività di ricerca è iniziata nel 2014, con la prima pubblicazione. La candidata lavora allo sviluppo ed analisi di matrici alimentari con applicazione alla caratterizzazione dal punto di vista proteomico di diverse matrici vegetali e non. Si rilevano studi sul Peptidoma e sul profilo di espressione relativamente in specie ittiche allevate e in stato selvatico. Si riporta altresì uno studio su colture cellulari umane (caratterizzazione del peptidoma ed espressione genica) in ambiente di microgravità. Una pubblicazione, la numero 17, risulta non di settore CHIM 01. Il ruolo della candidata risulta di primo piano i.e. autore primo nome in 6 dei lavori presentati ai fini della valutazione comparativa, in altri due autore corrispondente. In due lavori risulta terzo nome; nei rimanenti il ruolo della candidata risulta non direttamente deducibile /di primo piano, risultando come autore oltre il terzo posto in particolare in 9 lavori al quarto posto e 3 al quinto posto). La lista degli autori generalmente è compresa tra 6-9 nomi. Si può dire che, dall'esame delle pubblicazioni selezionate emerge un'attività concentrata sull'utilizzo di tecniche LC/MS finalizzate alla caratterizzazione di matrici alimentari con attività biofunzionale, con sviluppo di metodiche di estrazione utilizzando nanomateriali. In generale la produzione scientifica è perfettamente congruente con il settore scientifico disciplinare CHIM01, risulta continua, e svolta con rigore metodologico

Di rilievo, per l'anzianità accademica, la produttività scientifica della candidata.

Considerando i titoli presentati, gli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, valutati anche nell'arco di tempo degli ultimi cinque anni, il giudizio sulla consistenza complessiva è ottimo.

#### COMMISSARIO 3 – Prof. Gabriele Favero

##### TITOLI

La candidata è laureata con lode in Chimica (triennale) e sempre con lode in Chimica dei Sistemi Biologici (magistrale); ha conseguito il dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali presso Sapienza Università di Roma. Ha ottenuto borse per attività di ricerca che ha svolto non solo presso Sapienza Università di Roma ma anche in istituti di ricerca sia nazionali che internazionali. Nonostante la giovane età ha conseguito premi e riconoscimenti in ambito nazionale ed è stata responsabile oltre che partecipante di progetti finanziati.

Il giudizio sui titoli presentati è buono/ottimo.

##### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:



**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà *Talanta* 183 (2018) 245-249

*Lavoro finalizzato allo sviluppo di un metodo di arricchimento basato sulla cromatografia di affinità mediante ossidi metallici per l'analisi dei fosfolipidi endogeni nella saliva. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà, *J. Functional Food* 44 (2018) 40-47

*Lavoro nel quale vengono studiati i peptidi di sottoprodotti del cavolfiore con attività antiradicalica ed ACE-inibitoria. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica degli alimenti, lavoro completo dal punto di vista analitico e congruente con il settore.*

**Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. *Talanta*. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8.

*Lavoro di carattere metodologico riguardante la valutazione di diversi tipi di colonne cromatografiche in UHPLC-ESI-MS per la caratterizzazione di metaboliti secondari in matrici biologiche. Rivista di elevato livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, *Food Anal. Methods* (2018) 11:292–301

*Lavoro finalizzato a stabilire dal profilo proteomico degli indicatori di qualità di specie ittiche allevate e selvagge. Rivista di livello elevato nel settore della scienza degli alimenti e di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410, 3, 1177–1185, 2018

*Lavoro focalizzato sullo sviluppo di un metodo di arricchimento per l'analisi dei fosfopeptidi endogeni nel siero al fine di un possibile impiego futuro come biomarkers. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Food Research International*, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper,

*Lavoro che passa in rassegna l'impiego delle moderne tecniche analitiche ifenate alla identificazione dei composti fitochimici nei cibi in relazione alla loro importanza per la salute umana. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica degli alimenti, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà *Proteomics*, 17, 15-16, 1700081, 2017

*Lavoro che utilizza un approccio proteomico per valutare la modificazione della risposta cellulare in condizioni di gravità alterata al fine di simulare gli effetti della microgravità. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro parzialmente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, pp. 4181- 4194, 2017

*Lavoro che riguarda la valutazione delle proprietà di diversi materiali per l'estrazione magnetica in fase solida da campioni di acque superficiali. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a

phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *J. Separation Science* 40, 12, 2541-2557, 2017

*Lavoro in cui vengono valutate sistematicamente le prestazioni di quattro diversi sistemi cromatografici per UHPLC per stabilire l'influenza di parametri costruttivi e sperimentali sulla ritenzione degli analiti. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiacomio, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*, 153, 263-271, 2017

*Lavoro finalizzato a studiare l'effetto del flusso dinamico sulla formazione della "protein-corona" su nanoparticelle lipidiche. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro sufficientemente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Toxins*, 147, 9, 147, 2017

*Lavoro riguardante l'estrazione magnetica in fase solida e l'analisi UHPLC-MS di micotossine in campioni alimentari. Rivista di buon livello nel settore della tossicologia, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (*Fragaria* × *ananassa*) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017

*Lavoro riguardante la valutazione sistematica delle diverse condizioni cromatografiche e massspettrometriche al fine del profiling non mirato della miscela di composti fitochimici in estratti di frutta. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *Journal of Functional Foods*, 27, 262-273, 2016

*Lavoro collegato al n. 2 e finalizzato alla valutazione di due protocolli estrattivi per la produzione di peptidi bioattivi da scarti vegetali. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica degli alimenti, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. *Journal of Separation Science*, 39, 4794-4804, 2016

*Lavoro collegato al n. 8 ma finalizzato alla estrazione magnetica a stato solido di micoestrogeni nel latte. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 20, 5657-5666, 2016

*Lavoro finalizzato all'isolamento di peptidi endogeni nel latte d'asina ed alla valutazione in vitro delle proprietà antiossidanti ed ACE-inibitorie. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 15, 4011-4020, 2016

*Lavoro riguardante la messa a punto di un metodo analitico basato su estrazione con nanoparticelle*

*magnetiche ed analisi UHPLC-MS/MS per la determinazione in acque superficiali di interferenti endocrini naturali con attività estrogenica. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomio, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes*, 1858, 2,189-196, 2016

*Lavoro collegato al n. 10 e riguardante l'indagine multianalitica sulla composizione della "protein-corona" di liposomi PEGilati formata in condizioni statiche e dinamiche. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro in parte congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Journal of Chromatography A*, 1428, 193-201, 2016

*Lavoro riguardante lo sviluppo e l'applicazione di un metodo di proteomica shotgun per la caratterizzazione di tessuti muscolari di pesce e stabilire l'influenza delle condizioni di allevamento sul prodotto finale. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà *Journal of Proteomics*, vol. 119, pp. 209-217, 2015

*Lavoro collegato ai n. 10 e 17 e riguardante l'effetto della composizione lipidica delle nanoparticelle sulla formazione della "protein-corona" in plasma umano ed animale. Rivista di ottimo livello nel settore della biologia molecolare, lavoro sufficientemente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà *Journal of Proteomics*, 119, 21-29, 2015

*Lavoro collegato al n. 15 e riguardante lo studio peptidomico sul latte d'asina e la valutazione della bioattività dei peptidi isolati. Rivista di ottimo livello nel settore della biologia molecolare, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata si è dedicata principalmente alla proteomica ed alla peptidomica in particolare allo sviluppo ed applicazione di metodi di estrazione in fase solida e tecniche cromatografiche avanzate. Ha sviluppato una serie di applicazioni nel campo della chimica degli alimenti, attraverso un approccio proteomico per la valutazione della bioattività, del potere antiossidante, delle caratteristiche nutrizionali o di qualità di alimenti di origine animale e vegetale. Si è occupata anche di analisi ambientali su acque di superficie e dello studio degli effetti derivanti dalla interazione di nanoparticelle lipidiche con il siero al fine di valutarne l'impiego nella veicolazione di farmaci. La produzione scientifica è di ottimo livello con articoli pubblicati su riviste di elevata collocazione nell'ambito del settore della chimica analitica più una review, tutti pertinenti alle tematiche del medesimo settore. Il giudizio complessivo è ottimo.

#### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

##### TITOLI

La candidata ha conseguito il dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali presso Sapienza Università di Roma svolgendo una tesi sull'impiego della spettrometria di massa per indagini riguardanti la metabolomica per la definizione della qualità e sicurezza di prodotti alimentari. Ha conseguito l'abilitazione alla professione di chimico. E' titolare di un assegno di ricerca e ha ricevuto una borsa di studio (co.co.co) per attività di ricerca. Ha usufruito di borse di studio per la partecipazione a convegni, premi per meriti scientifici e riconoscimenti per la "best" o "migliore" presentazione orale. La candidata ha svolto attività di ricerca e di addestramento e Scuole presso istituti di ricerca nazionali e internazionali trascorrendo un tirocinio di 4 mesi nel 2013 negli USA, e recandosi nell'ambito del dottorato presso la University of Copenhagen per un periodo di 6 mesi e

presso la Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige, Trento per 2 mesi svolgendo attività di ricerca. Ha svolto attività di ricerca in qualità di partecipante e di responsabile di progetti di ricerca. Il giudizio sui titoli presentati è buono/ottimo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Saliva as a source of new phosphopeptide biomarkers: Development of a comprehensive analytical method based on shotgun peptidomics Giorgia La Barbera, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Francesca Ferraris, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà Talanta 183 (2018) 245-249

*Lavoro finalizzato allo sviluppo di un metodo di arricchimento basato sulla cromatografia di affinità mediante ossidi metallici per l'analisi dei fosfolipidi endogeni nella saliva. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Characterization of antioxidant and angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics Carmela Maria Montone, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Susy Piovesana, Riccardo Zenezini Chiozzi, Aldo Laganà, J. Functional Food 44 (2018) 40-47

*Lavoro nel quale vengono studiati i peptidi di sottoprodotti del cavolfiore con attività antiradicalica ed ACE-inibitoria. Il lavoro è innovativo ed interessante e presenta una buona applicabilità nella nutraceutica e nell'utilizzo di materie seconde. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica degli alimenti, lavoro completo dal punto di vista analitico e congruente con il settore.*

**Lavoro 3:** Chromatographic column evaluation for the untargeted profiling of glucosinolates in cauliflower by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry. Capriotti AL, Cavaliere C, La Barbera G, Montone CM, Piovesana S, Zenezini Chiozzi R, Laganà A. Talanta. 79:792-802. doi: 10.1016/j.talanta.2017.12.019. Epub 2017 Dec 8.

*Lavoro di carattere metodologico riguardante la valutazione di diversi tipi di colonne cromatografiche in UHPLC-ESI-MS per la caratterizzazione di metaboliti secondari in matrici biologiche alla luce delle loro eventuali proprietà nella prevenzione di diverse malattie. Rivista di elevato livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Label-Free Shotgun Proteomics Approach to Characterize Muscle Tissue from Farmed and Wild European Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Riccardo Zenezini Chiozzi, Anna Laura Capriotti, Chiara Cavaliere, Giorgia La Barbera, Carmela Maria Montone, Susy Piovesana, Aldo Laganà, Food Anal. Methods (2018) 11:292–301

*Lavoro finalizzato a stabilire dal profilo proteomico degli indicatori di qualità di specie ittiche allevate e selvagge. Rivista di livello elevato nel settore della scienza degli alimenti e di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Development of an enrichment method for endogenous phosphopeptide characterization in human serum G. La Barbera, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, M. Laus, S. Piovesana, K. Sparnacci, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 410, 3, 1177–1185, 2018

*Lavoro focalizzato sullo sviluppo di un metodo di arricchimento per l'analisi dei fosfopeptidi endogeni nel siero al fine di un possibile impiego futuro come biomarkers. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Liquid chromatography-high resolution mass spectrometry for the analysis of phytochemicals in vegetal-derived food and beverages. G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, C.M. Montone, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Food Research International, 100, parte 1, 28-52, 2017 review paper,

*Review sull'impiego delle moderne tecniche analitiche ifenate alla identificazione dei composti fitochimici in matrici reali in relazione alla loro importanza per la salute umana. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica degli alimenti, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** Proteomic analysis and bioluminescent reporter gene assays to investigate effects of simulated microgravity on Caco-2 cells G. La Barbera, A. L. Capriotti, E. Michelini, S. Piovesana, M. M. Calabretta, R. Zenezini Chiozzi, A. Roda, A. Laganà Proteomics, 17, 15-16, 1700081, 2017

*Lavoro che utilizza un approccio proteomico per valutare la modificazione della risposta cellulare in condizioni di gravità alterata al fine di simulare gli effetti della microgravità. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro parzialmente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** A new carbon-based magnetic material for the dispersive solid phase extraction of UV

filters from water samples before liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, pp. 4181- 4194, 2017

*Lavoro che riguarda la valutazione delle proprietà di diversi materiali utilizzati come componenti per l'estrazione magnetica in fase solida da campioni di acque superficiali. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Evaluation of column length and particle size effect on the untargeted profiling of a phytochemical mixture by means of ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, F. Ferraris, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *J. Separation Science* 40, 12. 2541-2557, 2017

*Lavoro in cui vengono valutate sistematicamente le prestazioni di quattro diversi sistemi cromatografici per UHPLC per stabilire l'influenza di parametri costruttivi e sperimentali sulla ritenzione degli analiti. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: from protein patterns to uptake in cancer cells S. Palchetti, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, L. Digiaco, G. Peruzzi, G. Caracciolo, A. Laganà *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*, 153, 263-271, 2017

*Lavoro finalizzato a studiare l'effetto del flusso dinamico sulla formazione della "protein-corona" su nanoparticelle lipidiche. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro parzialmente congruente con il settore di chimica analitica nello studio di sistemi colloidali.*

**Lavoro 11:** A rapid magnetic solid phase extraction method followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry analysis for the determination of mycotoxins in cereals G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, C.M. Montone, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Toxins*, 9, 147, 2017

*Lavoro riguardante l'estrazione magnetica in fase solida e l'analisi UHPLC-MS di micotossine appartenenti a tre diverse classi in campioni alimentari. Rivista di buon livello nel settore della tossicologia, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** Comprehensive polyphenol profiling of a strawberry extract (*Fragaria × ananassa*) by ultra high performance liquid chromatography coupled to high resolution mass spectrometry G. La Barbera, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, vol. 409, fascicolo 8, pp. 2127-2142, 2017

*Lavoro riguardante la valutazione sistematica delle diverse condizioni cromatografiche e massa-spettrometriche al fine del profiling non mirato della miscela di composti fitochimici in estratti di frutta. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Identification of three novel angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides derived from cauliflower by-products by multidimensional liquid chromatography and bioinformatics R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, A. Laganà *Journal of Functional Foods*, 27, 262-273, 2016

*Lavoro collegato al n. 2 e finalizzato alla valutazione di due protocolli estrattivi per la produzione di peptidi bioattivi da scarti vegetali. Rivista di medio livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Mycoestrogen determination in cow milk: Magnetic solid-phase extraction followed by liquid chromatography and tandem mass spectrometry analysis A.L. Capriotti, C. Cavaliere, P. Foglia, G. La Barbera, R. Samperi, S. Ventura, A. Laganà. *Journal of Separation Science*, 39, 4794-4804, 2016

*Lavoro collegato al n. 8 ma finalizzato alla estrazione magnetica a stato solido di micoestrogeni nel latte. Rivista di medio/buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Purification and identification of endogenous antioxidant and ACE-inhibitory peptides from donkey milk by multidimensional liquid chromatography and nano HPLC-high resolution mass spectrometry R. Zenezini Chiozzi, A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, A. Laganà *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 408, 20, 5657-5666, 2016

*Lavoro finalizzato all'isolamento di peptidi endogeni nel latte d'asina ed alla valutazione in vitro delle*

*proprietà antiossidanti ed ACE-inibitorie; il lavoro di interesse nell'ambito della nutraceutica. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Polydopamine coated magnetic nanoparticles for isolation and enrichment of estrogenic compounds from surface water samples followed by liquid chromatography-tandem mass spectrometry determination A.L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, S. Piovesana, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408, 15, 4011-4020, 2016  
*Lavoro riguardante la messa a punto di un metodo analitico basato su estrazione con nanoparticelle magnetiche rivestite di polidopamina ed analisi UHPLC-MS/MS per la determinazione in acque superficiali di interferenti endocrini naturali con attività estrogenica. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 17:** The protein corona of circulating PEGylated liposomes S. Palchetti, V. Colapicchioni, L. Digiacomo, G. Caracciolo, D. Pozzi, A. L. Capriotti, G. La Barbera, A. Laganà. Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes, 1858, 2,189-196, 2016

*Lavoro collegato al n. 10 e riguardante l'indagine multianalitica sulla composizione della "protein-corona" di liposomi PEGilati formata in condizioni statiche e dinamiche. Rivista di buon livello nel settore della biologia molecolare, lavoro sufficientemente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Labeling and label free shotgun proteomics approaches to characterize muscle tissue from farmed and wild gilthead sea bream S. Piovesana, A. L. Capriotti, G. Caruso, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Chromatography A, 1428, 193-201, 2016

*Lavoro riguardante lo sviluppo e l'applicazione di un metodo di proteomica shotgun per la caratterizzazione di tessuti muscolari di pesce e stabilire l'influenza delle condizioni di allevamento sul prodotto finale. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona D. Pozzi, G. Caracciolo, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, T. J. Anchordoquy, A. Laganà Journal of Proteomics, vol. 119, pp. 209-217, 2015

*Lavoro collegato ai n. 10 e 17 e riguardante l'effetto della composizione lipidica delle nanoparticelle sulla formazione della "protein-corona" in plasma umano ed animale. Rivista di ottimo livello nel settore della biologia molecolare, lavoro sufficientemente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 20:** Peptidome characterization and bioactivity analysis of donkey milk S. Piovesana, A. L. Capriotti, C. Cavaliere, G. La Barbera, R. Samperi, R. Zenezini Chiozzi, A. Laganà Journal of Proteomics, 119, 21-29, 2015

*Lavoro collegato al n. 15 e riguardante lo studio peptidomico sul latte d'asina e la valutazione della bioattività dei peptidi isolati. Rivista di ottimo livello nel settore della biologia molecolare, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Tesi di dottorato di ricerca:** Mass spectrometry based metabolomics approaches for food safety, quality and nutrition, Sapienza Università di Roma - XXX Ciclo

*La tesi riguarda l'impiego di tecniche cromatografiche e mass-spettrometriche innovative per lo studio del metaboloma di matrici alimentari. Gli argomenti trattati sono coerenti con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta 20 pubblicazioni tutte congruenti con il SSD CHIM/01. La maggior parte dei lavori è pubblicata su riviste di medio-alto impatto. Gli argomenti di ricerca trattati riguardano l'impiego delle tecniche cromatografiche liquide ad elevate ed elevatissime prestazioni, associate alla spettrometria di massa. Le applicazioni si riferiscono alla proteomica di estratti da campioni di interesse alimentare e biologico. In alcuni lavori sono state messe a punto metodologie specifiche, basate sull'impiego di fasi stazionarie a base di particelle magnetiche, per estrarre, in modo selettivo ed efficiente, proteine da campioni reali complessi. Si è occupata anche di analisi ambientali su acque di superficie e dello studio degli effetti derivanti dalla interazione di nanoparticelle lipidiche con il siero al fine di valutarne l'impiego nella veicolazione di farmaci.

La candidata risulta primo autore in 6 lavori e in 2 è autore di riferimento. Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 26 articoli distribuiti in un arco temporale di circa 4 anni.

Gli indici normalizzati per il periodo di sette anni precedenti al bando risultano: numero totale di articoli 29, numero delle citazioni 295, Hindex 10.

Il giudizio sui lavori presentati è Ottimo.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, tenuto conto dell'età accademica della candidata, il giudizio sulla consistenza complessiva è ottimo.

## **CANDIDATO: LARISA LVOVA**

### COMMISSARIO 1 – Prof. Salvatore Daniele

#### TITOLI

La candidata ha conseguito due titoli di Dottore di Ricerca. Il primo in chimica fisica svolgendo una tesi su tematiche riguardanti lo sviluppo di membrane per sensori chimici. Il secondo in Chimica svolgendo una tesi riguardante lo sviluppo di sensori con funzionalità porfiriniche. Ha conseguito l'abilitazione Scientifica Nazionale in Chimica Analitica (SC 03/A1) e in Fondamenti chimici delle Tecnologie (SC 03/B2). E' stata titolare di alcuni assegni di ricerca, è stata responsabile ed ha partecipato a diversi di ricerca nell'ambito di progetti Europei, extra-Europei e Nazionali. Ha svolto attività di ricerca presso numerose Università e Istituzioni di ricerca sia nazionali che internazionali. E' stata socio fondatore dello Spin-off "Ecosens". E' membro dell'Editorial Board di una rivista di ambito chimico analitico; e' stata guest editor di alcuni volumi di libro e di numeri speciali di riviste internazionali di ambito chimico-analitico; ha svolto attività di revisore per numerose riviste a diffusione internazionale. Ha svolto attività didattiche in qualità di professore a contratto presso diverse università Italiane e estere, di corsi di Chimica generale, stechiometria e sensori elettrochimici. E' stata invitata a tenere numerosi seminari in istituzione di ricerca internazionali e nazionali. Ha partecipato in qualità di relatore (anche su invito) a numerosi convegni nazionali e internazionali.

I titoli sono, in gran parte, coerenti con il settore della Chimica Analitica.

Il giudizio sui titoli è: Eccellente.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, *Analyst* 2011, 136, 4966

*Giudizio: In questo lavoro è stato condotto uno studio per definire le proprietà selettive di ionofori basati su complessi porfirinici di Pt (II) - e Pt (IV). Questi composti immobilizzati in membrane polimeriche per la preparazione di elettrodi ionoselettivi. La selettività nei confronti di una serie di anioni è stata anche stabilita mediante indagine DFT. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A. D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171

*Giudizio: In questo lavoro vengono preparati e caratterizzati SWCNT modificati con unità porfiriniche per la costruzione di sensori a trasduzione elettrochimica mediante microbilancia di quarzo. Tali sensori dimostrano capacità di monitorare specie gassose quale n-butanolo. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14

*Giudizio: In questo lavoro viene riportato un approccio per la preparazione e caratterizzazione di sensori ifenati di tipo optopotenziometrico per la determinazione di ioni metallici. I sensori si basano su una serie di polimeri elettrogenati, ottenuti da monomeri di n-alchil- (1-pirrolo) fenil-sostituito*

con la porfirina. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in “in vitro” oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aure´lien Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, Talanta 97 (2012) 171–180

*Giudizio:* In questo lavoro è riportato uno studio di fattibilità per la determinazione della concentrazione di NaCl in formaggi italiani dopo digestione mediante sensori chimici soprattutto di tipo ionoselettivi. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 5:** capitolo di libro

Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse

*Giudizio:* Trattasi di un capitolo di libro riguardante aspetti teorici, metodologici ed applicazioni di elettrodi metallici nella sensoristica chimica. Una particolare attenzione è rivolta ai principi di misura elettrochimica, e alle applicazioni più recenti di sensori a trasduzione multipla. Il libro è dotato di ISBN, ma non è indicizzato.

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Sensors and Actuators B 179 (2013) 21–31

*Giudizio:* In questo articolo viene riportata una panoramica relativamente allo stato dell'arte, le tendenze e applicazioni di sensori chimici a fase liquida e array di sensori usati come lingue elettroniche, e basati su recettori porfirinici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development

Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, Sensors 2013, 13, 5841-5856;

*Giudizio:* In questo lavoro viene studiato il sistema H<sub>2</sub>TFcP - 5,10,15,20-tetraferrocenilporfirina-, quale legante per lo sviluppo di un nuovo sensore chimico a multi-trasduzione (optopotenziometrica) finalizzato alla determinazione di ioni di metalli di transizione. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetraarylporphyrins

Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, Dyes and Pigments 99 (2013) 136-143

*Giudizio:* In questo lavoro è stato sviluppato un nuovo metodo per la sintesi di coloranti porfirinici con potenziali applicazioni in optoelettronica. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è solo parzialmente coerente con il SSD.

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, Chem. Eur. J. 2013, 19, 14639 – 14653

*Giudizio:* In questo lavoro è riportata la sintesi e caratterizzazione di tre sensori chimici che sfruttano le proprietà di fluorescenza di composti derivati dalla cumarina. In particolare vengono descritte le prestazioni di un array di sensori, preparati disperdendo i derivati cumarinici in membrane di PVC, per la determinazione di ioni Hg<sup>2+</sup> in campioni di acqua. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è solo parzialmente coerente con il SSD.

**Lavoro 10:** Capitolo 8 Porphyrins Electropolymers as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in Proceedings of the First National Conference on Sensor, Rome 15-17 February 2012

*Giudizio:* Trattasi di un capitolo di libro che riporta la preparazione di sensori optoelettrochimici. Il materiale, attivo nei confronti di composti con caratteristiche redox, è ottenuto mediante elettropolimerizzazione di monomeri di porfirine con gruppi pirrolo. I sensori vengono utilizzati per la determinazione di una serie di coloranti. Il libro è censito da SCOPUS; l'articolo è abbastanza coerente con il SSD.



**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 207 (2015) 1076–1086

*Giudizio:* In questo articolo vengono riportati i risultati ottenuti sull'uso di sensori a multi-trasduzione per applicazioni analitiche per la determinazione di composti organici e inorganici. In particolare, vengono descritti i principi di funzionamento dei sensori, che forniscono responsi sia di tipo amperometrico che potenziometrico. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of L-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods. Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli, Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, *Sensors and Actuators B* 209 (2015) 613–621

*Giudizio:* In questo articolo vengono riportate le potenzialità sensoristiche di nanorods di porfirine di rame e magnesio ricoperti di ZnO. Il materiale depositato su ITO, ha consentito di preparare un efficace sensore amperometrico per la determinazione di amminoacidi e acidi organici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è abbastanza coerente con il SSD.

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggiu, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, *Biosensors and Bioelectronics* 80 (2016) 154–160

*Giudizio:* In questo lavoro viene sviluppato una lingua elettronica per la stabilire per via non enzimatica la tossicità di campioni di acqua inquinata, causata dalla presenza di microcistine rilasciate da cianobatteri ed in particolare dal ceppo *Microcystis aeruginosa*. Il metodo non enzimatico è basato sull'impiego di sensori potenziometrici che inglobano diversi tipi di ionofori. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, p. 291-300.

*Giudizio:* Trattasi di un capitolo di libro riguardante aspetti teorici, metodologici ed applicazioni di sensori a multitransduzione tipo nasi e lingue elettroniche per il controllo e la valutazione in termini di qualità e provenienza geografica di campioni di vini. Il libro è dotato di ISBN, l'articolo è censito da SCOPUS ed è coerente con il SSD.

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa Lvova in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, 149-160.

*Giudizio:* Trattasi di un capitolo di libro riguardante aspetti teorici di nasi e lingue elettroniche per il controllo, anche in termini di qualità e discriminazione, di campioni nel settore alimentare. Il libro è dotato di ISBN, l'articolo è censito da SCOPUS ed è coerente con il SSD.

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors For Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya,

*Giudizio:* Trattasi di un capitolo di libro riguardante l'impiego di sensori chimici per la determinazione di componenti chimici, contaminanti, e composizioni tipiche presenti in campioni di suolo. Il libro è dotato di ISBN.

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, *Sensors and Actuators B* 237 (2016) 962–968

*Giudizio:* in questo studio viene verificata la possibilità di migliorare la durata di utilizzo di sensori chimici, sfruttando un metodo matematico di correzione della variazione casuale dei responsi di fondo del sensore stesso. Il metodo proposto consente di utilizzare i sensori per periodi più lunghi, fino a circa 2 mesi, contro 2 settimane di normale impiego in assenza di trattamento dei dati. La metodica è applicata a lingue elettroniche potenziometriche per la determinazione di microcistine in campioni di acqua e per differenziare dei campioni in tossici e non tossici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.

**Lavoro 18:** Systematic approach in Mg<sup>2+</sup> ions analysis with a combination of tailored fluorophore

design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, *Analytica Chimica Acta* 988 (2017) 96-103

*Giudizio: In questo lavoro viene condotto uno studio sistematico su una serie di sensori chimici selettivi nei confronti di ioni Mg(II). I sensori si basano sull'impiego di una serie di fluorofori di diaza-18-corona-6 8-idrossichinolina (DCHQ), opportunamente funzionalizzati e inglobati in film polimerici di PVC. Le prestazioni del sensore sono state verificate per la determinazione di Mg(II) in campioni di fertilizzanti. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, *Talanta*, 179, 2018, 430-441

*Giudizio: In questo articolo si riporta una rassegna di risultati, riportati in letteratura nell'ultimo decennio, relativi allo sviluppo di sensori singoli e multipli per la determinazione di Mg(II) in campioni biologici. Viene anche condotta un'analisi critica circa vantaggi e svantaggi delle due tipologie di sensori. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747

*Giudizio: In questo lavoro viene sviluppato un sensore chimico a trasduzione ottica per la rapida determinazione di microcistine-LR e stabilire il livello di tossicità di campioni di acqua potabile. Il sensore a stato solido è basato su un fluoroforo phenyl-substituted diaza-18-crown-6 hydroxyquinoline. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La maggior parte delle 20 pubblicazioni presentate dalla candidata sono congruenti con il SSD CHIM/01. Gli argomenti di ricerca trattati riguardano, principalmente, la sintesi di materiali atti alla costruzione di sensori a trasduzione ottica ed elettrochimica e di multi sensori a doppia o multipla trasduzione. I sensori proposti vengono quindi impiegati per il controllo di campioni reali di varia natura: ambientale, alimentare e biologica, e per la determinazione selettiva di specie (molecole e ioni). Alcuni lavori trattano dell'utilizzo dei responsi dei sensori per la classificazione dei campioni, specialmente di natura alimentare, o per definire il grado di tossicità di campioni ambientali. In questi lavori i responsi vengono trattati con metodi chemiometrici. Quasi tutti i lavori sono pubblicati su riviste di alto impatto, o fanno parte di capitoli di libro dotati di ISBN e censiti su SCOPUS. La candidata risulta primo autore in 3 lavori e primo autore/autore di riferimento in 10 lavori.

Il giudizio sui lavori presentati è Ottimo.

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 50 articoli, 7 capitoli di libro e 1 libro, tutti censiti su SCOPUS, distribuiti in un arco temporale di circa 20 anni, con continuità temporale.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali e dell'età accademica, il giudizio sulla consistenza complessiva è Ottimo.

#### COMMISSARIO 2 – Prof.ssa Maria Minunni

##### TITOLI

La candidata Larisa Lvova ha la laurea in Chimica, due dottorati (di cui uno conseguito all'estero ed il secondo in Italia rispettivamente in Chimica- Fisica ed in Scienze Chimiche) e l'abilitazione al ruolo di professore di seconda fascia nei settori 03/A1 e 03/B2. Ha svolto attività di ricerca in Italia e all'estero risultando vincitrice di borse di studio, e assegni di ricerca; è stata assegnataria di contratti di ricerca. L'attività di ricerca è iniziata nel 1997; è incentrata sullo sviluppo di sensori. Ha svolto attività di Guest editor per numeri speciali di riviste di settore, ha contribuito a sette capitoli su libri, anche in qualità di Editor. Per quanto riguarda l'attività didattica, dichiara di aver svolto corsi di supporto di chimica identificabili negli SSD CHIM07 e CHIM 03. Il giudizio sui titoli presentati è ottimo.

## PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, *Analyst* 2011, 136, 4966

*Valutazione di porfirine come ionofori per ISE, Tecniche utilizzate potenziometria e spettrofotometria, studi computazionali ex-post, analita ioduro. Autori 8, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A. D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171

*Modifica di superfici con nanotubi di carbonio modificati con porfirine per sensori di gas. Trasduzione gravimetrica, basata su sensori QCM e studi di superficie con microscopia SEM. Analiti composti organici volatili (VOC i.e. 1-butanolo). Autori 8, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14

*Sviluppo di tecniche analitiche ifenate combinando la computer screen photo assisted technique (CSPT) con l'analisi potenziometrica utilizzando PVC-based membrane che includono porfirine depositate su elettrodi ITO in modo da poter registrare congiuntamente un segnale elettrochimico ed ottico. Le superfici del sensore sono studiate con AFM. Autori 5, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in "in vitro" oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aure´lien Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, *Talanta* 97 (2012) 171–180

*Studio del contenuto di NaCl in formaggio utilizzando come campioni mozzarelle commerciali e formaggio "domestico" mimando il processo di masticazione/digestione in una bocca e intestino artificiale (Composizione con diverse secrezioni gastriche). Na<sup>+</sup> è poi sono misurato con un elettrodo a membrana (ISE) e per cromatografia ionica, per validare il metodo, ottenendo una buona correlazione. Inoltre Cl<sup>-</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup> sono misurati per via potenziometrica con un sistema ISE ad array. Autori 10, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 5:** capitolo di libro

Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse

*Descrive l'impiego di sensori metallici per l'analisi multianalita. Vengono descritti principi alla base dell'elettroanalitica in maniera approfondita e poi presentati alcuni casi studio facendo riferimento a suoli in agricoltura o soft drinks solo per citarne alcuni. Infine si fa riferimento all'utilizzo di elettrodi metallici utilizzati in sistemi di trasduzione quali al micro bilance al quarzo (QCM) con detection accoppiata elettrochimica i.e. EQCM e la Risonanza Plasmonica di Superficie (SPR). Autori 5, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 179 (2013) 21–31

*Lavoro di review, in cui si descrive l'impiego delle porfirine nei sensori chimici e nell'analisi multisensoriale applicato a sistemi in fase liquida e in forma di array (lingua elettronica); Autori 3 primo nome, non corresponding*

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development

Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, *Sensors* 2013, 13, 5841-5856;

*Il lavoro riguarda lo sviluppo di porfirine utilizzate per l'analisi di ioni di metalli di transizione.*

*Autori 6, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetrarylporphyrins

Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, *Dyes and Pigments* 99 (2013) 136-143

*Il lavoro riguarda la sintesi di allo scopo di ottenere la fusione di macrocicli porfirinoidi per realizzare array ibridi dove due diversi macrocicli sono fusi nelle posizioni periferiche per applicazioni nel campo dell'optoelettronica. L'articolo è principalmente sulla strategia sintetica, affiancata da studi per la caratterizzazione come la cristallografia a raggi X, la spettrofotometria e l'elettrochimica. Autori*

9, non primo nome, non corresponding.

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, Chem. Eur. J. 2013, 19, 14639 – 14653

*Il lavoro riguarda la sintesi e caratterizzazione di sensori fluorescenti a base di tre nuove cumarine per l'analisi di Hg<sup>2+</sup>. Il sistema presenta un meccanismo selettivo OFF–ON in presenza di Hg<sup>2+</sup>. Autori 16, non primo nome, non corresponding;*

**Lavoro 10:** Capitolo 8

Porphyrins Electropolymers as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in Proceedings of the First National Conference on Sensor, Rome 15-17 February 2012

*Il lavoro riguarda lo sviluppo di sensori combinati che utilizzano porfirine elettropolimerizzabili per l'analisi ottica ed elettrochimica di coloranti (Sudan dyes) con proprietà attività ossidoriduttiva. Di interesse per l'analisi alimentare vista la tossicità del composto. Sono impiegati elettrodi ITO. Proceedings autori 6, non primo nome, non corresponding*

**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, Sensors and Actuators B 207 (2015) 1076–1086

*Nel lavoro si utilizzano porfirine per la realizzazione di una lingua elettronica. Detection ottica e analisi elettrochimica sono riportate utilizzando nel primo caso Computer Screen Photoassisted Technology (CSPT). Viene infine utilizzato un approccio chemiometrico basato sulla analisi dei componenti principali (PCA) per l'analisi dei dati ottenuti dalla trasduzione ottica ed elettrochimica. elettrodi ITO. Autori 8, primo nome, non corresponding;*

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of L-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli, Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, Sensors and Actuators B 209 (2015) 613–621

*Si descrive la realizzazione di sensori (ITO) modificati con nanostrutture in ZnO (nanoroads) ricoperti con porfirine per la determinazione di L-Cisteina. Il sistema è stato utilizzato per detection elettrochimica. L'irraggiamento migliora la sensibilità del sistema alla L-Cisteina. Selettività aumentata con esposizione alla luce del sistema. Non sono riportate applicazioni a matrici reali. Studi di microscopia elettronica sono condotti per lo studio della superficie nanostrutturata. Autori 9, non primo nome, non corresponding;*

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggiu, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, Biosensors and Bioelectronics 80 (2016) 154–160

*Nel lavoro si ha una applicazione della lingua elettronica basata su misure potenziometriche per il monitoraggio di contaminanti tossici in acque, in particolare si determina il contenuto di microcistina, prodotto tossico rilasciato dal ceppo di Microcystis aeruginosa tossica. Il sistema è validato dall'analisi cromatografica, enzimatica –colorimetrica, condotta in parallelo. L'analisi dei dati basata su Root Mean Squared Error of Validation (RMSEV) è inoltre applicata al sistema. La pubblicazione si inquadra nel progetto Acquasens a cui ha partecipato la candidata. Autori 14, primo nome, corresponding;*

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in Electronic Noses and Tongues in Food Science, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, p. 291-300.

*Il lavoro riguarda la descrizione di metodi sensoristici, con particolare riferimento al naso e lingua elettronica nell'analisi della matrice vino, i.e. aroma e gusto. Viene sottolineata l'importanza del trattamento del dato con il fine di avere un buon accordo tra l'approccio sensoriale e quello sensoristico. Autori 4, non primo nome, corresponding;*

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa Lvova in Electronic Noses and Tongues in Food Science, Maria Rodriguez Mendez, editors: , oxford: Academic Press; 2016, 149-160.

*Capitolo di libro, lo stesso libro del lavoro 14. Lavoro a singolo nome. La pubblicazione offre un*

overview sulle applicazioni della lingua elettronica nel campo dell'industria alimentare. Viene presentata la descrizione del dispositivo e si analizzano matrici diverse dal capitolo precedente. Qui l'attenzione è incentrata sulla matrice olive ed olii vegetali, latte, pesci e carni, miele, frutta ed ortaggi. Il lavoro è interessante ma nel panorama delle pubblicazioni presentate ai fini della valutazione risulta una ripetizione del lavoro 13. Lavoro a singolo nome

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors For Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya,

*Il lavoro riguarda l'applicazione di sensori all'analisi del suolo e dei nutrienti da un lato e contaminanti dall'altro di interesse nella rivelazione. Il lavoro è una review dei lavori presenti in letteratura relativamente all'argomento. Si sottolinea l'importanza della trattazione statistica del dato misurato. Capitolo di libro, lavoro a due nomi, primo nome, non corresponding.*

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, Sensors and Actuators B 237 (2016) 962–968

*Il lavoro affronta l'importante problema del drift e della correzione dello stesso con metodi di analisi matematica, utilizzando la risposta del sensore a soluzioni standard di analita, in questo caso la microcistina una tossina presente nelle acque. Il risultato è il miglioramento del sistema della lingua elettronica basata su misure potenziometriche e nella classificazione di acque contenenti o meno la tossina. Autori 7, secondo nome, non corresponding*

**Lavoro 18:** Systematic approach in  $Mg^{2+}$  ions analysis with a combination of tailored fluorophore design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, Analytica Chimica Acta 988 (2017) 96-103

*Nel lavoro si sviluppa un sensore chimico per l'analisi di  $Mg^{2+}$ , immobilizzando in membrane in PVC diaza-18-crown-6 8-hydroxyquinoline (DCHQ). Si riporta anche uno studio della selettività del sistema verso diversi cationi metallici; la misura è in fluorescenza ed applicata all'analisi di fertilizzanti. Il sistema utilizza la fluorescenza del film di DCHQ al variare della concentrazione di  $Mg^{2+}$ . Autori 6, primo nome, corresponding;*

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, Talanta, 179, 2018, 430-441

*In questo lavoro di review si valuta l'utilizzo di sensori per la determinazione di  $Mg^{2+}$  apparsi in letteratura negli ultimi 10 anni. Si sottolinea l'importanza di un approccio chemiometrico nella valutazione del dato e dell'approccio multisensing ad esso accoppiato. Autori 9, primo nome, corresponding*

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747

*Nel lavoro viene riportata la realizzazione di un sensore ottico per la microcistina basato sull'utilizzo di DCHQ-Ph, molecola già studiata dal gruppo come recettore per la microcistina per la determinazione ad un livello basso di rilevabilità (LOD) pari a  $0.05 \text{ } \mu\text{g L}^{-1}$  in acqua potabile. L'eventuale utilizzo per POC mediante saggi su carta è esplorato. Autori 11, primo nome, autore corrispondente.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Quasi tutte le pubblicazioni presentate (n = 20) sono congruenti con il settore CHIM/01; 10 sono pubblicate su riviste di elevato livello, 1 di medio livello, nell'ambito della chimica analitica e 2 di elevato livello nell'ambito dell'area chimica; sono presentati ai fini della valutazione anche 4 capitoli di libri. Gli argomenti di ricerca riguardano principalmente lo sviluppo ed applicazione di sensori basati su trasduzione elettrochimica ed ottica principalmente (nasi o lingue elettroniche e sensori di fluorescenza) e, nell'ambito dei lavori sottoposti alla valutazione si ritrova anche la trasduzione gravimetrica (QCM). Il ruolo della candidata è di primo piano essendo primo autore in 12 lavori (di cui 4 capitoli e 2 review) di cui in 9 anche autore corrispondente (incluso un capitolo). Si considera l'elevato numero di lavori di review e di capitoli di libri sottoposti alla valutazione (pari al 20%) che se mettono sicuramente in evidenza la riconosciuta esperienza del gruppo di lavoro e della candidata

stessa nell'ambito della tematica riguardante la lingua e del naso elettronico, dall'altro penalizzano la produzione sottoposta a peer review, su riviste dotate di IF, che meglio profilerebbero la figura della candidata ai fini della valutazione per il settore SSD CHIM/01.

Considerando i titoli presentati, gli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, valutati anche nell'arco di tempo degli ultimi cinque anni, il giudizio sulla consistenza complessiva è comunque ottimo.

### COMMISSARIO 3 – Prof. Gabriele Favero

#### TITOLI

La candidata è laureata in Chimica con lode presso Università Statale di San-Pietroburgo dove ha ottenuto anche uno dei due dottorati di ricerca che riporta: il primo è in Chimica-Fisica presso l'Università Statale di San-Pietroburgo ed il secondo in Scienze Chimiche presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata". La candidata ha conseguito l'abilitazione al ruolo di professore di seconda fascia nei settori 03/A1 Chimica Analitica e 03/B2 Fondamenti chimici delle tecnologie. Ha svolto attività di ricerca in Italia e all'estero risultando vincitrice di borse di studio, contratti ed assegni di ricerca nel SSD CHIM/07 partecipando anche ad alcuni progetti finanziati. Ha ricevuto premi e riconoscimenti dalla Università Statale di San-Pietroburgo ed è stata editore di numeri speciali su riviste internazionali e di un libro dedicato ai sistemi multisensori. Ha svolto attività didattica prevalentemente nel settore della chimica generale e dei fondamenti chimici delle tecnologie. Il giudizio sui titoli presentati è ottimo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, *Analyst* 2011, 136, 4966

*Lavoro che esplora le diverse caratteristiche di platino-porfirine come ionofori anione-selettivi. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A. D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171

*Lavoro focalizzato sulla elettropolimerizzazione della porfirina su nanotubi di carbonio al fine di impiegarla come elemento di sensori per la preconcentrazione di specie organiche volatili. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14

*Lavoro collegato ai precedenti sulle porfirine che esplora le applicazioni dei diversi tipi di trasduzione che questi derivati rendono possibili. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in "in vitro" oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aurélien Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, *Talanta* 97 (2012) 171–180

*Lavoro di carattere applicativo sulla determinazione del NaCl in formaggi molli mediante sensori ionoselettivi sia singoli che assemblati in multiarray e confronto con i dati ottenibili mediante cromatografia ionica. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** capitolo di libro

Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse

*Capitolo di libro che passa in rassegna l'applicazione di sensori multiarray per l'analisi di metalli in matrici reali. Sul sito dell'editore, il libro è collocato in una sezione di scienza dei materiali, lavoro*

*congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Sensors and Actuators B 179 (2013) 21–31  
*Lavoro collegato ai successivi n. 7 e 8 che passa in rassegna lo stato dell'arte sull'impiego delle porfirine come elementi sensibili di chemosensori. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, Sensors 2013, 13, 5841-5856;  
*Lavoro collegato al precedente riguardante lo sviluppo di porfirine come elementi sensibili di chemosensori per metalli. Rivista di medio livello nel settore della chimica analitica, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetraphenylporphyrins Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, Dyes and Pigments 99 (2013) 136-143  
*Lavoro che riguarda la preparazione di derivati porfirinici con possibili applicazioni nel campo della optoelettronica. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica generale, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, Chem. Eur. J. 2013, 19, 14639 – 14653  
*Lavoro finalizzato alla sintesi di fluorofori basati su cumarine per lo sviluppo di chemosensori adatti alla determinazione del Hg<sup>2+</sup>. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica generale, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Capitolo 8 Porphyrins Electropolymerized as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in Proceedings of the First National Conference on Sensor, Rome 15-17 February 2012  
*Lavoro sulla elettropolimerizzazione ed applicazione di derivati porfirinici per lo sviluppo di sensori per la determinazione dei coloranti Sudan. Raccolta di proceedings di livello limitato nel settore della ingegneria, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, Sensors and Actuators B 207 (2015) 1076–1086  
*Lavoro riguardante lo studio delle prestazioni delle porfirine in sistemi tipo lingua elettronica; presenta una soluzione ingegneristica ad un problema analitico. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of L-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods. Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli, Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, Sensors and Actuators B 209 (2015) 613–621  
*Lavoro focalizzato a valutare le possibilità applicative di metalloporfirine come agenti modificanti di nanostrutture di ZnO per la realizzazione di sensori per biomolecole tiolate. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro più congruente con il settore di chimica generale che quello di chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggiu, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, Biosensors and Bioelectronics 80 (2016) 154–160

*Lavoro collegato al successivo numero 17, riguardante lo sviluppo di una lingua elettronica per la valutazione della tossicità delle acque attribuibili a contaminazione da microcistine; il sistema viene validato confrontando i risultati con quelli ottenuti mediante un metodo cromatografico ed uno colorimetrico. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini,

Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: , oxford: Academic Press; 2016, p. 291-300.

*Capitolo di libro che passa in rassegna differenti array di sensori chimici (naso e lingua elettronica) per l'analisi dei vini; l'articolo è censito da Scopus ed è coerente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa Lvova in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, 149-160.

*Capitolo di libro nello stesso volume del precedente che passa in rassegna l'applicazione dei sistemi di lingua elettronica al monitoraggio della qualità di prodotti alimentari; l'articolo è censito da Scopus ed è coerente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors For Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya,

*Capitolo di libro che passa in rassegna i sensori chimici ed i sistemi multiarray per l'analisi ambientale in particolare dei suoli; il riferimento non è presente su Scopus.*

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, *Sensors and Actuators B* 237 (2016) 962–968

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo di standardizzazione di sensori finalizzato a prolungare la validità della calibrazione quando integrati in un sistema di lingua elettronica. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di scienza dei materiali ed in parte con quello di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Systematic approach in Mg<sup>2+</sup> ions analysis with a combination of tailored fluorophore design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, *Analytica Chimica Acta* 988 (2017) 96-103

*Lavoro correlato con i due successivi per quanto riguarda lo stato dell'arte sui sensori per il magnesio (19) e lo sviluppo dei recettori sintetici (20); oltre allo studio sulle varie condizioni sperimentali, viene anche presentata l'applicazione su matrice reale. Rivista di livello eccellente nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, *Talanta*, 179, 2018, 430-441

*Lavoro che passa in rassegna i sensori per la determinazione del magnesio. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747

*Lavoro che descrive lo sviluppo di un sensore chimico per la microcistina basato su un recettore sintetico. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

I lavori presentati dalla candidata sono in genere focalizzati sulla sintesi e caratterizzazione di recettori inorganici con particolare riferimento alle porfine, alla loro integrazione in sistemi di lingua o naso elettronici ed alla risoluzione dei problemi di calibrazione esplorando in alcuni casi la possibilità di applicazione dei dispositivi ad analisi in campo ambientale. La produzione scientifica è qualitativamente ottima: 13 articoli consistono di lavori originali pubblicati su riviste di ottima collocazione nei settori soprattutto della scienza dei materiali e della chimica generale e che spesso descrivono applicazioni congruenti con il settore della chimica analitica; 2 sono review, 4 capitoli di libri e 1 proceeding di congresso. Il giudizio complessivo è ottimo.

#### **GIUDIZIO COLLEGALE**

#### TITOLI



La candidata Larisa Lvova ha due dottorati (di cui uno conseguito all'estero ed il secondo in Italia rispettivamente in Chimica-Fisica ed in Scienze Chimiche) e l'abilitazione al ruolo di professore di seconda fascia nei settori 03/A1 e 03/B2. Ha svolto attività di ricerca in Italia e all'estero risultando vincitrice di borse di studio, e assegni di ricerca; è stata assegnataria di contratti di ricerca. L'attività di ricerca è iniziata nel 1997 ed è incentrata sullo sviluppo di sensori. E' stata socio fondatore dello Spin-off "Ecosens". E' membro dell'Editorial Board di una rivista di ambito chimico analitico; e' stata guest editor di alcuni volumi di libro e di numeri speciali di riviste internazionali di ambito chimico-analitico; ha svolto attività di revisore per numerose riviste a diffusione internazionale. E' stata invitata a tenere numerosi seminari in istituzione di ricerca internazionali e nazionali. Ha partecipato in qualità di relatore (anche su invito) a numerosi convegni nazionali e internazionali. Per quanto riguarda l'attività didattica, ha svolto corsi di supporto non di chimica analitica ma identificabili negli SSD CHIM/07 e CHIM/03. Il giudizio sui titoli presentati è ottimo/eccellente.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Platinum porphyrins as ionophores in polymeric membrane electrodes, Larisa Lvova, Giorgio Verrelli, Manuela Stefanelli, Sara Nardis, Corrado Di Natale, Arnaldo D' Amico, Sergey Makarychev-Mikhailov and Roberto Paolesse, *Analyst* 2011, 136, 4966

*Lavoro che esplora le diverse caratteristiche di platino-porfirine come ionofori anione-selettivi. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro in parte coerente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Carbon nanotubes modified with porphyrin units for gaseous phase chemical sensing L. Lvova, M. Mastroianni, G. Pomarico, M. Santonico, G. Pennazza, C. Di Natale, R. Paolesse, A. D'Amico, *Sensors and Actuators B* 170 (2012) 163–171

*Lavoro focalizzato sulla elettropolimerizzazione della porfirina su nanotubi di carbonio al fine di impiegarla come elemento di sensori per la preconcentrazione di specie organiche volatili. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Towards Hyphenated Sensors Development: Design and Application of Porphyrin Electropolymer Materials, Larisa Lvova, Marco Mastroianni, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Electroanalysis* 2012, 24, 1-14

*Lavoro collegato ai precedenti sulle porfirine che esplora le applicazioni dei diversi tipi di trasduzione che questi derivati rendono possibili. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Salt release monitoring with specific sensors in "in vitro" oral and digestive environments from soft cheeses Larisa Lvova, Sylvain Denis, Aurélien Barra, Patrick Mielle, Christian Salles, Catherine Vergoignan, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Pierre Temple-Boyer, Gilles Feron, *Talanta* 97 (2012) 171–180

*Lavoro di carattere applicativo sulla determinazione del NaCl in formaggi molli mediante sensori ionoselettivi sia singoli che assemblati in multiarray e confronto con i dati ottenibili mediante cromatografia ionica. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** capitolo di libro

Metallic sensors in multisensor analysis, Larisa Lvova, Arnaldo D'Amico, Andrea Pede, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse

*Capitolo di libro che passa in rassegna l'applicazione di sensori multiarray per l'analisi di metalli in matrici reali. Il libro tratta di aspetti teorici e metodologici ed applicazioni di elettrodi metallici nella sensoristica chimica; una particolare attenzione è rivolta ai principi di misura elettrochimica e alle applicazioni più recenti di sensori a trasduzione multipla. Il libro è dotato di ISBN ma non è indicizzato; sul sito dell'editore, il libro è collocato in una sezione di scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Porphyrin-based chemical sensors and multisensor arrays operating in the liquid phase, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 179 (2013) 21–31

*Review che passa in rassegna lo stato dell'arte sull'impiego delle porfirine come elementi sensibili di chemosensori. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** A Ferrocene-Porphyrin Ligand for Multi-Transduction Chemical Sensor Development

Larisa Lvova, Pierluca Galloni, Barbara Floris, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse and Corrado Di Natale, *Sensors* 2013, 13, 5841-5856;

*Lavoro collegato ai precedenti riguardanti lo sviluppo di porfirine come elementi sensibili di chemosensori per metalli di transizione. Rivista di livello medio nel settore della chimica analitica, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** b-Pyrazino-fused tetraporphyrins

Federica Mandoj, Sara Nardis, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Frank R. Fronczek, Kevin M. Smith, Luca Prodi, Damiano Genovese, Roberto Paolesse, *Dyes and Pigments* 99 (2013) 136-143

*Lavoro che riguarda la preparazione di derivati porfirinici con possibili applicazioni nel campo della optoelettronica. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica generale, lavoro parzialmente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Multimodal Use of New Coumarin-Based Fluorescent Chemosensors: Towards Highly Selective Optical Sensors for Hg<sup>2+</sup> Probing, Carla Bazzicalupi, Claudia Caltagirone, Zenfeng Cao, Qibin Chen, Corrado Di Natale, Alessandra Garau, Vito Lippolis, Larisa Lvova, Honglai Liu, Ingemar Lundström, M. Cristina Mostallino, Mattia Nieddu, Roberto Paolesse, Luca Prodi, Massimo Sgarzi, and Nelsi Zaccheroni, *Chem. Eur. J.* 2013, 19, 14639 – 14653

*Lavoro finalizzato alla sintesi di fluorofori basati su cumarine per lo sviluppo di chemosensori adatti alla determinazione del Hg<sup>2+</sup>. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica generale, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Capitolo 8 Porphyrins Electropolymers as optoelectrochemical probe for the detection of red-ox analytes, Z. Cao, L. Lvova, R. Paolesse, C. Di Natale, I. Lundstrom and A. D'Amico in *Proceedings of the First National Conference on Sensor*, Rome 15-17 February 2012

*Lavoro sulla elettropolimerizzazione ed applicazione di derivati porfirinici per lo sviluppo di sensori per la determinazione dei coloranti Sudan di interesse per analisi alimentari vista la tossicità del composto. Raccolta di proceedings di livello limitato nel settore della ingegneria, lavoro abbastanza congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 11:** Multi-transduction sensing films for Electronic Tongue applications, Larisa Lvova, Rajesh Pudi, Pierluca Galloni, Vito Lippolis, Corrado Di Natale, Ingemar Lundström, Roberto Paolesse, *Sensors and Actuators B* 207 (2015) 1076–1086

*Lavoro collegato al precedente e riguardante lo studio delle prestazioni delle porfirine in sistemi tipo lingua elettronica; presenta una soluzione ingegneristica ad un problema analitico. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro discretamente congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** The light modulation of the interaction of l-cysteine with porphyrins coated ZnO nanorods. Yuvaraj Sivalingam, Rajesh Pudi, Larisa Lvova, Giuseppe Pomarico, Francesco Basoli, Alexandro Catini, Andrey Legin, Roberto Paolesse, Corrado Di Natale, *Sensors and Actuators B* 209 (2015) 613–621

*Lavoro focalizzato a valutare le possibilità applicative di metalloporfirine come agenti modificanti di nanostrutture di ZnO per la realizzazione di sensori per biomolecole tiolate. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro parzialmente congruente con il settore analitico.*

**Lavoro 13:** Electronic tongue for microcystin screening in waters L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, K. Petropoulos, L. Micheli, G. Volpe, D. Kirsanov, A. Legin, E. Viaggio, R. Congestri, L. Guzzella, F. Pozzoni, G. Palleschi, C. Di Natale, R. Paolesse, *Biosensors and Bioelectronics* 80 (2016) 154–160

*Lavoro riguardante lo sviluppo di una lingua elettronica per stabilire per via non enzimatica la tossicità delle acque attribuibile a contaminazione da microcistine; il sistema viene validato confrontando i risultati con quelli ottenuti mediante un metodo cromatografico ed uno colorimetrico. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Capitolo 29 Wine and Combined Electronic Nose and Tongue, Carla Guanais Branchini, Larisa Lvova, Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, in *Electronic Noses and Tongues in Food Science*, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, p. 291-300.

*Capitolo di libro che passa in rassegna sensori chimici a multitrasduzione (naso e lingua elettronica) per l'analisi dei vini. Il libro è dotato di ISBN, il capitolo è censito da Scopus ed è ceorente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Capitolo 15 Electronic Tongue Principles and Applications in the Food Industry, Larisa

Lvova in Electronic Noses and Tongues in Food Science, Maria Rodriguez Mendez, editors: Oxford: Academic Press; 2016, 149-160.

*Capitolo di libro nello stesso volume del precedente che passa in rassegna l'applicazione dei sistemi di lingua elettronica nel monitoraggio della qualità di prodotti alimentari, olive, oli vegetali, carne, pesce, latte, miele, frutta ed ortaggi. Il libro è dotato di ISBN, il capitolo è censito da Scopus ed è coerente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Capitolo 17 Chemical Sensors For Soil Analysis: Principles And Applications, Larisa Lvova, Marina Nadporozhskaya,

*Capitolo di libro che passa in rassegna i sensori chimici ed i sistemi multiarray per l'analisi ambientale in particolare dei suoli; il riferimento non è presente su Scopus.*

**Lavoro 17:** Extending electronic tongue calibration lifetime through mathematical drift correction: Case study of microcystin toxicity analysis in waters, Vitaly Panchuk, Larisa Lvova, Dmitry Kirsanov, Carla Guanais Goncalves Corrado Di Natale, Roberto Paolesse, Andrey Legin, Sensors and Actuators B 237 (2016) 962–968

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo di standardizzazione di sensori finalizzato a prolungare la validità della calibrazione quando integrati in un sistema di lingua elettronica. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente in parte con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Systematic approach in Mg<sup>2+</sup> ions analysis with a combination of tailored fluorophore design, L. Lvova, C. Guanais Gonçalves, L. Prodi, M. Sgarzi, N. Zaccheroni, M. Lombardo, A. Legin, C. Di Natale, R. Paolesse, Analytica Chimica Acta 988 (2017) 96-103

*Lavoro correlato con i precedenti per quanto riguarda lo stato dell'arte sui sensori per il magnesio (e lo sviluppo dei recettori sintetici; oltre allo studio sulle varie condizioni sperimentali, viene anche presentata l'applicazione su matrice reale. Rivista di livello eccellente nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Recent advances in magnesium assessment: From single selective sensors to multisensory approach, Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Corrado Di Natale, Andrey Legin, Dmitry Kirsanov, Roberto Paolesse, Talanta, 179, 2018, 430-441

*Review sui sensori per la determinazione del magnesio. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica*

**Lavoro 20:** Non-enzymatic portable optical sensors for microcystin-LR Larisa Lvova, Carla Guanais Gonçalves, Luca Prodi, Marco Lombardo, Nelsi Zaccheroni, Emanuela Viaggiu, Roberta Congestri, Licia Guzzella, Fiorenzo Pozzoni, Corrado Di Natale and Roberto Paolesse *Chem. Commun.* 2018, 54, 2747

*Lavoro che descrive lo sviluppo di un sensore chimico per la microcistina basato su un recettore sintetico. Rivista di ottimo livello nel settore della scienza dei materiali, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Tesi di dottorato di ricerca:** Porphyrin functionalities for chemical sensors development, Università di Roma "Tor Vergata" - XXIV Ciclo

*La tesi riguarda l'applicazione delle porfirine come ionofori in elettrodi a membrana polimerica. Gli argomenti trattati sono coerenti con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta 20 pubblicazioni generalmente congruenti con il settore CHIM/01; la maggior parte sono pubblicate su riviste di elevato livello; sono presentati ai fini della valutazione anche 4 capitoli di libri. Tuttavia, si mette in evidenza l'elevato numero di lavori di review e di capitoli di libri sottoposti alla valutazione (pari al 20%) che se da una lato mettono sottolineano la riconosciuta esperienza del gruppo di lavoro e della candidata stessa nell'ambito della tematica riguardante la lingua e del naso elettronico, dall'altro penalizzano la produzione sottoposta a peer review, su riviste dotate di IF, che meglio profilerebbero la figura della candidata ai fini della valutazione per il settore SSD CHIM/01. Gli argomenti di ricerca riguardano principalmente lo sviluppo ed applicazione di sensori basati su trasduzione elettrochimica ed ottica (nasi o lingue elettroniche e sensori di fluorescenza). Il ruolo della candidata è di primo piano essendo primo autore in 12 lavori (di cui 4 capitoli e 2 review) di cui in 9 anche autore corrispondente (incluso un capitolo).

Il giudizio sui lavori presentati è Ottimo.

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 50 articoli, 7 capitoli di libro e 1 libro, quasi tutti censiti su SCOPUS, distribuiti in un arco temporale di circa 20 anni, con continuità temporale.

Gli indici normalizzati per il periodo di sette anni precedenti al bando risultano: numero totale di articoli 31, numero delle citazioni 258, Hindex 9.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali e dell'età accademica, il giudizio sulla consistenza complessiva è: Ottimo.

## **CANDIDATO: CAMILLA MONTESANO**

COMMISSARIO 1 – Prof. Salvatore Daniele

### TITOLI

La candidata ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali, svolgendo una tesi sullo sviluppo di metodi di estrazione di farmaci in matrici biologiche. E' stata titolare di 3 assegni di ricerca e 1 contratto di ricerca, ha partecipato a progetti di ricerca di Ateneo e altri, finanziati da vari enti di ricerca. E' stata Junior Researcher presso una società di ricerca privata. E' stata visiting researcher presso un'università straniera. E' abilitata alla professione di Chimico. Ha svolto attività seminariali destinate a funzionari tecnici e ad attività didattiche di supporto a livello universitario di corsi di Chimica Analitica. Ha partecipato a numerosi convegni nazionali e internazionali.

I titoli sono coerenti con il settore della Chimica Analitica. La candidata presenta competenze nelle tematiche del presente bando concorsuale.

Il giudizio sui titoli è: Ottimo.

### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra- performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speciale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, J. Chromatography, B, 1083, 2018, 58-62

*In questo lavoro è stato sviluppato un metodo per la determinazione dell'acetyl CoA nel sangue umano intero mediante LC-MS / MS. Il metodo prevede una fase di estrazione dal sangue intero, condotta mediante precipitazione della proteina stessa. L'intero protocollo analitico è stato adeguatamente validato. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD. Il lavoro è stato pubblicato in data successiva il Bando*

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: In Silico Prediction, In Vitro Incubation with Rat Hepatocytes and In Vivo Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2017, 1-10

*In questo lavoro è stato sviluppato un metodo LC-HRMS per l'identificazione di 14 nuovi metaboliti MT-45 prodotti da processi di monoidrossilazione, diidrossilazione e N-dealchilazione. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, Talanta, 167, 2017, 260-267.

*In questo lavoro è stato riportato un metodo per la determinazione simultanea di differenti classi di composti psico-attivi come cannabinoidi sintetici e loro metaboliti, catinoni e le fenetilamine, direttamente in campioni di sangue intero, utilizzando metodi di estrazione di fase solida miniaturizzata (F-SPE). Il metodo sviluppato è stato convalidato secondo le linee guida SWGTOX. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, Talanta 167 (2017), 126-133.

*In questo lavoro è stata proposta una strategia razionale per preparare adsorbenti selettivi in grado di estrarre contemporaneamente composti di diversi analoghi strutturali. In particolare, è stata studiata, per via teorica, la selettività nei confronti di due esapeptidi e quattro cannabinoidi sintetici. La selettività prevista è stata quindi verificata sperimentalmente, mediante procedure di clean-up in fase solida (SPE) e analisi UHPLC-MS / MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, Drug testing and analysis, 2016, DOI :0.1 002idta.2043.

*In questo lavoro viene proposto un metodo analitico, e la sua validazione per la determinazione di nuove sostanze psicoattive (NPS) e metaboliti nei campioni di capelli. Il metodo prevede due fasi di estrazione successive degli analiti, mediante PLE e SPE, seguite da analisi HPLC-HRMS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2016, 40: 519-528; VALUTABILE

*In questo lavoro viene proposto un metodo analitico LC-HRMS per lo screening di un ampio numero di sostanze psicoattive (NPS) in campioni di plasma. Il metodo è stato validato per 25 NPS appartenenti a classi chimiche differenti. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; Bioanalysis, Commentary, C. Montesano, M. Sergi, Bioanalysis, 2016.

*In questo articolo (scritto su invito) viene presentata una esauriente rassegna di procedure di microestrazione più comunemente usate nella determinazione di droghe illecite. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Determination of cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1406 (2015) 182-200.

*In questo studio viene proposto un metodo, rapido, accurato e sensibile per la determinazione del contenuto cannabinolo e cannabidiolo nei capelli. La procedura si basa su un'estrazione liquida pressurizzata automatizzata, e ulteriormente arricchita mediante SPE (Strata XL). Gli analiti sono stati quindi quantificati mediante HPLC-HRMS / MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem. (2015) 401: 3647-3658.

*In questo lavoro è stata sviluppata una nuova metodologia per la determinazione simultanea di droghe illecite, appartenenti alle classi della cocaina, anfetamine, naturali e sintetiche, oppioidi e allucinogeni. La preparazione del campione è basata su una procedura SPE innovativa, di tipo microestrazione con adsorbente impaccato (MEPS), Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, Talanta 130, (2014) 382-387.

*In questo lavoro è stata stabilita per via teorica e quindi verificata sperimentalmente la specificità selettiva di un esapeptide bio-ispirato (QHWWDDW) nei confronti della cocaina e altri quattro farmaci. La procedura analitica prevedeva fasi di estrazione e determinazione mediante LC / MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto, è coerente con il SSD.*

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, J. Mass Spectrometry, 49

(2014), 840-849.

*In questo lavoro viene condotto uno studio riguardante l'impiego del rapporto isotopico del carbonio, ottenuto mediante spettrometria di massa, per discriminare campioni di oli extravergine di oliva in base alla loro provenienza geografica. La differenziazione degli oli è resa possibile grazie all'impiego di metodi chemiometrici. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardi, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 91 (2014) 169-175.

*In questo lavoro viene validata una procedura analitica per l'analisi di cannabinoidi e metaboliti nelle urine, impiegando tecniche LCMS/MS. L'intera procedura è stata validata secondo le linee guida SWCTOX. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLC-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 88 (2014) 295-306.

*In questo lavoro viene validata una procedura analitica per lo screening e la quantificazione di 96 farmaci, appartenenti a diversi gruppi: oppiacei, anfetamine, allucinogeni, benzodiazepine, antistaminici, antidepressivi, antipsicotici, barbiturici e altri sedativi, stimolanti muscolari nei capelli, mediante UPLC-MS/MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1301 (2013) 139-146.

*In questo lavoro viene riportato un metodo per la determinazione di una serie di cannabinoidi e dei loro metaboliti mediante LC-MS / MS. L'aspetto innovativo dello studio riguarda la fase di microestrazione che viene effettuata mediante un adsorbente che opera con piccoli volumi di campioni dell'ordine di poche centinaia di pL. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone Analytica Chimica Acta 172(2013) 40-46.

*In questo lavoro vengono progettati, dal punto di vista teorico, peptidi per legare selettivamente la cocaina. La validità della procedura è stata quindi verificata sperimentalmente eseguendo estrazioni SPE. La determinazione quantitativa è stata eseguita mediante LC/MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, J. Mass Spectrum 2013 48, 49-59.

*Questo lavoro descrive un metodo LC-MS/MS per lo screening di composti derivati da ammine tipiche presenti nelle urine. Le sostanze studiate sono caratterizzate di frammenti ionici comuni, e per tale ragione l'individuazione degli ioni è eseguita usando la modalità di scansione a ioni precursore e perdita di neutralità. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, Anal Bioanal Chem (2013) 405:785-793.

*In questo lavoro è presentato un metodo bioanalitico, basato su micro SPE (4-SPE) seguito dall'analisi LC-MS / MS, per la determinazione simultanea dei due principali cannabinoidi endogeni in campione di plasma umano. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario

Compagnone, Anal. Bioanal Chem (2013) 405:725J35.

*In questo articolo è descritta una procedura LC-MS-MS per la determinazione, in campioni di capelli, di 14 diverse droghe appartenenti alle classi della cocaina, delle anfetamine, oppiacei e allucinogeni. La fase preliminare di estrazione è eseguita mediante PLE. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS  
Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, Chromatographia, (2012) 75, 479-489.

*In questo lavoro viene proposto un metodo sensibile e rapido per l'analisi dei principali 14 acidi biliari nel siero umano mediante cromatografia liquida-tandem spettrometria di massa. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di medio impatto; è coerente con il SSD.*

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. De Carlo, C. Montesano, S. Napotetano, M. Sergi Anal. Bioanal Chem (2011) 401: 1983-1991.

*In questo lavoro è presentato una metodologia per la determinazione di alcuni composti addotti del pirene, mediante LC-MS/MS. Il lavoro è pubblicato su una rivista a diffusione internazionale di alto impatto; è coerente con il SSD.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Tutte le 20 pubblicazioni presentate sono congruenti con il SSD CHIM/01. Un lavoro del 2018 risulta essere pubblicato in data successiva al Bando. La maggior parte dei lavori è pubblicata su riviste di medio-alto impatto; 1 articolo è una review. Gli argomenti di ricerca trattati riguardano, essenzialmente, la messa a punto, e loro validazione, di metodi per la determinazione di sostanze d'interesse farmacologico e chimico-clinico. Le procedure comprendono fasi di estrazione degli analiti, prima di eseguire la loro determinazione mediante tecniche di cromatografia liquida e spettrometria di massa. In alcuni lavori sono state presentate strategie di preparazione di fasi solide adsorbenti, prevedendone la selettività nei confronti di specifiche classi di composti, impiegando metodi computazionali. La candidata risulta primo autore in 6 lavori e primo autore/autore di riferimento in 5 lavori.

Il giudizio sulle pubblicazioni presentate è ottimo.

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 34 articoli complessivi, distribuiti in un arco temporale di circa 8 anni, con continuità temporale.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, il giudizio sulla consistenza complessiva è Ottimo.

#### COMMISSARIO 2 – Prof. Maria Minunni

##### TITOLI

La Candidata Camilla Montesano ha la laurea specialistica in Laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, conseguita il 26/01/2010 con votazione 110/110 presso Sapienza Università di Roma, Laurea triennale in Chimica ed il Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali conseguito il 20/12/2013 presso Sapienza Università di Roma. Durante il corso di studi trascorre in Erasmus 6 mesi presso la Universidad autonoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spagna.

Ha svolto attività di ricerca in Italia e all'estero (Danimarca) in qualità di titolare di assegni di ricerca; e contratti di ricerca.

L'attività di ricerca è iniziata nel 2010 (1 pubblicazione su rivista ed è del 2010) incentrata sullo sviluppo di metodi basati su tecniche separative con applicazione alla analisi forense, per la ricerca di droghe in matrici biologiche per le quali si evince un contributo importante alla messa a punto di analisi su capelli, e di sviluppo di metodi di preparazione/estrazione dell'analita da campione utilizzando nanotecnologie.

Risulta nel 2012 Responsabile di un progetto di Ateneo finanziato oltre che partecipante di altri.

Per quanto riguarda l'attività didattica, dichiara di aver svolto didattica di supporto nel Corso "Chimica Analitica I con esercitazioni" SSD CHIM01, nell'ambito del corso di laurea in Chimica Industriale nel periodo 2013-2016, oltre ad attività seminariale, in corsi dedicati a personale operante in ambito

forense (della Polizia Scientifica nel 2015); Ha svolto altresì attività di supervisione di studenti in tesi; le attività didattiche sono identificabili nell' SSD CHIM 01.  
Il giudizio sui titoli presentati è ottimo.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra-performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speziale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, J. Chromatography, B, 1083, 2018, 58-62

*Il lavoro riguarda lo sviluppo di un metodo HPLC-MS per l'analisi dell'acetilcoenzima A in campioni di sangue intero, estrazione di proteine per precipitazione e determinazione dall'analita in 17 volontari. Autori 9, secondo nome, non corresponding.*

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: In Silico Prediction, In Vitro Incubation with Rat Hepatocytes and In Vivo Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2017, 1-10

*Il lavoro riguarda l'impiego di LC-HRMS per l'analisi di MT-45, Metabolites di MT-35 un oppioidi sintetico in epatociti di ratto. La presenza di metaboliti è confermata in test su urina in topi. La conoscenza ed individuazione di queste molecole è importante per lo sviluppo di metodi analitici in chimica analitica forense. Autori 9, primo nome, non corresponding,*

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, Talanta, 167, 2017, 260-267

*Il lavoro è relativo allo sviluppo di un metodo analitico per l'analisi di 16 nuove sostanze psicoattive. Viene ottimizzata l'estrazione su microcolonne (micro SPE) ed analisi per LC/MS/MS in sangue intero. Le procedure di clean-up ottenute con le micro SPE sono confrontate con almeno 4 sistemi alternativi e valutato il recupero, l'effetto matrice e la possibilità di ottenere l'analisi multianalitica per classi. La validazione del metodo dimostra come l'approccio possa essere utilizzato in sangue intero e in campioni raccolti post-mortem. Questo lavoro si inquadra nell'ambito della chimica analitica forense. Autori 6, primo nome, corresponding.*

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, Talanta 167 (2017), 126-133.

*Il lavoro è relativo allo studio in silico e successivo utilizzo di esapeptidi per l'estrazione di cannabinoidi in colonna (SPE) ed analisi per UHPLC-MS/MS. In particolare due peptidi sono sintetizzati e saggiati per la fase sperimentale in base al binding score ottenuto in silico per la sua affinità per gli analiti di interesse. La selettività del sistema è studiata utilizzando droghe quali cocaina, morfina, metanfetamina, ecc. L'applicazione del metodo di estrazione all'analisi di capelli è condotta per dimostrare la reale applicabilità del metodo all'analisi di campioni reali. Autori 6, secondo nome, non corresponding;*

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, Drug testing and analysis, 2016, DOI :0.1 002idta.2043

*L'estrazione liquida in pressione, seguita da estrazione su fase solida seguita da analisi HPLC-HRMS, è sviluppata per la determinazione di nuove sostanze psicoattive nei capelli. Viene valutata l'efficienza e l'applicabilità del metodo di estrazione. Il metodo sviluppato la determinazione in matrice capello delle sostanze con un singolo passaggio di estrazione e analisi cromatografica. Il metodo risulta validato. Autori 9, primo autore, non corresponding.*

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2016, 40: 519-528;

*Il lavoro riguarda la messa a punto di un metodo HPLC-HRMS per analisi di nuove sostanze psicoattive NPS in plasma. Il metodo è validato per 25 classi di sostanze con limiti di quantificazione*



da 0.03 a 0.4 ng/mL. Il metodo si è rivelato utile per l'analisi di un numero più ampio di composti, e viene proposto come approccio per un ampio screening di NPS in campioni biologici. Autori 6, primo nome, corresponding.

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; Bioanalysis, Commentary, C. Montesano, M. Sergi, Bioanalysis, 2016,

*Il lavoro è un commentary, e riguarda l'impiego di approcci di microestrazione per l'analisi di sostanze illegali. Il lavoro dimostra che gli autori hanno sviluppato nel settore un ruolo di leadership* Autori 2, primo nome, corresponding.

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Detectibn of cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutellia, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1406 (2015) 182-200

*Il lavoro riguarda l'estrazione liquida in pressione e successiva analisi per determinare cannabinoidi e metaboliti nel capello via HPLC-HRMS/MS a partire da 50 mg di capelli con un tempo di analisi di pochi minuti. Autori 8, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni. Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem. (2015) 401: 3647-3658

*Il lavoro riguarda procedure di microestrazione su packed sorbent (MEPS) per l'analisi di sostanze illecite. Il sistema consiste nella miniaturizzazione di estrazione su fase solida (SPE). Il sistema è validato in accordo con le linee guida della Scientific Working Group for Forensic Toxicology (SWGTOX) guidelines. LLOQs da 0.5 to 30 ng mL<sup>-1</sup> (diacetylnorphine). Autori 6, primo nome, non corresponding.*

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Carnilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, Talanta 130, (2014) 382-387,

*La short communication riguarda lo studio di nuovi adsorbenti per estrazione di droghe, basati su peptidi valutati in silico, selezionati sulla base della capacità di binding stimata per via computazionale e successivamente utilizzati per estrazione su fase solida. In questo lavoro viene valutata la reattività crociata dell'esapeptide selezionato verso altre droghe, a due pH diversi. La SPE sviluppata è poi confrontata con cartucce commercialmente disponibili. Autori 6, primo nome, non corresponding.*

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and or  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, J. Mass Spectrometry, 49 (2014), 840-849

*Il lavoro riguarda l'impiego della Isotope ratio mass spectrometry (IRMS) per la quantificazione di acidi grassi in campioni di olio al fine di sviluppare una metodica che permetta di discriminare l'origine geografica di campioni di olio extravergine (Italian Protected Designation of Origin/Protected Geographical Indication (PDO/PGI). Autori 9, sesto nome, non corresponding*

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardic, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnoneb, Roberta Curini, J. Pharmaceutical atrd Biomedical Analysis 91 (2014) 169-I 75

*La pubblicazione è relativa allo sviluppo e validazione di tecniche LC-MS/MS per l'analisi di cannabinoidi (THC-COOH, THC, THC-OH, CBD and CBN) nelle urine, utilizzando idrolisi enzimatica (2 h), e estrazione su micro colonne C18 ( $\mu$ -SPE) di piccoli volumi di campioni (inferiori a 100  $\mu$ L). I risultati riportano una riduzione importante dei tempi della stessa (3 min per una completa separazione dei composti). Autori 6, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLb-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, J. Pharmaceutical atrd Biomedical Analysis 88 (2014) 295-306

*Il lavoro riguarda la validazione di un metodo LC-MS/MS per la determinazione di 96 composti appartenenti a oppiacei, anfetamine, allucinogeni, benzodiazepine, antistaminici, antidepressivi, antipsicotici, barbiturici a altri sedativi, miorilassanti, nella matrice capelli. Il limite di rilevabilità del*

*metodo è dell'ordine dei pg/mg e l'accuratezza del metodo è studiata utilizzando CRM. Il lavoro si presenta come uno approccio innovativo interessante per applicazioni alla chimica forense. Autori 3, primo nome, corresponding*

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1301 (2013) 139- 146

*Il lavoro è relativo alla messa a punto di un metodo per determinare i cannabinoidi ed i loro metaboliti nel fluido orale (OF). L'interesse del lavoro riguarda la possibilità di valutare il consumo di droghe avendo a disposizione una matrice facilmente accessibile per il campionamento, per valutare l'uso di droghe negli ambienti di lavoro o alla guida. Il metodo utilizza piccole quantità di campione di espettorato (125 µL) estratto su microcolonne (MEPE), sviluppate in lavori precedenti per queste applicazioni ed analizzato via LC-MS/MS. Si riporta una buona separazione in 6 min ed interessanti LOD. Il metodo risulta validato. Autori 7, secondo nome, non corresponding*

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone Analytica Chimica Acta 172 (2013) 40-46

*La pubblicazione è relativa allo sviluppo di colonne per l'estrazione di cocaina utilizzando esapeptidi studiati in silico e poi sintetizzati per essere utilizzati come fase solida in SPE. I binding score valutati per via computazionale sono stati poi saggiati sperimentalmente, utilizzando una procedura di estrazione ottimizzata. Il lavoro presenta innovatività nel coniugare un approccio razionale nel disegno di fase solida per SPE, sperimentalmente verificato. Autori 7, secondo nome, non corresponding*

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, J. Mass Spectrom 2013 48, 49-59

*Il lavoro è relativo alla messa a punto di un metodo LC-MS/MS per determinare sostanze psicoattive quali la metanfetamina i.e. metilendiossi anfetamina (MDMAo Ecstasy) e composti derivati della piperazina in urine. Il metodo qui descritto come promettente per l'analisi semiquantitativa di sostanze stupefacenti più diffuse. Il lavoro si inquadra anch'esso nella chimica analitica forense fornendo uno strumento innovativo per l'identificazione di nuovi composti ad ampia diffusione, che differiscono da altri per modifiche strutturali, e per mancanza di spettri di nelle librerie massa di riferimento per esempio non sono identificati. Autori 8, primo nome, non corresponding*

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, Anal Bioanal Chem (2013) 405:785-793

*La pubblicazione è relativa alla messa a punto di un metodo LC-MS/MS, accoppiato ad estrazione su µSPE per l'identificazione di due tipi di endocannabinoidi, di potenziale interesse come psicofarmaci in plasma umano, ed in particolare il 2-arachidonoilglicerolo 2-AG e arachidonoiletanolammide (anandamide, AEA), che mima gli effetti dei composti psicoattivi presenti nella cannabis, noti come cannabinoidi. I tempi di analisi sono veloci (10 min), il metodo si applica a campioni ridotti di plasma (100 µL). Autori 6, terzo nome, non corresponding*

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem (2013) 405:725J35

*La pubblicazione è relativa allo sviluppo di un metodo analitico per l'analisi in capello di 14 sostanze illecite tra cui cocaina, amfetamino simili, oppiacei ed allucinogeni. La procedura è validata e si propone per un impegno nei test di questi composti nei capelli, presentando un buon LOQ, nell'ordine di unità-decine di pg/mg<sup>-1</sup> dipendentemente dalla sostanza. Autori 6, terzo nome, non corresponding*

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, Chromatographia, (2012) 75, 479-489

*Il lavoro affronta la determinazione di acidi biliari (BA) in siero umano, utilizzati come biomarcatori di diverse patologie, in particolare è sviluppato un metodo LC-MS/MS per l'analisi di 14 BA con brevi*

tempi di analisi (9 min), con LOQ compresi tra 2 e 5 ng/ml<sup>1</sup> e recuperi superiori all'80%. Il metodo risulta validato e utilizzato per analisi su campioni pediatrici. Il lavoro è di interesse per la chimica analitica clinica. Autori 8, secondo nome, non corresponding

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. Det Carlo, C. Montesano, S. Napotetano, M. Sergi Anal. Bioanal Chem (2011) 401: 1983-1991

*La pubblicazione è relativa alla applicazione di questa tecnica alla determinazione di addotti di B[a]P-dihydrodiol epoxide (B[a]PDE) con acidi nucleici. L'interesse nella determinazione di questi addotti da impiegare come biomarcatori è nella stima del rischio di contrarre il cancro, nel monitoraggio ambientale e dell'esposizione occupazionale a sostanze pericolose. Autori 7, quinto nome, non corresponding*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Tutte le pubblicazioni presentate (n = 20) sono congruenti con il settore CHIM/01 e pubblicate su riviste di elevato livello nell'ambito della chimica analitica. In sintesi l'attività di ricerca riguarda la chimica analitica forense, lo studio di sostanze illecite da abuso in varie matrici biologiche (siero, plasma) e microinvasive quali capelli e saliva, l'ottimizzazione dell'estrazione degli analiti dalle matrici analizzate (i.e. capelli) utilizzando vari approcci, basati su estrazioni su fase solida (in scala micro), liquido-liquido accoppiate a tecniche separative, ed, in particolare ad LC massa, LC/MS/MS. Il ruolo della candidata è di primo piano essendo primo autore in 11 lavori di cui in 5 anche autore corrispondente. In 5 lavori la candidata risulta come secondo nome e in 2 come terzo autore. Solo in due lavori la candidata è presente oltre il terzo posto. Considerando i titoli presentati, gli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, valutati anche nell'arco di tempo degli ultimi cinque anni, il giudizio sulla consistenza complessiva è ottimo.

#### COMMISSARIO 3 – Prof. Gabriele Favero

##### TITOLI

La Candidata ha una laurea specialistica in Chimica Analitica e metodologie applicate, conseguita con 110/110 ed una laurea triennale in Chimica ed è dottore di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali, tutti i titoli sono stati conseguiti presso Sapienza Università di Roma. Ha svolto attività di ricerca sia in Italia che all'estero nell'ambito sia di un progetto Erasmus che in qualità di ricercatore visitatore e di titolare di assegni di ricerca nel SSD CHIM/01. Ha partecipato a vari progetti finanziati ed è stata responsabile di un progetto di avvio alla ricerca.

Ha svolto attività didattica e seminariale nell'ambito di insegnamenti del settore di chimica analitica. Il giudizio sui titoli presentati è ottimo.

##### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra- performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speziale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, J. Chromatography, B, 1083, 2018, 58-62

*Lavoro incentrato sulla determinazione dell'acetilcoenzima A nel sangue mediante LC-MS/MS sviluppando un metodo innovativo. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: In Silico Prediction, In Vitro Incubation with Rat Hepatocytes and In Vivo Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2017, 1-10

*Lavoro finalizzato alla identificazione in vitro ed in vivo dei metaboliti dell'oppioide sintetico MT-45 mediante LC-HRMS. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica e di livello elevato in quello della chimica clinica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, Talanta, 167, 2017,

260-267

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo per la determinazione simultanea nel sangue di diverse classi di cannabinoidi sintetici e loro metaboliti mediante una procedura di microestrazione in fase solida. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, Talanta 167 (2017), 126-133.

*Lavoro focalizzato sulla preparazione e caratterizzazione di due esapeptidi sintetici come materiali adsorbenti per l'estrazione selettiva di cannabinoidi sintetici. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, Drug testing and analysis, 2016, DOI :0.1 002idta.2043

*Lavoro riguardante la determinazione di sostanze psicoattive nei capelli attraverso l'ottimizzazione della procedura di estrazione dal campione reale seguita da analisi mediante HPLC-HRMS. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica e delle scienze farmaceutiche, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Canilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2016, 40: 519-528;

*Lavoro finalizzato alla messa a punto e la validazione di un metodo per lo screening e l'identificazione nel plasma di sostanze psicoattive e alla creazione di un database per l'analisi post-run degli spettri di massa. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; Bioanalysis, Commentary, C. Montesano, M. Sergi, Bioanalysis, 2016,

*La nota passa in rassegna lo stato dell'arte delle tecniche di estrazione nelle analisi di tossicologia forense. Rivista di livello discreto nel settore della chimica analitica e di buon livello nel settore della medicina di laboratorio, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Detecting cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1406 (2015) 182-200

*Lavoro correlato al numero 5. riguardo alla determinazione dei cannabinoidi nei capelli. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem. (2015) 401: 3647-3658

*Il lavoro descrive la realizzazione e la validazione di una procedura per la determinazione simultanea di 20 sostanze illecite e dei loro metaboliti. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, Talanta 130, (2014) 382-387,

*Lavoro propedeutico al successivo identificato con il numero 4. e riguardante lo sviluppo di esapeptidi sintetici assistito da tecniche molecular modeling, come materiali adatti alla estrazione in fase solida di cocaina ed altre droghe. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla

Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, J. Mass Spectrometry, 49 (2014), 840-849

*Nel lavoro viene impiegata la spettrometria di massa isotopica e l'analisi multivariata per discriminare l'origine geografica di campioni di olio di oliva. Rivista di livello discreto nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardi, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 91 (2014) 169-175

*Nel lavoro viene sviluppato e validato un metodo per l'estrazione e la determinazione di cannabinoidi e loro metaboliti nelle urine. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica e di ottimo livello in quello delle scienze farmaceutiche, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLC-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 88 (2014) 295-306

*Lavoro correlato ai lavori numeri 5. ed 8. e finalizzato allo sviluppo e validazione di un metodo per lo screening e la quantificazione mediante UPLC-MS/MS di circa 100 diverse droghe in matrici reali. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica e di livello ottimo in quello delle scienze farmaceutiche, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1301 (2013) 139-146

*Lavoro finalizzato alla determinazione di cannabinoidi e metaboliti nei fluidi biologici mediante LC-MS/MS. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone Analytica Chimica Acta 172(2013) 40-46

*Lavoro correlato ai successivi numeri 4 e 10 riguardo lo sviluppo mediante molecular modeling di ligandi biomimetici per l'estrazione di cocaina e dei suoi metaboliti. Rivista di livello eccellente nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, J. Mass Spectrum 2013 48, 49-59

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo per il monitoraggio di derivati degli stimolanti metilendiossiamfetamina e piperazina nelle urine mediante LC-MS/MS. Rivista di livello discreto nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, Anal Bioanal Chem (2013) 405:785-793

*Lavoro focalizzato alla estrazione ed analisi mediante LC-MS/MS di endocannabinoidi nel plasma. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem (2013) 405:725J35

*Nel lavoro viene sviluppato un metodo che permette la analisi simultanea di 14 droghe di abuso; sono state ottimizzate le condizioni di estrazione e di analisi mediante LC-MS/MS ottenendo eccellenti prestazioni analitiche in termini di LOD e LOQ. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, Chromatographia, (2012) 75, 479-489

*Lavoro finalizzato alla determinazione di acidi biliari nel siero umano. Rivista di discreto livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. De Carlo, C. Montesano, S. Napotetano, M. Sergi Anal. Bioanal Chem (2011) 401: 1983-1991

*Lavoro finalizzato alla realizzazione di una procedura di rivelazione di addotti PAH-nucleoside mediante LC-ESI-MS/MS senza la necessità di isolare preventivamente l'analita. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata si è dedicata principalmente allo sviluppo di metodi analitici cromatografici per analisi in vitro ed in vivo di molecole di interesse biologico, in particolare di sostanze psicoattive e loro metaboliti con applicazioni riguardanti sia la diagnostica clinica che la tossicologia forense. A tale proposito, si è occupata dello sviluppo di metodi di estrazione innovativi spesso basati su ligandi sintetici progettati mediante tecniche di molecular modeling e di protocolli analitici basati su tecniche cromatografiche e spettrometria di massa ad alta risoluzione. La produzione scientifica è di ottimo livello con articoli pubblicati su riviste di elevata collocazione nell'ambito del settore della chimica analitica più una review, tutti pertinenti alle tematiche del medesimo settore. Si evidenzia una buona concatenazione tra i lavori che dimostra quindi una significativa continuità temporale delle linee di ricerca. Il giudizio complessivo è ottimo.

#### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

##### TITOLI

La Candidata Camilla Montesano ha conseguito il titolo di Dottorato di ricerca in Chimica Analitica e dei sistemi reali presso Sapienza Università di Roma. Durante il corso di studi ha trascorso un periodo presso la Universidad Autonoma de Barcelona, Spagna. Ha svolto attività di ricerca in Italia e all'estero (Danimarca) in qualità di titolare di assegni di ricerca e contratti di ricerca. E' stata Junior Researcher presso una società di ricerca privata ed è abilitata alla professione di Chimico.

L'attività di ricerca è incentrata sullo sviluppo di metodi basati su tecniche separative con applicazione alla analisi forense, per la ricerca di droghe in matrici biologiche per le quali si evince un contributo importante alla messa a punto di analisi su capelli, e di sviluppo di metodi di preparazione/estrazione dell'analita da campione utilizzando nanotecnologie. Risulta anche responsabile di un progetto finanziato e partecipante in altri.

Ha svolto didattica di supporto nel Corso "Chimica Analitica I con esercitazioni" SSD CHIM/01 ed attività seminariale in corsi dedicati a personale operante in ambito forense (Polizia Scientifica); ha svolto altresì attività di supervisione di studenti in tesi. Il giudizio sui titoli presentati è ottimo.

##### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

**Lavoro 1:** Determination of acetyl coenzyme A in human whole blood by ultra- performance liquid chromatography-mass spectrometry Roberto Speziale, Camilla Montesano, Maria Lucia De Leonibus, Fabio Boneili, Paola Fezzardi, Maria G. Beconis, Edith Monteagudo, Daniel Elbaumr, Laura Orsattin, J. Chromatography, B, 1083, 2018, 58-62

*Lavoro incentrato sulla determinazione dell'acetilcoenzima A nel sangue mediante LC-MS/MS sviluppando un metodo innovativo. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 2:** Identification of MT-45 Metabolites: In Silico Prediction, In Vitro Incubation with Rat Hepatocytes and In Vivo Confirmation, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli Federico Fanti, Flaminia Vincenti, Adolfo Gregori, Anna Rita Togna, Isabella Canazza, Matteo Marti, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxixology, 2017, 1-10

*Lavoro finalizzato alla identificazione in vitro ed in vivo dei metaboliti dell'oppioide sintetico MT-45 mediante LC-HRMS; la conoscenza ed individuazione di queste molecole è importante per lo sviluppo di metodi in chimica analitica forense. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 3:** Application of a rapid micro-SPE clean-up for multiclass quantitative analysis of sixteen

new psychoactive substances in whole blood by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Valeria Piccirilli, Manuel Sergi Dario Compagnone, Roberta Curini, Talanta, 167, 2017, 260-267

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo per la determinazione simultanea nel sangue intero di diverse classi di cannabinoidi sintetici e loro metaboliti mediante una procedura di microestrazione in fase solida. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 4:** Selective solid phase extraction of JWH synthetic cannabinoids by using computationally designed peptides Marcello Mascini, Camilla Montesano, German Pere, Joseph Wang, Dario Compagnone, Manuel Sergi, Talanta 167 (2017), 126-133.

*Lavoro focalizzato sulla preparazione e caratterizzazione di due esapeptidi sintetici come materiali adsorbenti per l'estrazione selettiva di cannabinoidi sintetici. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 5:** Multi-class analysis of new Psychoactive substances and metabolites in hair by pressurized liquid extraction coupled to HPLC- HRMS, Camilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Maristella Massa, Maria Chiara Simeoni, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini and Manuel Sergi, Drug testing and analysis, 2016, DOI :0.1 002idta.2043

*Lavoro riguardante la determinazione di sostanze psicoattive nei capelli attraverso l'ottimizzazione della procedura di estrazione dal campione reale seguita da analisi mediante HPLC-HRMS. Il metodo sviluppato permette la determinazione in matrice capello con un singolo passaggio di estrazione ed analisi cromatografica; il metodo risulta validato. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 6:** Broad Screening and Identification of Novel Psychoactive Substances in Plasma by High-Performance Liquid Chromatography- High-Resolution Mass Spectrometry and Post-run Library Matching Canilla Montesano, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Dario Compagnone, Roberta Curini, and Manuel Sergi, J. Analytical Toxicology, 2016, 40: 519-528;

*Lavoro finalizzato alla messa a punto e la validazione di un metodo per lo screening e l'identificazione nel plasma di sostanze psicoattive e alla creazione di un database per l'analisi post-run degli spettri di massa. Rivista di buon livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 7:** Microextraction techniques in illicit drug testing: present and future; Bioanalysis, Commentary, C. Montesano, M. Sergi, Bioanalysis, 2016,

*Nota sullo stato dell'arte delle tecniche di estrazione nelle analisi di tossicologia forense. Il lavoro dimostra che gli autori hanno sviluppato nel settore un ruolo di leadership. Rivista di livello discreto nel settore della chimica analitica e di buon livello nel settore della medicina di laboratorio, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 8:** Pressurized liquid extraction for the determination of cannabinoids and metabolites in hair: Detecting cut-off values by high performance liquid chromatography-high resolution tandem mass spectrometry Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Gabriele Vannutelli, Adolfo Gregori, Luigi Ripani, Manuel Sergi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1406 (2015) 182-200

*Lavoro correlato al numero 5. riguardo alla determinazione dei cannabinoidi nei capelli. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 9:** Determination of illicit drugs and metabolites in oral fluid by microextraction on packed sorbent coupled with LC-MS/MS Camilla Montesano, Maria Chiara Simeoni, Roberta Curini, Manuel Sergi, Claudio Lo Sterzo, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem. (2015) 401: 3647-3658

*Il lavoro descrive la realizzazione e la validazione di una procedura per la determinazione simultanea di 20 sostanze illecite e dei loro metaboliti attraverso una procedura di microestrazione in fase solida. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 10:** Bio-inspired solid phase extraction sorbent material for cocaine: A cross reactivity study Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Roberta Curini, Dario Compagnone, Marcello Mascini, Talanta 130, (2014) 382-387,

*Lavoro propedeutico al successivo identificato con il numero 4. e riguardante lo sviluppo di esapeptidi sintetici assistito da tecniche molecular modeling, come materiali adatti alla estrazione in fase solida di cocaina ed altre droghe. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica e*

*lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 11:** Fatty acid composition and  $\delta^{13}\text{C}$  of bulk and individual fatty acids as marker for authenticating Italian PDO/PGI extra virgin olive oils by means of isotopic ratio mass spectrometry, Angelo Faberi, Rosa Maria Marianella, Fabio Fuselli, Alessandro La Mantia, Felice Ciardiello, Camilla Montesano, Marcello Mascini, Manuel Sergi and Dario Compagnone, J. Mass Spectrometry, 49 (2014), 840-849

*Nel lavoro viene impiegata la spettrometria di massa isotopica e l'analisi multivariata per discriminare l'origine geografica di campioni di olio di oliva. Rivista di livello medio nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 12:** A p-SPE procedure for the determination of cannabinoids and their metabolites in urine by LC-MS/MS, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Sara Odoardic, Maria Chiara Simeoni, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 91 (2014) 169-175

*Nel lavoro viene sviluppato e validato un metodo per l'estrazione e la determinazione di cannabinoidi e loro metaboliti nelle urine. I risultati riportano un tempo di analisi particolarmente contenuto. Rivista di livello medio/alto nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 13:** Validation of a method for the targeted analysis of 96 drugs in hair by UPLC-MS/MS Camilla Montesano, Sys Stybe Johansen, Marie Katrine Klose Nielsen, J. Pharmaceutical and Biomedical Analysis 88 (2014) 295-306

*Il lavoro è finalizzato allo sviluppo e validazione di un metodo per lo screening e la quantificazione mediante UPLC-MS/MS di circa 100 diverse droghe in matrici reali. Rivista di livello medio/alto nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 14:** Micro-extraction by packed sorbent coupled to liquid chromatography tandem mass spectrometry for the rapid and sensitive determination of cannabinoids in oral fluids, Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sara Odoardi, Lucia Maniero Rocca, Giovanni Fabrizi, Dario Compagnone, Roberta Curini, J. Chromatography A, 1301 (2013) 139- 146

*Lavoro finalizzato alla determinazione di cannabinoidi e metaboliti nei fluidi biologici mediante LC-MS/MS. L'interesse del lavoro riguarda la possibilità di valutare il consumo di droghe in matrici facilmente accessibili. Rivista di ottimo livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 15:** Peptides trapping cocaine: docking simulation and experimental screening by solid phase extraction followed by liquid chromatography mass spectrometry in plasma samples, Marcello Mascini, Camilla Montesano, Manuel Sergi, German Perez, Maristella De Cicco, Roberta Curini, Dario Compagnone Analytica Chimica Acta 172(2013) 40-46

*Lavoro riguardante lo sviluppo mediante molecular modeling di ligandi biomimetici per l'estrazione di cocaina e dei suoi metaboliti. Rivista di livello eccellente nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 16:** Screening of methylenedioxyamphetamine and piperazine-derived designer drugs in urine by LC-MS/MS using neutral loss and precursor ion scan, Camilla Montesano, Manuel Sergi, Mariaelena Moro, Sabino Napoletano, Francesco Saverio Romolo, Michele Del Carlo, Dario Compagnone and Roberta Curini, J. Mass Spectrum 2013 48, 49-59

*Lavoro riguardante lo sviluppo di un metodo per il monitoraggio di derivati degli stimolanti metilendiossiamfetamina e piperazina nelle urine mediante LC-MS/MS. Rivista di livello medio nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 17:** Determination of the two major endocannabinoids in human plasma by p-SPE followed by HPLC-MS/MS Manuel Sergi, Natalia Battista, Camilla Montesano, Roberta Curini, Mauro Maccarrone, Dario Compagnone, Anal Bioanal Chem (2013) 405:785-793

*Lavoro focalizzato alla estrazione ed analisi mediante LC-MS/MS di endocannabinoidi, in particolare nel plasma umano. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 18:** Pressurized-liquid extraction for determination of illicit drugs in hair by LC-MS-MS Manuel Sergi, Sabino Napoletano, Camilla Montesano, Roberto Iofrida, Roberta Curini, Dario Compagnone, Anal. Bioanal Chem (2013) 405:725J35

*Nel lavoro viene sviluppato un metodo che permette la analisi simultanea di 14 droghe di abuso; sono state ottimizzate le condizioni di estrazione e di analisi mediante LC-MS/MS ottenendo eccellenti prestazioni analitiche in termini di LOD e LOQ. Rivista di livello elevato nel settore della*



*chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 19:** Analysis of Bile Acids Profile in Human Serum by Ultrafiltration Clean-up and LC-MS/MS  
Manuel Sergi, Camilla Montesano, Sabino Napoletano, Daniel Pizzoni, Cesare Manetti, Franco Colistro, Roberta Curini, Dario Compagnone, Chromatographia, (2012) 75, 479-489

*Lavoro finalizzato alla determinazione di acidi biliari nel siero umano utilizzati come biomarcatori di diverse patologie; il metodo risulta validato ed utilizzato per analisi su campioni pediatrici. Rivista di discreto livello nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

**Lavoro 20:** Neutral loss and precursor ion scan tandem mass spectrometry for study of activated benzopyrene-DNA adducts, D. Compagnone, R. Curini, G. D'Ascenzo, M. De Carlo, C. Montesano, S. Napotetano, M. Sergi Anal. Bioanal Chem (2011) 401: 1983-1991

*Lavoro finalizzato alla realizzazione di una procedura di rivelazione di addotti PAH-nucleoside mediante LC-ESI-MS/MS da impiegare come biomarcatori di rischio senza la necessità di isolare preventivamente l'analita. Rivista di livello elevato nel settore della chimica analitica, lavoro congruente con il settore di chimica analitica.*

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata si è dedicata principalmente allo sviluppo di metodi analitici cromatografici per analisi in vitro ed in vivo di molecole di interesse biologico, in particolare di sostanze psicoattive e loro metaboliti con applicazioni riguardanti sia la diagnostica clinica che la tossicologia forense. A tale proposito, si è occupata dello sviluppo di metodi di estrazione innovativi spesso basati su ligandi sintetici progettati mediante tecniche di molecular modeling e di protocolli analitici basati su tecniche cromatografiche e spettrometria di massa ad alta risoluzione. Il ruolo della candidata è di primo piano essendo primo autore in 11 lavori di cui in 5 anche autore corrispondente. In 5 lavori la candidata risulta come secondo nome e in 2 come terzo autore. Solo in due lavori la candidata è presente oltre il terzo posto. La produzione scientifica è di ottimo livello con articoli pubblicati su riviste di elevata collocazione nell'ambito del settore della chimica analitica più una review, tutti pertinenti alle tematiche del medesimo settore. Si evidenzia una buona concatenazione tra i lavori che dimostra quindi una significativa continuità temporale delle linee di ricerca.

Il giudizio sulle pubblicazioni presentate è pertanto ottimo.

Per quanto riguarda la produzione scientifica complessiva, la candidata è autrice di 34 articoli distribuiti in un arco temporale di circa 8 anni, con continuità temporale.

Gli indici normalizzati per il periodo di sette anni precedenti al bando risultano: numero totale di articoli 33, numero delle citazioni 293, Hindex 11.

In considerazione dei titoli presentati, degli indici citazionali e delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, il giudizio sulla consistenza complessiva è: Ottimo.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Salvatore Daniele .....

Prof.ssa Maria Minunni .....

Prof. Gabriele Favero .....