

### 3. METODI ANALITICI IN DRUG DISCOVERY

**RESPONSABILE: PROF.SSA GABRIELLA MASSOLINI**

#### **Valentina Mileo**

Valentina Mileo, a research scientist with over two decades of experience in the pharmaceutical field, is currently the Head of the Small Molecules Structural Analysis Unit (Global Research and Preclinical Development) at Chiesi Farmaceutici. She manages a multidisciplinary team that provides comprehensive analytical solutions, mainly using Mass Spectrometry (MS) and Nuclear Magnetic Resonance (NMR), supporting every stage of drug development—from early research through Life Cycle Management (LCM). She has strong expertise in the structural characterization of NCEs, impurities, degradation products, and metabolites, analytical method development (LC/MS, SFC, advanced NMR techniques), evaluation of physico-chemical properties, and pharmaceutical troubleshooting in manufacturing and regulatory contexts. She coordinates analytical activities with academic institutions and international CROs, with a specific focus on MALDI Imaging Mass Spectrometry for drug distribution studies.

#### **Barbara Pioselli**

Master's degree in Pharmaceutical Chemistry and Technology at University of Parma in 2001. PhD in Bio-chemical Sciences at University of Turin and University of Parma in 2004. Post doc experience at University of York (UK), Centre for Excellence in Mass Spectrometry from 2004 to 2007. Post doc experience at University of Parma from 2007 to 2009. Project Collaborator at Chiesi Farmaceutici R&D from 2009 to 2011. Senior scientist in Chiesi Farmaceutici R&D from 2011 and from 2013 head of Biomolecules Structural Characterization Unit in Global Research and Preclinical Development. On October 2024, graduated at First Level Master Degree in Scientific Communications at University of Parma.

## Francesca Vasile

Francesca Vasile ricopre attualmente il ruolo di Professore Associato in Chimica Organica presso l'Università degli Studi di Milano ed è coordinatrice del comitato scientifico della Unitech COSPECT (COMprehensive Substances characterization via advanced sPECTroscopy), una piattaforma tecnologica di UNIMI dedicata alla caratterizzazione strutturale di sostanze e materiali naturali e di sintesi.

La sua attività di ricerca si concentra sullo studio conformazionale di piccole molecole e peptidi, sull'analisi della struttura di proteine in soluzione tramite dati NMR e calcoli di dinamica molecolare. Inoltre lavora nel campo dell'analisi delle interazioni tra macromolecole e piccoli ligandi utilizzando tecniche di NMR per studiare l'interazione di piccole molecole (come glicomimetici e peptidomimetici) con proteine solubili (ad esempio caderine, VP24 del virus Ebola, Hsp90, proteine leganti l'RNA come HuR e HuD, lectine come DC-SIGN e BC2L), proteine espresse sulla membrana di cellule viventi (proteine di membrana come integrine ed emoagglutinine del virus dell'influenza) e frammenti di RNA. È docente dei corsi di Metodi chimici Avanzati in Chimica Organica, per il corso di laurea in Scienze Chimiche, e di Applicazioni di Chimica analitica Strumentale per il corso di laurea triennale in Chimica. È anche docente per il corso di metodi chimici per le biotecnologie (laurea in biotecnologia), Organic Chemistry applied to Biology (corso di laurea in Molecular Biology of Cell), Principle of Spectroscopy and applications applied to Quantitative Biology (corso di laurea in Quantitative Biology) e di Advanced NMR techniques (corso di Dottorato in Chimica).