

INFORMAZIONI PERSONALI Gigliola Borgonovo

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatore confermato in chimica organica (SSD CHIM 06)

ESPERIENZA PROFESSIONALE Ricercatore confermato in chimica organica
Università degli Studi di Milano, DeFENS
-Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente,
Via Mangiagalli 25, 20133 Milano
www.unimi.it

Ricerca scientifica nel settore della chimica organica applicata al settore agroalimentare
Area Min 03, Settore Chim/06-Chimica organica

ORCID ID: [0000-0003-3632-8799](https://orcid.org/0000-0003-3632-8799)

Attualmente titolare degli insegnamenti di chimica organica; Chimica delle sostanze organiche naturali modI

Dal 2005 Ricercatore presso il DeFENS, sezione di scienze chimiche e biomolecolari

1991-2005 Tecnico presso il Dipartimento di Scienze Molecolari Agroalimentari (DISMA) dell'Università degli Studi di Milano

1989-1990

1983-1988

Operatore tecnico presso il dipartimento di chimica organica dell'Università degli studi di Pavia

Analista clinico presso i laboratori dell'AVIS di Milano.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1994 Laurea in Chimica presso l'Università degli studi di Pavia (109/110) :
"Correlazione struttura chimica e sapore dolce: sintesi asimmetrica della (-)-ematossilina"

1996 Abilitazione alla libera professione di chimico (103/120)

2002 Specializzazione in Sintesi chimica presso il Politecnico di Milano (100/100 e lode) "Sintesi e correlazioni attività-struttura di derivati della sostanza naturale dolce monatina"

2004

IFOS c/o Università degli Studi di Milano. Responsabili delle attività didattiche e/o di ricerca in Laboratori

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

| COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| Ascolto | Letture | Interazione | Produzione orale | |

| Inglese | B2 | B2 | B2 | B1 | B1 |
|----------------------|--|----|----|----|----|
| Soggiorni all'estero | Visiting researcher presso KFRI-Korean Food Research Institute, Seoul (KR), Settembre 2010 | | | | |

Competenze comunicative Buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di docente

Competenze organizzative e gestionali Organizzazione di attività pratiche in laboratorio: scelta attività; programmazione calendario; raccolta e elaborazione dei dati.

Coordinamento attività di ricerca di tesisti.

Abilità nel problem solving in ambito chimico

Competenze professionali

Attività didattica

2005-2007: titolare dell'insegnamento di Chimica generale ed inorganica (6 CFU) per il CdL triennale Scienza della produzione e trasformazione del latte, sede di Crema.

Dal 2005 ad oggi: titolare dell'insegnamento di Chimica organica per il CdL triennale Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano (6 CFU), sede di Edolo.

2008-2009: titolare dell'insegnamento di chimica organica 2 (3CFU), CdL triennale in Scienze e tecnologie erboristiche.

2009-2010: titolare dell'insegnamento di chimica delle sostanze organiche naturali (3 CFU), CdL triennale in Scienze e tecnologie erboristiche.

2011-2017: titolare dell'insegnamento di chimica delle sostanze organiche naturali MOD I (5 CFU), triennale in Scienze e tecnologie erboristiche.

2017-2020: titolare dell'insegnamento di analisi e monitoraggio ambientale (5 CFU di 6), CdL Agrotecnologie per l'ambiente e il territorio.

Dal 2020 ad oggi: titolare dell'insegnamento di di chimica delle sostanze organiche naturali MOD I (5 CFU), triennale in Scienze e tecnologie erboristiche.

Attività di tutoraggio per gli studenti della LT G24

Relatore di 55 tesi di Laurea

Correlatore di 41 tesi di Laurea

Attività di ricerca

I principali interessi di ricerca sono l'isolamento e la sintesi di composti organici naturali biologicamente attivi, in particolare composti attivi sul sapore e sulla chemestesi e agrofarmaci. In questi anni l'attività di ricerca si è focalizzata su:

- sintesi stereoselettive di composti biologicamente attivi;
- composti attivi sul sapore e sul chemical sensing: isolamento da fonti naturali e da cibi tradizionali;
- design razionale;
- sintesi di analoghi e correlazioni attività-struttura;
- isolamento di metaboliti secondari da piante alimentari;
- determinazione strutturale di metaboliti secondari tramite NMR;
- dosaggi di principi attivi in matrici complesse;
- studio di composti attivi sui canali ionici TRP: percezione gustativa e applicazioni in campo farmaceutico, agroalimentare e ambientale;
- Riutilizzo dei fertilizzanti a base di fosforo dagli effluenti zootecnici per prevenire la eutrofizzazione delle acque. Speciazione del fosforo mediante NMR dopo digestione anaerobica.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

| Elaborazione delle informazioni | Comunicazione | Creazione di Contenuti | Sicurezza | Risoluzione di problemi |
|---------------------------------|---------------|------------------------|------------|-------------------------|
| avanzato | avanzato | avanzato | intermedio | intermedio |

- Buona competenza sull'uso dei software di disegno strutture chimiche 2 e 3D
- Buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

Patente di guida B

Pubblicazioni Vedi allegato

A. Bassoli, G. Borgonovo, G. Busnelli, G. Morini Applicant: Università di Milano
 ““Use of derivati ammidici come agenti modificatori del gusto, composizioni aromatizzanti e prodotti che li contengono”, priorità IT. MI2005A 000674

Brevetti

A. Bassoli, G. Borgonovo, G. Busnelli, G. Morini -Estensione a PTC:
 “Use of amide derivatives as taste-modifying agents, flavouring compositions and products containing them” PTC/IB2005/000845 (12.04. 06)

Partecipazione a progetti di ricerca più recenti

ERISIMO A MILANO-Progetto territoriale Fondazione Cariplo, 2017-18 (www.erisimo-a-milano.it)
 Progetto HYDRORG, “Metodi di studio dell'interazione tra ammendanti e sostanza ORGANICA del suolo: il caso dell'HYDRORchar”, co-finanziato dal 2° Bando Eccellenze dalla Fondazione VRT in collaborazione con la fondazione Edmund Mach, 2021

-2022 Agritech: (bandi EU Next generation EU), Spoke 7: Integrated models for the development of marginal areas to promote multifunctional production systems enhancing agroecological and socio-economic sustainability

Pubblicazioni più recenti

Zanetti, R.; Zecchin, S.; Colombo, M.; Borgonovo, G.; Mazzini, S.; Scaglioni, L.; Facchetti, G.; Gandolfi, R.; Rimoldi, I.; Cavalca, L. Ni²⁺ and Cu²⁺ Biosorption by EPS-Producing *Serratia plymuthica* Strains and Potential Bio-Catalysis of the Organo–Metal Complexes. *Water* **2022**, 14, 3410.
<https://doi.org/10.3390/w14213410>

Guerrieri N., Fantozzi L., Lami A., Musazzi S., Austoni M., Orrù A., Marziali L., Borgonovo G., Scaglioni L., Biofilm and rivers: the natural association to reduce metals in waters. *Toxics*, **2022**, 10, 791.
<https://doi.org/10.3390/toxics10120791>

Dallavalle S., Artali R., Princiotta S., Musso L., Borgonovo G., Mazzini S., Investigation of the interaction between Aloe vera anthraquinone metabolites and c-Myc and C-Kit G-Quadruplex DNA Structures, **2022**, *Int. J. Mol. Sci.*, 23(24), 16018; <https://doi.org/10.3390/ijms232416018>

Zuccolo M., Pedrali D., Borgonovo G., Bassoli A., Giorgi A., Giupponi L., Characterization of an Italian landrace of *Cyclanthera pedata* (L.) Schrad. of herbal and horticultural interest, **2023**, *Genetic Resources and Crop Evolution.*, <https://doi.org/10.1007/s10722-022-01514-3>

Bona D., Bertoldi D., Borgonovo G., Mazzini S., Ravasi S., Silvestri S., Zaccone C., Giannetta B., Tambone F., Characteristic of hydrochar as source of soil organic amendant, 2023, *Waste Management* 159 75-83.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.01.024>

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data, 15/02/2023

Firma