

Silvia Grillini

Nazionalità: Italiana

Numero di telefono (+39) 3926190510

Data di nascita: 12/02/1997

Genere: Femmina

Indirizzo e-mail: silvia.grillini3@unibo.it

Residenza: Via Giuseppe Dozza 32, 40065 Pianoro (Bologna)



PRESENTAZIONE

Ho conseguito la **Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare** presso l'**Università di Bologna** nel 2021 e ho completato il **dottorato di ricerca** nell'ottobre 2024 presso il **Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie – Università di Bologna**, nel **Laboratorio di Biochimica e Fisiopatologia Mitocondriale**, sotto la supervisione della **Prof.ssa Alessandra Baracca**.

Principali tecniche e metodologie applicate durante il dottorato: colture cellulari ed esperimenti di co-cultura; saggi di crescita e vitalità cellulare; analisi delle proteine mediante SDS-PAGE, Western blotting e immunorivelazione; saggi spettrofotometrici di attività enzimatica; microscopia ottica e confocale; citometria a flusso; valutazione dei principali parametri bioenergetici cellulari, anche *in vivo*, tra cui: saggio del potenziale di membrana, determinazione dei rapporti ADP/ATP e NADH/NAD, velocità di sintesi mitocondriale dell'ATP, tasso di consumo di ossigeno, tasso di acidificazione extracellulare, contenuto di glucosio e lattato nei terreni di coltura, rilevazione delle specie reattive dell'ossigeno (ROS), analisi dei dati.

ESPERIENZA LAVORATIVA

- **Tutor didattico**

Università di Bologna - Dipartimento DiBINEM (Laboratorio di Biochimica e patofisiologia del mitocondrio) [03/2026 – 05/2026] **Bologna**

Vincitrice della posizione di tutor didattico in Area Medica – Anno Accademico 2025/2026.

Ho fornito supporto didattico alle esercitazioni pratiche di Biochimica durante il primo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Canale A).

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia; docente responsabile: Prof.ssa Valentina Giorgio.

- **Assegnista di ricerca post-dottorato**

Università di Bologna - Dipartimento DiBINEM (Laboratorio di Biochimica e patofisiologia del mitocondrio) [01/11/2025 – in svolgimento] **Bologna**

Ruolo delle disfunzionalità mitocondriali nella patogenesi e progressione dell'ataxia cerebellare CANVAS legata al gene RFC-1

- **Assegnista di ricerca post-dottorato**

Università di Bologna - Dipartimento DiBINEM (Laboratorio di Biochimica e patofisiologia del mitocondrio) [01/11/2024 – 31/10/2025] **Bologna**

Ruolo delle disfunzionalità mitocondriali nella patogenesi e progressione dell'atassia cerebellare CANVAS legata al gene RFC-1

- **Tutor didattico**

Università di Bologna - Dipartimento DiBINEM (Laboratorio di Biochimica e patofisiologia del mitocondrio) [04/2025 – 05/2025] **Bologna**

Vincitrice della posizione di tutor didattico in Area Medica – Anno Accademico 2024/2025.

Ho fornito supporto didattico alle esercitazioni pratiche di Biochimica durante il primo semestre del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Canale A).

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia; docente responsabile: Prof.ssa Valentina Giorgio.

- **Dottorato di Ricerca**

Università di Bologna - Dipartimento DiBINEM (Laboratorio di Biochimica e patofisiologia del mitocondrio) [01/11/2021 – 31/10/2024] **Bologna**

Studio della **dinamica mitocondriale** e del **metabolismo energetico** in linee cellulari tumorali.

- **Tirocinio di Tesi Magistrale**

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Dipartimento di Chimica); Indirizzo: Bologna - Laboratorio della Professoressa Stefania Rapino, 40126 Bologna (Italia)

Ambito di studio: Biologia Molecolare e Cellulare

Tesi: Biostampa di modelli di coltura tridimensionali di cellule di carcinoma mammario.

Il tirocinio è stato incentrato sulla biostampa di modelli tridimensionali di cellule di carcinoma mammario in bioinchiostri biocompatibili, con studi di vitalità cellulare e immunofluorescenza.

- **Tirocinio di Tesi Triennale**

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Dipartimento di Scienze Veterinarie)

Indirizzo: Ozzano dell'Emilia - Laboratorio del Professor Fabio Gentilini, 40126 Bologna (Italy)

Ambito di studio: Biotecnologie

Tesi: Utilizzo delle Oxford Nanopore Technologies.

Principali tecniche applicate: estrazione del DNA, quantificazione del DNA, PCR, PCR-HRM, elettroforesi.

L'attività principale del tirocinio è stata l'impiego delle Oxford Nanopore Technologies, una tecnologia di nuova generazione per il sequenziamento in tempo reale di DNA e RNA. In particolare, sono stati sequenziati il microbioma di campioni fecali equini e il microbiota dei nematodi (in particolare *S. edentatus* e *S. vulgaris*).

- **Tirocinio**

ANT [06/2014 - 07/2014] **Bologna**

Gestione e preparazione degli ordini di **farmaci** e **dispositivi medici** per pazienti assistiti a domicilio.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **Laurea Magistrale con lode in Biologia Molecolare e Cellulare *Alma Mater Studiorum - Università di Bologna*** [10/2021]; **Indirizzo:** Via Zamboni 33, 40126 Bologna (Italy)
- **IELTS level C1** [2020]
- **Laurea Triennale in Biotecnologie *Alma Mater Studiorum - Università di Bologna*** [09/2016 - 12/2019]; **Indirizzo:** Via Zamboni 33, 40126 Bologna (Italy)
- **Diploma Scientifico con indirizzo internazionale (*con esami IGCSE*)** [09/2011 - 06/2016]; **Indirizzo:** Via Castiglione 38, 40136 Bologna
- **DELFB2; *Ministère de l'Education nationale française*** [2016]

PUBBLICAZIONI

- Giorgio, Valentina; Del Dotto, Valentina; Grandi, Martina; Grillini, Silvia; Solaini, Giancarlo; Baracca, Alessandra. **“Pathogenic mechanisms in cervical cancer: energy metabolism, hypoxia and therapy”**. *Life* [in press, 2026]
- Grandi, Martina; Boldrin, Francesco; Tiso, Natascia; Argenton, Francesco; Grillini, Silvia; Leonardi, Emanuela; Tosatto, Silvio; Solaini, Giancarlo; Baracca, Alessandra; Giorgio, Valentina, **“Honokiol blocks tumor development and metastasis through mitochondrion-targeted effects”**. *Cell Death & Disease*. 2026 Jan 30;17(1):186.
- Del Dotto, Valentina; Grillini, Silvia; Righetti, Riccardo; Grandi, Martina; Giorgio, Valentina; Solaini, Giancarlo; Baracca, Alessandra. **“Bioenergetics of cancer cells: insights into the Warburg effect and regulation of ATP synthase”**. *Molecular Medicine*, 2025, 31, Article number: 311, pp. 1 – 18
- Sgarbi, Gianluca; Righetti, Riccardo; Del Dotto, Valentina; Grillini, Silvia; Giorgio, Valentina; Baracca, Alessandra; Solaini, Giancarlo. **“The pro-oncogenic protein IF1 does not contribute to the Warburg effect and is not regulated by PKA in cancer cells”**. *Biochimica Et Biophysica Acta. Molecular Basis Of Disease*, 2024, 1870, pp. 166879 - 166889
- Righetti, Riccardo; Grillini, Silvia; Del Dotto, Valentina; Costanzini, Anna; Liuzzi, Francesca; Zanna, Claudia; Sgarbi, Gianluca; Solaini, Giancarlo; Baracca, Alessandra. **“The Pro-Oncogenic Protein IF1 Promotes Proliferation of Anoxic Cancer Cells during Re-Oxygenation”**. *International Journal Of Molecular Sciences*, 2023, 24, Article number: 14624, pp. 1 - 23

CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1. **EBEC 2022** (European BioEnergetics Conference 2022, Aix-en-Provence, France). Partecipazione al congresso come co-autrice "**The F1Fo-ATPase inhibitor IF1 promotes proliferation of anoxic cancer cells upon reoxygenation**". (Alessandra Baracca, Riccardo Righetti, Silvia Grillini, Gianluca Sgarbi, Claudia Zanna, Giancarlo Solaini).
2. **GIBB 2023** (Bioenergetic and Biomembranes Italian Group 2023, Riva Del Garda, Italy). Partecipazione al congresso internazionale come oratrice: "**The pro-oncogenic protein IF1 does not inhibit ATP synthase physiological activity and confers a proliferative advantage on tumor cells exposed to stress conditions**". (Silvia Grillini, Gianluca Sgarbi, Riccardo Righetti, Valentina Del Dotto, Claudia Zanna, Giancarlo Solaini, Alessandra Baracca).
3. **EUROMIT 2023** Partecipazione al congresso come co-autrice: "**Mitochondrial dynamics in cancer cells: relationship between the F1Fo-ATPase inhibitor IF1 and the mitochondrial fusion-fission machinery**". (Claudia Zanna, Silvia Grillini, Riccardo Righetti, Valentina Del Dotto, Giancarlo Solaini, Alessandra Baracca).
4. **SIB 2023** Partecipazione al congresso come co-autrice: "**IF1, the endogenous regulator of ATP synthase, does not inhibit oxidative phosphorylation in cancer cells and promotes proliferation after anoxia-mimicking stress conditions**" (Valentina Del Dotto, Gianluca Sgarbi, Riccardo Righetti, Silvia Grillini, Claudia Zanna, Giancarlo Solaini, Alessandra Baracca).
5. **Accademia delle Scienze 2023** selezionata come oratrice "Top Ten": "**Roles of miRNAs in some tumor models**".
6. **GIBB 2024** (Bioenergetic and Biomembranes Italian Group 2024, Vieste, Italy) Partecipazione al congresso internazionale come oratrice: "**IF1, the endogenous inhibitor of F1Fo-ATPase, inhibits the ATP hydrolysis but not the ATP synthesis activity in cancer cells**". (Valentina Del Dotto, Silvia Grillini, Riccardo Righetti, Martina Grandi, Gianluca Sgarbi, Claudia Zanna, Valentina Giorgio, Alessandra Baracca, Giancarlo Solaini).
7. **EBEC 2024** (European BioEnergetics Conference 2024, Innsbruck, Austria). Partecipazione al congresso internazionale come co-autrice: "**IF1, the endogenous inhibitor of F1Fo-ATPase, does not inhibit the ATP synthesis activity in cancer cells**". (Valentina Giorgio, Valentina Del Dotto, Riccardo Righetti, Martina Grandi, Gianluca Sgarbi, Silvia Grillini, Alessandra Baracca, Giancarlo Solaini).
8. **SIB 2025** Partecipazione al congresso come co-autrice: "**Bioenergetics of cancer cells: the pro-oncogenic protein IF1 and metabolic reprogramming**". (Valentina Del Dotto, Silvia Grillini, Riccardo Righetti, Valentina Giorgio, Giancarlo Solaini, Alessandra Baracca).
9. **GIBB 2025** (Bioenergetic and Biomembranes Italian Group 2025, Catania, Italy) Partecipazione al congresso internazionale come oratrice: "**Mitochondrial Dysfunction and Oxidative Stress in CANVAS: Insights from Patient-Derived Fibroblasts**". (Silvia Grillini, Valentina Del Dotto, Riccardo Righetti, Elisabetta Tabolacci, Gabriella Silvestri, Giancarlo Solaini, Alessandra Baracca).

10. **SIB 2026** Partecipazione alla serie di seminari “ I Martedì di Biochimica dei tumori” come oratrice: “**Metabolic reprogramming in cancer cells and the F1Fo-ATPase inhibitor protein IF₁**” (Silvia Grillini, Valentina Del Dotto, Riccardo Righetti, Martina Grandi, Valentina Giorgio, Giancarlo Solaini and Alessandra Baracca).

PROGETTI

- **Fondazione del Monte – 2022-2023** (ID ROL FdM/23707)

“Mitochondrial dynamics in cancer cells: identification of new molecular targets for the development of new therapeutic strategies” macro-area tematica: malattie oncologiche (P.I. – Dr. Claudia Zanna).

- **Carisbo – Bando Ricerca Medica e Alta Tecnologia 2022 (12 months)** (ID: 19930; Cod. SIME: 2022.0105)

“Novel therapeutic strategies in cancer: modulation of the links between mitochondrial dynamics, energy metabolism and apoptotic cell death (P.I. – Dr. Claudia Zanna).

- **PRIN – Bando 2022 (2023-2025)** (Prot. 20224CY2L9)

Pathogenic insights and search for biomarkers in RFC1-ataxia/CANVAS: a model to a deeper understanding of molecular mechanisms underlying late-onset neurodegeneration - **24 months** (P.I. – Dr. Gabriella Silvestri). Component of the University of Bologna Research Unit (P.I. - Prof. Alessandra Baracca).

- **Marco Polo - 6 mesi di borsa di studio – Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Università di Bologna e Children’s National Hospital, Washington DC, United States. (02/2024- 08/2024)**

”The role of non-coding exosomal RNA of tumor-infiltrating macrophages on the metabolism of neoplastic cells”. (P.I - Prof. Muller Fabbri, Children’s National Hospital, Washington DC, United States; Professoressa Alessandra Baracca, University of Bologna, Italy).

CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

Lingua madre: **Italiano**

Altre lingue:

- **Inglese**

IELTS C1 level (International English Language Testing System)

- **Francese**

DEL F B2 level (Diplôme d'Études en Langue Française)

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza nel pacchetto Office (Word, Excel, PowerPoint) Microsoft Office Windows, Google, E-mail, Social Networks, Software FIJI (Fiji Is Just Imagej), Software Graphpad Prism.

PATENTE DI GUIDA: Patente italiana di categoria B

*Ai sensi del **Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003**, autorizzo il trattamento dei miei dati personali contenuti nel presente documento.*

27/01/2026, Bologna

Silvia Grillini