



# Greta Petazzoni

## LINGUE

**Italiano** - Madrelingua

**Inglese** - B2

**Francese** - C1

## ESPERIENZE LAVORATIVE

### PhD Candidate

2023 - Maggio 2026

**Università degli Studi di Pavia, Pavia (PV)**

Svolgo l'attività presso la S.C. Microbiologia e Virologia - Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia (PV). Nell'ambito del mio progetto di ricerca mi occupo di:

- Caratterizzazione genomica di patogeni ospedalieri
- Applicazione di algoritmi di machine learning a dati genomici
- Analisi dati di metagenomica amplicon-based
- Sviluppo di report epidemiologici circa i principali patogeni ospedalieri
- Pubblicazione scientifica e attività di ricerca bibliografica

### Borsista di Ricerca

2020 - 2023

**S.C. Microbiologia e Virologia**

**Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia (PV)**

Nell'ambito del progetto *"Development of an IT platform for the application of artificial intelligence and data mining, for the control of nosocomial infections in the San Matteo hospital (I-Hospital)"* mi sono occupata di:

- Estrazione dati da database
- Analisi dati sanitari
- Sviluppo di pipeline standardizzate per generare report epidemiologici

## COMPETENZE TECNICHE

- Analisi dati di sequenziamento Illumina e Nanopore
- Assemblaggio e caratterizzazione di genomi batterici (es. annotazione, identificazione di geni di resistenza antimicrobica e virulenza)
- Filogenesi
- Estrazione e integrazione di dati genomici da database pubblici
- Sviluppo e utilizzo di pipeline per l'analisi dati di metagenomica amplicon-based (16S)
- Analisi e visualizzazione dati in R e RMarkdown
- Analisi statistiche
- Basi di algoritmi di machine learning
- Estrazione dati da database tramite query SQL

## COMPETENZE INFORMATICHE

- Sistemi operativi: Linux (Ubuntu), Windows
- Pacchetti e applicativi: Microsoft Office, LibreOffice, Google Workspace
- Gestione ambienti:
  - Utilizzo e gestione di ambienti virtuali con conda
  - Esperienza con Google Cloud Platform (basi di computing)
- Linguaggi di programmazione:
  - R (avanzato): manipolazione dati, analisi di dati da sequenziamento e analisi statistiche, visualizzazione, report dinamici
  - Python (base): scripting e utilizzo di librerie per analisi dati biologici
  - Bash (base): scripting e gestione file in ambiente Linux
  - SQL (base): query per estrazione dati
- Canva

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

**PhD in Genetics, Molecular and Cellular Biology** 2023-2026  
Ciclo XXXVIII - Università degli Studi di Pavia, Pavia (PV)

**Master di 2° livello in Genomic Data Science** 2021-2023  
Università degli Studi di Pavia, Pavia (PV)

Le principali tematiche didattiche hanno riguardato:

- Statistica, modellistica e utilizzo di R/RStudio
- Epidemiologia
- Bioinformatica applicata alla genetica
- Pipeline per analisi dati di metagenomica amplicon-based (16S)

**LM in Biodiversità ed Evoluzione biologica** 2017-2021  
Università degli Studi di Milano, Milano (MI). Voto: 110/110L

Durante il mio percorso di laurea ho svolto il tirocinio curricolare presso il laboratorio di bioinformatica (prof. Brilli, UNIMI) e mi sono focalizzata sull'integrazione dei dati genomici e fenotipici nel batterio *Staphylococcus aureus*

**LT in Scienze Biologiche** 2013-2017  
Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (FE)

Durante il mio percorso di laurea ho svolto:

- L'Erasmus presso l'Université de Montpellier, France
- Il tirocinio curricolare presso il Ghirotto Lab (UNIFE) e mi sono focalizzata sullo studio della variabilità genetica e linguistica in popolazioni Sinotibetane

## ATTIVITÀ EXTRA

- **Tutor didattico** [2024 - 2025] per Genomics and evolution in emerging infectious diseases (prof. Castelli) - UNIPV
- **Tutor universitario** [2024] per studenti lavoratori e a rischio abbandono - UNIPV

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- **Petazzoni, G.**, Gaiarsa, S., Mileto, I., Kuka, A., Corbella, M., Merla, C., Piralla, A., Ramus, M., Piazza, A., Mattioni Marchetti, V., Migliavacca, R., Muzzi, A., Cambieri, P., & Baldanti, F. (2026). Empowering active surveillance of Carbapenem-resistant Enterobacterales: Insights from one year of genomic surveillance. *Journal of infection and public health*, 19(4), 103187. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2026.103187>
- Forlino, A., Giordani, P., Merla, C., Roda, S., Besio, R., Ahmed, A. A. Q., Kuka, A., Mileto, I., **Petazzoni, G.**, Corbella, M., Cambieri, P., Fausto, B., De Silvestri, A., Pasquale, T., Amoroso, F., Stefano, P., Federica, M., Arbustini, E., Vilardo, V., Smirnova, A., ... Elena, S. (2026). Infectious seeds of valve calcification: Exploring the bacterial hypothesis in the pathogenesis of calcific aortic valve disease. *European journal of clinical investigation*, 56(3), e70188. <https://doi.org/10.1111/eci.70188>
- Piralla A, Gioria S, Guerrini G, **Petazzoni G**, Ferrari G, Ferrari A, Giardina F, Bergami F, Orlando A, Mongodi S, Capra Marzani F, De Amici M, Testa G, Calzolari L, Baldanti F. Differential cytokine and chemokine signatures in bronchoalveolar lavage and plasma predict clinical outcomes of COVID-19 patients hospitalized in intensive care unit. *Cytokine*. 2025 Oct 1;196:157042. doi: 10.1016/j.cyto.2025.157042. Epub ahead of print. PMID: 41038130.
- Kuka A, Mileto I, Saler M, **Petazzoni G\***, Corbella M, Baldanti F, Faga A, Nicoletti G. Native Bacterial Communities of Two Italian Salso-Bromo-Jodic and Sulphurous Natural Mineral Waters. *Microorganisms*. 2025 Apr 30;13(5):1038. doi: 10.3390/microorganisms13051038. PMID: 40431211; PMCID: PMC12113723. \*Corresponding author
- Corbella M, Merla C, Kuka A, Mileto I, **Petazzoni G**, Rebuffa C, Brunco V, Gaiarsa S, Baldanti F, Cambieri P. *Streptococcus pyogenes* bloodstream infections in an Italian hospital: A ten-year genomic picture. *J Infect Public Health*. 2025 Apr;18(4):102701. doi: 10.1016/j.jiph.2025.102701. Epub 2025 Feb 11. PMID: 39955886.
- Thorpe HA, Pesonen M, Corbella M, Pesonen H, Gaiarsa S, Boinett CJ, Tonkin-Hill G, Mäklin T, Pöntinen AK, MacAlasdair N, Gladstone RA, Arredondo-Alonso S, Kallonen T, Jamrozy D, Lo SW, Chaguza C, Blackwell GA, Honkela A, Schürch AC, Willems RJL, Merla C, **Petazzoni G**, Feil EJ, Cambieri P, Thomson NR, Bentley SD, Sasser D, Corander J. Pan-pathogen deep sequencing of nosocomial bacterial pathogens in Italy in spring 2020: a prospective cohort study. *Lancet Microbe*. 2024 Oct;5(10):100890. doi: 10.1016/S2666-5247(24)00113-7. Epub 2024 Aug 20. PMID: 39178869.
- Piralla A, Mileto D, Rizzo A, Ferrari G, Giardina F, Gaiarsa S, **Petazzoni G**, Bianchi M, Salari F, Bracchitta F, Sammartino JC, Ferrari A, Gagliardi G, Mancon A, Fenizia C, Biasin M, Rovida F, Paolucci S, Percivalle E, Lombardi A, Micheli V, Nozza S, Castagna A, Moschese D, Antinori S, Gori A, Bonfanti P, Rossotti R, D'Arminio Monforte A, Attanasi F, Tirani M, Cereda D, Baldanti F, Gismondo MR; MPXV Lombardy Network. Dynamics of viral DNA shedding and culture viral DNA positivity in different clinical samples collected during the 2022 mpox outbreak in Lombardy, Italy. *Travel Med Infect Dis*. 2024 May-Jun;59:102698. doi: 10.1016/j.tmaid.2024.102698. Epub 2024 Mar 29. PMID: 38556220.
- Piazza A, Corbella M, Mattioni Marchetti V, Merla C, Mileto I, Kuka A, **Petazzoni G**, Gaiarsa S, Migliavacca R, Baldanti F, Cambieri P. Clinical isolates of ST131 blaOXA-244-positive *Escherichia coli*, Italy, December 2022 to July 2023. *Euro Surveill*. 2024 Feb;29(8):2400073. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.8.2400073. PMID: 38390649; PMCID: PMC10899817.
- Merla C, Kuka A, Mileto I, **Petazzoni G**, Gaiarsa S, De Vitis D, Ardizzone M, Corbella M, Baldanti F, Cambieri P. One-year surveillance for hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* detected carbapenem-resistant superbugs. *Microbiol Spectr*. 2024 Jan 30;12(3):e0329223. doi: 10.1128/spectrum.03292-23. Epub ahead of print. PMID: 38289935; PMCID: PMC10913487.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- Bellinzona G, Merla C, Corbella M, Iskandar EN, Seminari E, Di Matteo A, Gaiarsa S, **Petazzoni G**, Sasser D, Baldanti F, Piazza A, Cambieri P. Concomitant Resistance to Cefiderocol and Ceftazidime/Avibactam in Two Carbapenemase-Producing *Klebsiella pneumoniae* Isolates from Two Lung Transplant Patients. *Microb Drug Resist.* 2024 Jan;30(1):21-26. doi: 10.1089/mdr.2023.0054. Epub 2023 Oct 23. PMID: 37870558.
- Batisti Biffignandi G, Bellinzona G, **Petazzoni G**, Sasser D, Zuccotti GV, Bandi C, Baldanti F, Comandatore F, Gaiarsa S. P-DOR, an easy-to-use pipeline to reconstruct bacterial outbreaks using genomics. *Bioinformatics.* 2023 Sep 2;39(9):btad571. doi: 10.1093/bioinformatics/btad571. PMID: 37701995; PMCID: PMC10533420.
- **Petazzoni G**, Mileto I, Corbella M, Gaiarsa S, Merla C, Kuka A, Ramus M, Terulla C, Brandolini M, Piralla A, Cambieri P, Baldanti F. Rapid spread of a novel NDM-producing clone of *Klebsiella pneumoniae* CC147, Northern Italy, February to August 2023. *Euro Surveill.* 2023 Oct;28(42):2300522. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.42.2300522. PMID: 37855902; PMCID: PMC10588309.
- Postiglione U, Batisti Biffignandi G, Corbella M, Merla C, Olivieri E, **Petazzoni G**, Feil EJ, Bandi C, Cambieri P, Gaiarsa S, Brilli M, Sasser D. Combining Genome Surveillance and Metadata To Characterize the Diversity of *Staphylococcus aureus* Circulating in an Italian Hospital over a 9-Year Period. *Microbiol Spectr.* 2023 Aug 17;11(4):e0101023. doi: 10.1128/spectrum.01010-23. Epub 2023 Jul 17. PMID: 37458594; PMCID: PMC10433831.
- Zuccaro V, **Petazzoni G**, Mileto I, Corbella M, Asperges E, Sacchi P, Rattotti S, Varettoni M, Defrancesco I, Cambieri P, Baldanti F, Arcaini L, Bruno R. Gut Microbiota and B Cell Receptor (BCR) Inhibitors for the Treatment of Chronic Lymphocytic Leukemia: Is Biodiversity Correlated with Clinical Response or Immune-Related Adverse Event Occurrence? A Cross-Sectional Study. *Microorganisms.* 2023 May 17;11(5):1305. doi: 10.3390/microorganisms11051305.
- **Petazzoni G**, Bellinzona G, Merla C, Corbella M, Monzillo V, Samuelsen Ø, Corander J, Sasser D, Gaiarsa S, Cambieri P. The COVID-19 Pandemic Sparked Off a Large-Scale Outbreak of Carbapenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* from the Endemic Strains at an Italian Hospital. *Microbiol Spectr.* 2023 Mar 23;11(2):e0450522. doi: 10.1128/spectrum.04505-22.