

CURRICULUM VITAE

Alessandra Maria Bossi

Dipartimento di Biotecnologie, Università degli Studi di Verona
Strada Le Grazie 15, 37134 Verona (Italia)
Tel: +39 045 8027 946

Email: alessandramaria.bossi@univr.it

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2542-8412>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/alessandra-maria-bossi-5457a615/>

POSIZIONI ACCADEMICHE

- Da Novembre 2023- **Professore Ordinario in Chimica Analitica** (CHIM/01) presso l'Università di Verona.
- 2014-2023 **Professore Associato in Chimica Analitica** (CHIM/01) presso l'Università di Verona.
- 2000-2014 **Ricercatore Universitario in Biochimica** (BIO/10) presso l'Università di Verona

FORMAZIONE

- 1999-2002: **Ph.D. in Polymer Chemistry**, Cranfield University (UK). Tesi: "New materials for separation and sensing." Supervisors: Prof. A.P.F. Turner, Prof. S.A. Piletsky.

FORMALE ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO E RICERCA (FELLOWSHIP) PRESSO QUALIFICATI ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI O SOVRANAZIONALI

- **2017 Visiting Professor** per **insegnamento** presso l'Université de Technologie de Compiègne (Francia). Lezioni monotelatiche: nanomaterials for nanomedicine, **8 ore, 1 CFU**.
- **2011 Visiting Professor** per **insegnamento e ricerca**, su invito e selezione, presso l'Université de Technologie de Compiègne, Compiègne (Francia), **5 mesi**. Qualifica di "Enseignant Chercheur Visiteur".
- **2006 Marie Curie Fellow**; incarico di **ricerca**. European Union, 6FP, presso Cranfield Health, Cranfield University (UK) progetto di Knowledge transfer; Titolo: "Nano DAT "Engineering selective elements for disposable point of test sensor chips." in collaborazione con l'azienda di nanotecnologie Biosensia Ltd, Cork (Ireland). Durata: **12 mesi**.

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

12-4-2017: **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2016)** in prima fascia nel settore CHIM/01.

PROGETTI FINANZIATI E RESPONSABILITÀ GESTIONALI

Dal 2000 AM Bossi ha ricevuto finanziamenti per progetti di ricerca su bando competitivo nazionali ed internazionali, in qualità di responsabile scientifico o di partecipante. Tra gli enti finanziatori: CNR Giovani 2000, Ministero dell'Università e della Ricerca (PRIN 2001; PRIN 2003; PRIN 2009; PRIN2022; PRIN2022 PNRR); Ministero degli Esteri 2008, British Council 2008, Fondazione Cariverona 2014. Unione Europea 7FP e Horizon 2020.

Inoltre, ha ricevuto finanziamenti per attività di ricerca industriale, inclusa attività di technology transfer (es. gruppo Grandi Pastai Italiani 2006-2007). Tra i progetti finanziati ad AM Bossi vi sono anche attività di formazione superiore rivolte a figure post-doc.

In seno al Dipartimento di appartenenza è stata responsabile scientifico di Assegni di Ricerca finanziati dal FUR su selezione intra-dipartimentale competitiva in base alla produttività scientifica (prodotti+progetti nei trienni considerati) nei seguenti anni: 2006, 2009, 2012, 2015, 2017, 2021.

Coordinazione di progetti con valutazione (10 anni):

- European Union, FP7/2007-2013/ Marie Curie Intra-European Fellowship 2012-2014. Scientific Coordinator (PI) of the Marie Curie Fellow, Title: "Peptide Imprinted Polymers"; 24 months; REA grant agreement n° [327165].
- European Union, H2020-MSCA-IF-2016. Marie Skłodowska Curie Actions 2017-2019. Scientific Coordinator (PI) of the Marie Curie Fellow, Title: "Gluten Epitope Molecularly imprinted polymer Sensor." 24 months; REA grant agreement n° [752438].
- DGR.342/2020, research and industrial innovation projects Regione Emilia Romagna, partner SME Advantage s r l, Università di Pisa, CNR di Parma. Title: "Sviluppo di sistemi elettrochimici portatili per la determinazione di SARS CoV2 negli ambienti." 6 months, 1-10-2020.
- Strategic projects Area Covid-19, Università di Trento. Partner along with Dipartimento di Ingegneria Industriale, e Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata (CIBIO). Title: "Optical Sensors for Virus SARS-CoV-2." 24 months.
- Fundacao para a Ciencias e a Tecnologia, Portugal. Title: "MyTag –Universal environmental monitoring devices based on Intelligent scattering analysis enhanced by molecular Imprinted Tags." Partner. 36 months. Project reference PTDC/EEI-EEE/4832/2021.
- Internationalisation Programme, University of Verona 2022. Host Coordinator (PI) of the Visiting Fellow. 2 months.
- MUR Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A - RTDA DM n. 1062/2021 — PON "RICERCA E INNOVAZIONE" Responsabile scientifico. Titolo: "Piattaforme ottiche per la rilevazione universale di inquinanti." Area Green. In coordinazione con industria Optosensing srl (Napoli). Dal 1-02-2022.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. PRIN2022, Coordinatore nazionale. Titolo: " Biomips Immunomodulating Scaffolds for tissue engineering." 24 mesi, Prot. 20228AYRJE.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. PRIN2022-PNRR, Coordinatore unità; Coordinatore nazionale Prof. D. Maniglio. Title: "Biomips Immunomodulating Scaffolds for tissue engineering". Prot. P2022HLS3M.

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Sviluppo di Brevetti:

1. US Patent 5,939,523 (August 17, 1999) Bossi, A.M., P.G. Righetti, E. Riva, L.F. Zerilli. "Purification of dalbaheptide antibiotics by isoelectric focusing."
2. US Patent 10/520,656 (July 11, 2003); Inventori: Alessandra Bossi, Anthony Francis, Olena Imiriyna, Sergey Piletsky. "Method of producing a microfluidic device."
3. US Patent 7,682,836, 2010 Inventori: Piletsky, S.A., Piletska, O.V., Karim, K., Turner, A.P.F. and Bossi A "Selective Binding Materials"
4. IT202000024289A (2020-10-15): "Metodo per la produzione di nanomateriali biocompatibili con capacità di riconoscimento selettivo e relativi usi". Inventori Bossi, A.M., Maniglio, D.
5. WO2022079678A1 PCT application: "Method for the production of biocompatible nanomaterials with selective recognition capabilities and uses thereof", 15/10/2021 Inventori Bossi, A.M., Maniglio, D.

6. WO2022238871A1: "Device and method for detecting and identifying molecularly imprinted polymers in a liquid dispersion sample" PCT/IB2022/054297, 9/5/2022 Inventori Jorge, P.S., Paiva, J., Bossi, A.M., Cennamo, N., Cohelo L.

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIE E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

A) **Membro dell' Editorial Board** di Sensors, Session Board 'Biosensors' dal 2018 (ISSN 1424-8220, <http://www.mdpi.com/journal/sensors/>, impact factor 3.847, Biosensors section).

B) **Guest Editor** della Special Issue "Novel Approaches of Nanoparticles in Biosensing"-Sensors (ISSN1424-8220) IF 3.847.
https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/with_Nanoparticles

C) **Guest Editor** della Special Issue "Shaping and Designing Polymers for Sensor Development"-Sensors (ISSN1424-8220), IF 3.847. <http://www.mdpi.com/journal/sensors>.

D) **Guest Editor** della Special Issue "Advances in Molecularly Imprinted Polymer Nanomaterials"-Nanomaterials (ISSN 2079-4991), IF 5.719. This special issue belongs to the section "Synthesis, Interfaces and Nanostructures".)

https://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special_issues/MIP_nano

E) **Associate Editor** di Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, Impact Factor: 6.064, dal 2022.

ATTIVITÀ DI REVISORE

- Costante attività di revisore per numerose riviste scientifiche internazionali ed indicizzate. Lista non esaustiva: ACS Nano; ACS Applied Material and Interfaces; Analytical Chemistry; Analytical and Bioanalytical Chemistry; Angewandte Chemie Int. Ed.; Chemical Science; Chemical Reviews; Journal of Biomaterials Science; Journal of Chromatography A; iScience; Nanoscale; Nanoscale Horizon; Nature Protocols; Reactive and Functional Polymers; Science Advances; Sensors; Sensors and Actuators B; Talanta.
- Svolge attività di revisore di proposte progettuali per le seguenti Fondazioni Scientifiche: Israel Science Foundation (ISF) (Israele); Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Germania); ERA-Chemistry consortium (Germania); Chemical Royal Society (UK); National Science Center (Polonia); CaixaResearch Caixa Fundacio (Spain and Portugal).
- Revisore di prodotti della VQR 2011-2014 per il SSD CHIM01. Iscrizione all'Albo VQR in data 09/05/2016.

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI OVVERO ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO, NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO

-Membro del Collegio di Dottorato in Biotecnologie Molecolari, Industriali ed Ambientali Università di Verona dal 01-01-2002 al 31-12-2012;

-Membro del Collegio di Dottorato in Biotecnologie Nanoscienze e Tecnologie Avanzate Università di Verona dal 01-01-2013 al 31-12-2018.

-Membro del Collegio di Dottorato in Biotecnologie, Università di Verona dal 20-04-2022.

PARTECIPAZIONE SU INVITO A COMMISSIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI DI ESAME FINALE DI DOTTORATO

1. Dottorato in Scienza ed Alta Tecnologia, XXV CICLO, Scienze Biochimiche, Dipartimento di Chimica, Università di Torino, 11-3-2013.

2. Linneus University, Kalmar, Sweden. Title of the thesis: QCM-based sensing using biological and biomimetic interfaces. Candidate: Elmund Louise. 31-10-2014.
3. Universite de Technologie de Compiegne, France. Candidate: Mrs. DAOUD ATTIEH Mira. Title of the thesis: Enzymatically initiated synthesis of biomimetic receptors based on molecularly imprinted polymers by free radical polymerization. 1-04-2016.
4. Universite de Technologie de Compiegne, France. Candidate: Jingjing XU. Title of the thesis: Solid phase synthesis of molecularly imprinted polymer nanoparticles for protein recognition. 21-4-2017.
5. Oslo University, School of Pharmacy, Oslo, Norway. Candidate: Mrs. Cecilia Rossetti. Title of the thesis: Molecularly Imprinted Polymers as new tool in proteomics: the case study of SCLC diagnosis. 19-12-2017.
6. Wien University, School of Chemistry, Wien, Austria. Candidate: Agnieszka Strallhofer. Title of the thesis: Development of a novel platelets functional assay using Quartz Crystal Microbalance (QCM). 23-4-2018.
7. Linneus University, Kalmar, Sweden. Candidate: Ndizeye Natacha. Title of the thesis: New strategies for preparing polymers with hierarchical architectures. 5-10-2018.
8. Università di Pavia, Dottorato in "SCIENZE CHIMICHE E FARMACEUTICHE". Candidato: Simone Marchetti. Title of the thesis: Optoelectronics sensors based on molecularly imprinted polymers. 23-2-2019.
9. Università di Torino, Dottorato in "SCIENZE CHIMICHE E DEI MATERIALI", Dipartimento di Chimica, Candidate: Giulia Spano. Title of the thesis: Molecularly imprinted polymers: man-made mimics of natural receptors and their analytical applications 18-4-2019.
10. Wien University, School of Chemistry, Wien, Austria. Candidato: Wym Cuipers. Title of the thesis: Optimizing molecularly imprinted polymer thin films for sensing lysozyme and bovine serum albumin. 25-10-2019
11. Universite de Technologie de Compiegne, France. Candidate: Paulina Ximena Medina Rangel. Title of the thesis: Molecularly Imprinted Polymer Nanoparticles as Synthetic Antibody Mimics for Biotargeting and Imaging. 28-2-2020.
12. Wien University, School of Chemistry, Wien, Austria. Candidate: Monika MARJANOVIC. Title of the thesis: Optimization of Molecularly imprinted Polymers for selective sensing of Nanoparticles. 25-5-2021.
13. Universite de Technologie de Compiegne, France. Candidate: Alicia Alejandra MIER GONZALEZ. Title of the thesis: Molecularly Imprinted Polymer Nanogels as Synthetic Antibody Mimics for the Recognition of Protein Biomarkers. 23-7-2021.
14. Linneus University, Kalmar, Sweden. Candidate: Rashmi Mahajan. Title of the thesis: Strategies for developing peptide and protein selective plastic antibodies. 8-4-2022.
15. German University in Cairo, Egypt. Faculty of Pharmacy and Biotechnology. PhD in Pharmaceutical Science. Candidate: Eman Ahmed Hafez Abdel-Aal. Title of the thesis: Synthesis and Application of Molecularly Imprinted Polymers for Extraction of Ethinyl Estradiol from Water Samples. 13-9-2022.

PARTECIPAZIONE SU INVITO A COMMISSIONE DI VALUTAZIONE ANNUALE DI DOTTORATO

1. 09-12-2014 al 11-12-2014 **Commissario esterno su invito per la valutazione annuale delle attività dei dottorandi, workshop** Work in progress (WIP), organizzato dal **Corso di dottorato in Biomolecular Sciences dell'Università di Trento**, presso FBK Fondazione Bruno Kessler Via Sommarive 18 – Povo (TN).

PARTECIPAZIONE SU INVITO A COMMISSIONI INTERNAZIONALI DI ESAME FINALE DI MSc

1. German University in Cairo, Egypt. Faculty of Pharmacy and Biotechnology. Master of Science in Pharmaceutical Chemistry. Candidate: Mariam Aly Hassan Soliman. Title of the thesis: Magnetic Molecularly Imprinted Polymers for Targeted Delivery-in Rheumatoid Arthritis Model. 23-9-2021.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- da 2001/2002 a 2004/2005: Enzimologia, 60 ore, SSD BIO/10, LM, Biotechnologie Agroindustriali (Università di Verona)
- da 2003/2004 a 2005/2006: Biochimica Applicata, SSD BIO/10, L, Biotechnologie Agroindustriali (Università di Verona)
- 2005/2006: Enzimologia, 4 CFU, SSD BIO/10, LM, Biotechnologie Molecolari ed Industriali (Università di Verona)
- 2005/2006: Proteomica, 5 CFU, SSD BIO/10, LM, Biotechnologie Molecolari ed Industriali (Università di Verona)
- 2007/2008: Enzymology, 4 CFU, SSD BIO/10, LM, Biotechnologie Agro-Alimentari (Università di Verona)
- A.A. 2009/2010: Biochimica Applicata, 4CFU, SSD BIO/10, L, Biotechnologie (Università di Verona)
- da A.A. 2011/2012 a 2014/15: Ingegneria Proteica, SSD BIO/10, 6CFU, LM, Biotechnologie Agroindustriali (Università di Verona)
- da 2014/2015: **Scienze Omiche, Modulo Proteomica (3+1CFU), SSD CHIM/01, LM7, Biotechnologie Agroalimentari (Università di Verona)**
- da 2015/2016: **Functional Proteomics (6CFU), SSD CHIM/01, LM9, Molecular and medical biotechnology (Università di Verona)**
- da 2015/2016 al 2020: Research Inspired Laboratory (2CFU), SSD BIO/10, LM9, Molecular and medical biotechnology (Università di Verona)
- da 2019/2020: **Sensori molecolari per applicazioni nei campi ambientale, industriale, biomedico (6CFU), SSD CHIM/01, LM8, Biotechnologie per le biorisorse e lo sviluppo ecosostenibile (Università di Verona)**

ATTIVITÀ DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

- **Dal 2017 referente ERASMUS per la sede di Compiegne (Francia)**, con la quale vi è un attivo scambio di studenti Master (incoming e outgoing).
- dal 2017 invita relatori internazionali all'interno del **Progetto di internazionalizzazione dell'Ateneo** per lezioni tematiche all'interno dell'insegnamento di Functional Proteomics (LM9).
- **Proponente del Memorandum of Understanding siglato nel 2020** tra il Dip. Di Biotechnologie dell'Università di Verona e la Scuola di Chimica dell'Università di Leicester (UK), che vede coinvolti in Italia gli atenei di Verona, Firenze e Torino e a livello internazionale gli atenei di Kalmar (Svezia), Compiegne (Francia), Leicester (UK), Nanchino (Cina), Kobe (Giappone) ed ha per obiettivo costruire e rafforzare interazioni e scambi di didattica e ricerca.
- **Bando Visiting - Categoria B: mobilità in ingresso per ricerca e didattica**, Università di Verona **2022**. AM Bossi è **Host Coordinator del Visiting Fellow**, Dr. Pinar Cakir (Istine University, Turkey). Durata: 2 mesi.

APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

- 1) Dal 2013 è **membro della Società Chimica Italiana**, con riferimento alla Divisione Analitica; è iscritta al Gruppo Interdivisionale Sensori.
- 2) **Membro del Board della "Society for Molecular Imprinting"** (<https://mipsoc.org/SMI/board.php>).

Su invito ed elezione da parte dei membri del Board con assemblea tenutasi al convegno internazionale biennale MIP2016, il 29 Giugno 2016 a Lund (Svezia). Comunicazione dell'incarico il 30 giugno 2016.

3) **Membro della Material Research Society MRS**

ATTIVITÀ DI RICERCA: SETTORI ERC

ERC settore principale:

PE4_5 Analytical chemistry

ERC altri settori:

PE5_15 Polymer chemistry

PE11_1 Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials

Attività di ricerca:

AMB nel 2008 fonda il Laboratorio di Stampo Molecolare e Chimica Analitica "LStMolCAL", presso il Dip. di Biotecnologie dell'Università di Verona, e da allora ne ispira e coordina l'attività di ricerca. Il LStMolCAL vuole essere una realtà dinamica che ha l'obiettivo il fare ricerca di frontiera nel campo del riconoscimento molecolare; e punta ad essere punto di riferimento internazionale, perseguendo innovazione tramite la contaminazione transdisciplinare, tra chimica analitica, scienza delle proteine, scienza dei materiali, biomateriali. L'attività di ricerca portata avanti da AM Bossi è centrata sul settore della chimica analitica (SSD CHIM01; PE4_5); è caratterizzata dallo sviluppo di materiali funzionali e dalla loro integrazione in metodologie, con particolare attenzione alla determinazione di biomarcatori di tipo proteico e peptidico.

Obiettivo della ricerca è comprendere e sfruttare l'interazione molecolare per la preparazione di recettori sintetici ad alta affinità, selettivi, ma anche robusti, stabili ed economici, facilmente integrabili in sensori e sistemi elettronici, o in dosaggi.

Specifiche competenze di AM Bossi è il design e lo sviluppo di materiali bio-mimetici polimerici, tramite la tecnica dell'imprinting -o stampo- molecolare (PE4_5; PE11_1). Il contributo originale alla ricerca apportato da AM Bossi è di aver proposto strategie per fare e per perfezionare l'imprinting molecolare di proteine e peptidi (si vedano in particolare gli articoli originali Bossi et al. Anal. Chem 2001; Anal Chem 2012 e le review: Bossi et al. Biosens. Bioelectron. 2007; Trends Biotechnol 2020).

AM Bossi si è occupata di preparazione di materiali biomimetici a stampo molecolare (MIPs) in diversi formati: da micro- a nano-metrico, del controllo della polimerizzazione tramite fotoinneschi ed iniferter, di conferire proprietà quali responsività, catalitiche, fluorescenza ai materiali MIP, oltre che le proprietà di riconoscimento molecolare, contribuendo allo sviluppo di materiali intelligenti (PE5_15; PE11_1). Inoltre, AM Bossi ha integrato MIPs e nanoMIPs -quali elementi di riconoscimento- in sensori (elettrochimici, ottici), nonché si è dedicata allo sviluppo di metodi analitici in spettrometria di massa MALDI-TOF basati su MIP nanogels deformabili, quali esche molecolari per l'arricchimento selettivo di peptidi per analisi proteomica (PE4_5).

Nel 2016 AM Bossi ha proposto una innovazione assoluta nelle strategie di epitope-imprinting: quella di utilizzare epitopi ciclici, al fine di mimare -durante la fase di imprinting- la struttura originale dell'epitopo presente sulla proteina parentale, e pertanto stampare cavità di riconoscimento ad alta fedeltà verso l'epitopo scelto (Cenci et al. Nanoscale 2016); nonché ha riportato l'attività di refolding di nanoMIPs (Cenci et al. Nanoscale 2016).

Dal 2018, AM Bossi ha attivato una linea di ricerca attorno all'idea pionieristica e rivoluzionaria di preparare nanoMIP fatti di materiali naturali, da fonte rinnovabile e biocompatibili, invece che con la plastica. Per questo, in collaborazione con il Prof. Maniglio (DII, Università di Trento), usa la fibroina di seta quale materiale di partenza, con la quale disegna e produce bioMIPs per il sequestro di specifici target molecolari (es. tossine) (PE11_1) (si veda articolo originale: Bossi et al. ACS Appl Mater Interf 2021).

ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO

RELAZIONI CON PRESENTAZIONE ORALE A CONFERENZE INTERNAZIONALI:

- 1) The second world conference on "Synthetic Receptors" Salzburg (Austria), 7-9 September 2005.
"Reconfigurable supports for selective adsorption and separation of biomolecules." A.M. Bossi, M. Varejka, S. Piletsky
- 2) 5th International Workshop on Molecularly Imprinted Polymers "MIP2008", Kobe (Japan), September 7-11, 2008. "Fabrication of polymer arrays for sensor technology." A.M. Bossi, I. Sanchez, O. Henry, S. Piletsky
- 3) 7th International Workshop on Molecularly Imprinted Polymers "MIP2012", Paris (France), August. 27-30, 2012. "Rational selection of peptide epitope templates for protein imprinting." A.M. Bossi, R. Levi
- 4) International Biolron Society 2013 Meeting, London (England), April 14–18, 2013. "SPR biosensors and "natural hepcidin receptor" immobilization for hepcidin-25 determination in serum." AM Bossi, F Lonardoni, I Chianella, A Castagna, M Bovi, O. Olivieri, D Girelli
- 5) 11th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN14), Thessaloniki (Greece), July 8-11, 2014. "Molecularly imprinted nanoparticles for point-of-care analysis in Nanomedicine." A.M. Bossi., D. Girelli D., O. Olivieri
- 6) European Iron Club 2014; Verona (Italy), September 11-14, 2014. "Hepcidin-25 assays and sensors based on molecularly imprinted nanoparticles." Bossi A.M., Andreetto E., Cenci L., Castagna A., Girelli D., Olivieri O.
- 7) European Iron Club 2016; Innsbruck (Austria), April 7-10, 2016. "Molecularly imprinted nanoparticles targeted at the recognition of hepcidin-25: new opportunities in the hepcidin determination panorama." A.M. Bossi, L. Cenci, D. Girelli.
- 8) The 9th International Congress on Molecular Imprinting - MIP2016; Lund (Sweden), June 23-27, 2016. "Molecularly imprinted nanoparticles in MALDI-TOF mass spectrometry." A.M. Bossi, L. Cenci, G. Guella.
- 9) Analytical Proteomics - V-ICAP 2017 conference. Caparica (Portugal), July 1–6, 2017. Title: Molecularly imprinted micro- and nano-materials for direct protein MALDI-TOF MS analysis. A.M. Bossi, L. Cenci, A. Anesi, G. Guella.
- 10) XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, 11-14 Settembre 2017, Paestum. Title: Molecularly Imprinted Materials Coupled to MALDI-TOF Mass Spectrometry for the Targeted Analysis of Peptides and Proteins. L. Cenci, G. Guella, A.M. Bossi.
- 11) 28th Anniversary World Congress on Biosensors, 12-15 June 2018, Miami (Florida, US). Title: Plasmonic platform in plastic optical fibers combined with molecularly imprinted nanogels to sense ultralow protein concentrations. N. Cennamo, M. Pesavento, L. Zeni, A.M. Bossi.
- 12) XXVII Congress of the Analytical Chemistry Division, Analitica 2018, 16-20 September 2018, Bologna (Italy). **Keynote lecture**. Title: Molecularly imprinted nanogel particles: tailor-made protein and peptide receptors for sensing and assays. A.M. Bossi.
- 13) The 7th International Symposium on Sensor Science 2019; Napoli (Italy), May 9-11, 2019. Title: Plasmonic platform in plastic optical fibers combined with molecularly imprinted nanogels to sense ultralow protein concentrations. N. Cennamo, R. Tatti, L. Zeni, A.M. Bossi.
- 14) XXVIII Congress of the Analytical Chemistry Division, Bari 22–26 September, 2019. Title: MOLECULARLY IMPRINTED NANOGELS COMBINED TO PLASTIC OPTICAL FIBRE FOR THE ULTRALOW DETECTION OF PROTEINS. R. Tatti, N. Cennamo. D. Maniglio, A.M. Bossi
- 15) MIPOL2020, 4th Ed. Milan Polymer Days 2020; Virtual, July 15-17, 2020. Title: Deformable molecularly imprinted nanogels. A.M. Bossi
- 16) European Biosensor Symposium, EBS2021, Virtual -due to Covid- edition of the Conference (Wildau Germany), 9-12 March 2021. Title: Flexible molecularly imprinted nanoparticles in plasmonic optical sensing. N. Cennamo, D. Maniglio, A.M. Bossi
- 17) MIPOL2021, 5th Ed. Milan Polymer Days 2021; Virtual -due to Covid-, July 6-8, 2021. Title: Soft molecularly imprinted nanogels to selectively recognize proteins. A.M. Bossi

- 18) XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, 14-23 September 2021; Virtual -due to Covid- (Italy). Title: Soft molecularly imprinted nanoparticles for protein recognition in sensing and assays. A.M. Bossi
- 19) MIPOL2022, 6th Ed. Milan Polymer Days 2022; Milano, June 19-21, 2022. Title: From the natural polymer silk fibroin to the production of biocompatible molecularly imprinted nanoparticles: synthesis and properties of bioMIPs. A.M. Bossi
- 20) MRS FALL meeting 2022. International meeting of the Material Research Society; Boston (US), 26 November – 2 December 2022. Section SB08, Title: “BioMIPs Biocompatible Biomimetics—Molecular Imprinting Ties the Know with Natural Polymers. Synthesis, Properties and Future Perspectives of Silk Molecularly Imprinted Nanoparticles.” A.M. Bossi & D. Maniglio.
<https://www.mrs.org/meetings-events/fall-meetings-exhibits/2022-mrs-fall-meeting/symposium-sessions/presentations?page=1&categories=&symposium=SB08&sessiontype=&topicalcluster=&sessiondate=&s=>

RELAZIONI ORALI SU INVITO A CONFERENZE INTERNAZIONALI:

- 1) 1st Summer School on “Imprinted Polymers at the nano- and microscale”, Ile d’Oleron (France) May 16-20, 2011. Invited Lecture on ligand binding affinity, **Invited** A.M. Bossi
- 2) II International Congress of the Chinese Advanced Material Society, Zhenjiang (China), May 16-19, 2013. “On the rational selection of peptide epitope templates for protein imprinting.” **Invited** A.M- Bossi http://www.thecams.org/en_index.php
- 3) International School Marie Curie ITN CHEBANA; Summer School Biarritz, France, September 1-7, 2013, Title: Epitope imprinting. On the rational selection of peptide epitopes. **Invited** Author: A. Bossi
- 4) The 8th International Congress on Molecular Imprinting-MIP2014, Jiangsu University, Zhenjiang (P. R. China), 18-21 September 2014. “Molecularly Imprinted Polymers Matrixes for MALDI-MS.” **Invited** Bossi A.M., Cenci L.
- 5) 22nd Meeting of the International Society for Molecular Recognition, Affinity 2017, Paris (France), Pierre and Marie Curie Campus, June 25th-29th, 2017. Title: Molecularly Imprinted Nanoparticles Targeted at Structured Peptides: an Assistance to Folding? **Invited** Bossi A.M. <http://www.affinity2017.net>
- 6) The 8th International Workshop on Surface Modification for Chemical and Biochemical Sensing, SMCBS’2017. Palace Hotel in Zelechow (Poland), November 3-7, 2017. Title: Molecularly imprinted nanomaterials targeting linear and structured peptides. **Invited Keynote** Bossi A.M. <http://www.smcb2017.pl>
- 7) The 10th International Congress on Molecular Imprinting-MIP2018; Jerusalem (Israel), June 24-28, 2018. “Imprinting Structured Peptides: a Step Toward Folding Assistance?” **Invited** A.M. Bossi <http://www.ortra.com/events/mip2018/Program/InvitedLecturers.aspx>
- 8) International Conference Nano-M&D 2019 in Paestum - Italy, June 4-8, 2019. Title: Molecularly imprinted nanogels combined to plastic optical fibre: influence of the nanostructure to the sensor response. **Invited** A.M. Bossi
- 9) 2nd International Electronic Conference on Applied Sciences – ASEC 2021. Virtuale. 15-31 October 2021. Title: Optical Sensing with Molecularly Imprinted Nanoparticles: Targeting Protein Biomarkers. Strategies and Applications. **Invited** Bossi A.M., Cennamo N., Zeni L. <https://asec2021.sciforum.net>
- 10) COAST 2022 - 1st Conference of Applied Surface Technology in Wiener Neustadt (Austria) - 16.05.2022 & 17.05.2022 **Invited Keynote**. Title: Rational methods to prepare high fidelity protein imprinted polymers. A.M. Bossi <https://cest.at/en/coast-2022/>
- 11) 1st Summer School ‘Advances in Biotechnology and New Horizons for Industry’ Isle d’Oléron (France), 14-17 June 2022. <https://alvarogarciaconsulti.wixsite.com/biotech22> **Invited Keynote**. Title: Advances in protein imprinting. A.M. Bossi
- 12) AOP 2022 – 5th International Conference on Application of Optics and Photonics, Guimaraes (Portugal) 18-22 July 2022. **Invited Keynote**. Title: Rational methods to prepare high fidelity protein imprinted polymers. A.M. Bossi. <https://aop2022.org/index.html>
- 13) XXIX Congress of the Analytical Chemistry Division, Milazzo 11 – 16 September 2022. **Invited Keynote** Title: Protein recognitive soft molecularly imprinted nanoparticles for plasmonic platforms. N. Cennamo. L. Zeni, A.M. Bossi <https://www.analitica2022.chim.it>

- 14) International-symposium-on-molecular-imprinting-technology-for-biomedical-applications Biomed MIT 2022, Nanjing, China (virtual), 25-28 September 2022. **Invited Keynote** Title: From protein imprinting to imprinting proteins. Different perspectives but one goal: nanoMIPs to meet the clinical needs. A.M. Bossi
<https://www.rsc.org/events/detail/74384/international-symposium-on-molecular-imprinting-technology-for-biomedical-applications-biomed-mit-2022/>

ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE E RUOLI IN COMITATI SCIENTIFICI O COMITATI DI PREMIAZIONE DI CONTRIBUTI A CONFERENZE

Organizzazione di conferenze: PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI

- 1) The 10th International Congress on Molecular Imprinting-MIP2018; Jerusalem (Israel), June 24-28, 2018. Membro del Comitato Scientifico.
<http://www.ortra.com/events/mip2018/Committees.aspx>
- 2) The 7th International Symposium on Sensor Science 2019; Napoli (Italy), May 9-11 2019, Membro del Comitato Scientifico. <https://i3s2019napoli.sciforum.net>
- 3) The 11th International Congress on Molecular Imprinting-MIP2022; Virtual due to Covid (China), September 22-25, 2022. Membro del Comitato Scientifico.

Organizzazione di conferenze: CHAIRPERSON

- 1) 22nd Meeting of the International Society for Molecular Recognition, Affinity 2017, Paris (France), Pierre and Marie Curie Campus, June 25th-29th, 2017.
- 2) The 8th International Workshop on Surface Modification for Chemical and Biochemical Sensing, SMCBS'2017. Palace Hotel in Zelechow (Poland), November 3-7, 2017.
- 3) The 7th International Symposium on Sensor Science 2019; Napoli (Italy), May 9-11, 2019.
- 4) MIPOL2020, 4th Ed. Milan Polymer Days 2020; Virtual due to Covid, July 15-17, 2020.
- 5) MIPOL2021, 5th Ed. Milan Polymer Days 2021; Virtual due to Covid, July 6-8, 2021. 9th Session.
- 6) MIPOL2022, 6th Ed. Milan Polymer Days 2022; Milano, June 19-21, 2022. 2nd Session.

Organizzazione di conferenze: PARTECIPAZIONE A COMITATI PER LA PREMIAZIONE DI CONTRIBUTI

- 1) European Biosensor Symposium, EBS2021, Virtual edition of the Conference due to Covid (Wildau Germany), 9-12 March 2021. Poster Award Jury Member
- 2) MIPOL2021, 5th Ed. Milan Polymer Days 2021; Virtual, July 6-8, 2021. Poster Award Jury Member.
- 3) MIPOL2022, 6th Ed. Milan Polymer Days 2022; Milano, June 19-21, 2022. Poster Award Jury Member

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SELEZIONATE

1. Cennamo, N., Arcadio, F., Capasso, F., Maniglio, D., Zeni, L., Bossi, A.M. Non-Specific Responsive Nanogels and Plasmonics to Design MathMaterial Sensing Interfaces: The Case of a Solvent Sensor (2022) Sensors, 22 (24), art. no. 10006, .
2. Cennamo, N., Arcadio, F., Seggio, M., Maniglio, D., Zeni, L., Bossi, A.M. Spoon-shaped polymer waveguides to excite multiple plasmonic phenomena: A multisensor based on antibody and molecularly imprinted nanoparticles to detect albumin concentrations over eight orders of magnitude (2022) Biosensors and Bioelectronics, 217, art. no. 114707, .

3. Arcadio, F., Seggio, M., Del Prete, D., Buonanno, G., Mendes, J., Coelho, L.C.C., Jorge, P.A.S., Zeni, L., Bossi, A.M., Cennamo, N. A Plasmonic Biosensor Based on Light-Diffusing Fibers Functionalized with Molecularly Imprinted Nanoparticles for Ultralow Sensing of Proteins (2022) *Nanomaterials*, 12 (9), art. no. 1400, .
4. Bossi, A.M., Maniglio, D. BioMIPs: molecularly imprinted silk fibroin nanoparticles to recognize the iron regulating hormone hepcidin (2022) *Microchimica Acta*, 189 (2), art. no. 66, .
5. Pasquardini, L., Bossi, A.M. Molecularly imprinted polymers by epitope imprinting: a journey from molecular interactions to the available bioinformatics resources to scout for epitope templates (2021) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 413 (24), pp. 6101-6115.
6. Bossi, A.M., Bucciarelli, A., Maniglio, D. Molecularly Imprinted Silk Fibroin Nanoparticles (2021) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 13 (27), pp. 31431-31439.
7. Chiappini, A., Pasquardini, L., Bossi, A.M. Molecular imprinted polymers coupled to photonic structures in biosensors: The state of art (2020) *Sensors (Switzerland)*, 20 (18), art. no. 5069, pp. 1-23.
8. Capriotti, A., Piovesana, S., Zenezini Chiozzi, R., Montone, C.M., Bossi, A.M., Laganà, A. Does the protein corona take over the selectivity of molecularly imprinted nanoparticles? The biological challenges to recognition (2020) *Journal of Proteomics*, 219, art. no. 103736, .
9. Cennamo, N., Maniglio, D., Tatti, R., Zeni, L., Bossi, A.M. Deformable molecularly imprinted nanogels permit sensitivity-gain in plasmonic sensing (2020) *Biosensors and Bioelectronics*, 156, art. no. 112126, .
10. Piletsky, S., Canfarotta, F., Poma, A., Bossi, A.M., Piletsky, S. Molecularly Imprinted Polymers for Cell Recognition (2020) *Trends in Biotechnology*, 38 (4), pp. 368-387.
11. Bossi, A.M. Plastic antibodies for cancer therapy? (2020) *Nature chemistry*, 12 (2), pp. 111-112.
12. Iskierko, Z., Sharma, P.S., Noworyta, K.R., Borowicz, P., Cieplak, M., Kutner, W., Bossi, A.M. Selective PQQPFPQQ Gluten Epitope Chemical Sensor with a Molecularly Imprinted Polymer Recognition Unit and an Extended-Gate Field-Effect Transistor Transduction Unit (2019) *Analytical Chemistry*, 91 (7), pp. 4537-4543.
13. Bertolla, M., Cenci, L., Anesi, A., Ambrosi, E., Tagliaro, F., Vanzetti, L., Guella, G., Bossi, A.M. Solvent-Responsive Molecularly Imprinted Nanogels for Targeted Protein Analysis in MALDI-TOF Mass Spectrometry (2017) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 9 (8), pp. 6908-6915.
14. Cenci, L., Guella, G., Andreetto, E., Ambrosi, E., Anesi, A., Bossi, A.M. Guided folding takes a start from the molecular imprinting of structured epitopes (2016) *Nanoscale*, 8 (34), pp. 15665-15670.
15. Cenci, L., Andreetto, E., Vestri, A., Bovi, M., Barozzi, M., Iacob, E., Busato, M., Castagna, A., Girelli, D., Bossi, A.M. Surface plasmon resonance based on molecularly imprinted nanoparticles for the picomolar detection of the iron regulating hormone Hepcidin-25 (2015) *Journal of Nanobiotechnology*, 13 (1), art. no. 51, .
16. Bossi, A.M., Sharma, P.S., Montana, L., Zoccatelli, G., Laub, O., Levi, R. Fingerprint-imprinted polymer: Rational selection of peptide epitope templates for the determination of proteins by molecularly imprinted polymers (2012) *Analytical Chemistry*, 84 (9), pp. 4036-4041.

17. Lakshmi, D., Bossi, A., Whitcombe, M.J., Chianella, I., Fowler, S.A., Subrahmanyam, S., Piletska, E.V., Piletsky, S.A. Electrochemical sensor for catechol and dopamine based on a catalytic molecularly imprinted polymer-conducting polymer hybrid recognition element (2009) *Analytical Chemistry*, 81 (9), pp. 3576-3584.
18. Bonini, F., Piletsky, S., Turner, A.P.F., Speghini, A., Bossi, A. Surface imprinted beads for the recognition of human serum albumin (2007) *Biosensors and Bioelectronics*, 22 (9-10), pp. 2322-2328.
19. Bossi, A., Bonini, F., Turner, A.P.F., Piletsky, S.A. Molecularly imprinted polymers for the recognition of proteins: The state of the art (2007) *Biosensors and Bioelectronics*, 22 (6), pp. 1131-1137.
20. Bossi, A., Piletsky, S.A., Piletska, E.V., Righetti, P.G., Turner, A.P.F. Surface-grafted molecularly imprinted polymers for protein recognition (2001) *Analytical Chemistry*, 73 (21), pp. 5281-5286.
21. Bossi, A., Cretich, M., Righetti, P.G. Production of D-phenylglycine from racemic (D,L)-phenylglycine via isoelectrically-trapped penicillin G acylase (1998) *Biotechnology and Bioengineering*, 60 (4), pp. 454-461.
22. Righetti, P.G., Bossi, A. Isoelectric focusing of proteins and peptides in gel slabs and in capillaries (1998) *Analytica Chimica Acta*, 372 (1-2), pp. 1-19.

Autorizzo al trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679).