

## INFORMAZIONI GENERALI

**Nome e cognome:** Eleonora Loi

**E-mail:** eleonora.loi@unica.it

**Tel.:** +39 0706754123

**Indirizzo:** Laboratorio di Biologia Molecolare, Genomica, Epigenomica e modelli Cellulari (MoBGEC), Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Biologia e Genetica, Università degli Studi di Cagliari, Cittadella Universitaria di Monserrato, SP 8, Km 0.700 - 09042, Monserrato - Cagliari.

## FORMAZIONE

### **Titoli di studio**

- 17/02/2020: **Dottorato di Ricerca**, con certificazione aggiuntiva di Doctor Europaeus, in **Medicina Molecolare e Traslazionale**, conseguito con Lode. **Università degli Studi di Cagliari**.

Titolo della tesi: DNA methylation alterations as functionally relevant mechanisms, promising tumour biomarkers and therapeutic targets. Relatore: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

- 23/10/2015: **Laurea Magistrale in Genomica Funzionale**. Voto di Laurea: 110/110 e Lode. **Università degli Studi di Trieste**.

Titolo della tesi: Detection of genetic variants correlated to pharmacologic treatments resistance of juvenile idiopathic arthritis. Relatore: Prof.ssa Anna Savoia. Co-relatore: Prof. Adamo Pio d'Adamo.

- 25/07/2013: **Laurea in Biologia**. Voto di Laurea: 110/110 e Lode. **Università degli Studi di Cagliari**.

Titolo della tesi: Caratterizzazione molecolare della specie *Papilio hospiton* (Lepidoptera: Papilionidae) basata sull'analisi del gene della NADH-deidrogenasi 5 mitocondriale. Relatore: Prof.ssa Annalisa Marchi. Co-relatore: Dr. Matteo Falzoi.

- Prima sessione 2016: Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo (sez. A). Università degli Studi di Cagliari.

### **Certificazioni linguistiche**

- 19/05/2016: **Certificazione di Inglese IELTS Academic**. CEFR Level: C1. British Council.

### **Esperienze di formazione in Italia**

- Dal 01/10/2016 al 30/09/2019: **Dottorato di Ricerca** (Supervisore: Prof.ssa Patrizia Zavattari). Dipartimento di Scienze Biomediche, **Università degli Studi di Cagliari**. Borsa di studio finanziata dalla Regione Sardegna P.O.R. Sardegna F.S.E.

- Da 02/2015 a 10/2015: **Internato** di otto mesi per la preparazione della tesi di Laurea Magistrale in Genomica Funzionale (Supervisore: Prof. Adamo Pio d'Adamo). **Ospedale materno infantile Burlo Garofolo, Trieste**.

- Da 04/2013 a 07/2013: **Internato** di tre mesi per la preparazione della tesi di Laurea in Biologia (Supervisore: Prof.ssa Annalisa Marchi). Dipartimento di Scienze Della Vita e dell'Ambiente, **Università degli Studi di Cagliari**.

### **Esperienze di formazione all'estero**

- 01/2020: **Visiting PhD student** per scambio di informazioni su ddPCR, presso Lind Guro Elisabeth Lab, **Oslo University Hospital**, Cancer Medicine, Institute for Cancer Research, Department of Molecular Oncology, Oslo, **Norvegia**.

- Dal 01/04/2019 al 28/06/2019: **Visiting PhD student** con borsa Placedoc, Erasmus+ traineeship PLACEDOC program presso l'**Institut de Recerca Germans Trias i Pujol (IGTP), Badalona, Spagna.**

Titolo del progetto: Computational analysis of genome-wide DNA methylation data of normal and cancer samples. Supervisore: Dr. Sergio Alonso.

- Dal 04/10/2018 al 28/12/2018: **Visiting PhD student** con borsa Globusdoc presso **Cancer Theme (SAHMRI) & School of Medicine (University of Adelaide), Adelaide, Australia.**

Titolo del progetto: Application of the CRISPR-dCas9 system to methylate/demethylate target genes to understand the molecular effects resulting from these epigenetic changes that contribute to the tumorigenesis of colon rectal cancer. Supervisore: Dr. Susan Woods.

- Dal 10/01/2018 al 12/04/2018: **Visiting PhD student** con borsa Placedoc, Erasmus+ traineeship PLACEDOC program presso MRC IGMM, **MRC Human Genetics Unit, University of Edinburgh, Edimburgo, Regno Unito.**

Titolo del progetto: Understanding DNA methylation dynamics in cancer. Supervisore: Dr. Duncan Sproul.

## **ESPERIENZE PROFESSIONALI NELL'AMBITO DELLA RICERCA**

- 01/03/2023 – in corso: **Ricercatrice a tempo determinato di tipologia A (RTDa), Università degli Studi di Cagliari.** Posizione finanziata dall'Unione Europea – NextGenerationEU (PNRR National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology). P.I.: Prof.ssa Patrizia Zavattari, Prof.ssa Raffaella Origa.

- 07/11/2022 – 28/02/2023: **Borsa di ricerca, Università degli Studi di Cagliari.**

Titolo del progetto: Studio dei meccanismi di regolazione genica che contribuiscono alla capacità di Sars-CoV-2 di eludere il sistema immunitario. Responsabile scientifico: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

- 05/11/2021 – 04/11/2022: **Assegno di ricerca, Università degli Studi di Cagliari.**

Titolo del progetto: Studio del ruolo funzionale di CAPG, un gene candidato per il disturbo dello spettro autistico. Responsabile Scientifico: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

- 23/09/2021 – 30/09/2021: **Contratto di lavoro autonomo, Università degli Studi di Cagliari.**

Titolo del progetto: Studio cellulare e molecolare di patologie multifattoriali, patologie infettive e neoplasie. Responsabile Scientifico: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

- 07/04/2020 – 07/09/2021: **Borsa di Ricerca, Università degli Studi di Cagliari.**

Titolo del progetto: Screening del gene / trascritto / proteina CAPG su soggetti autistici e controlli. Responsabile Scientifico: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

- 15/11/2019 – 15/03/2020: **Borsa di ricerca, Università degli Studi di Cagliari.**

Titolo progetto: Disegno di una piattaforma biotecnologica per lo screening epigenetico di tumori. Responsabile Scientifico: Prof.ssa Patrizia Zavattari.

## **PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

- RTDa nel progetto nazionale PNRR National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology. Periodo del progetto: 2022-2025. PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari; Prof.ssa Raffaella Origa (Università degli Studi di Cagliari).

- Partecipazione al progetto nazionale Piano Operativo Salute (POS) - FSC 2014-2020, Ministry of Health Trajectory 4: Biotechnology, Bioinformatics and Pharmaceutical Development Hybrid Hub (H2UB): Cellular and computational models, micro and nanotechnologies for the personalization of innovative therapies. Periodo del progetto: 2023-2027. PI: Prof.ssa Patrizia

Zavattari (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni nazionali: Azienda Ospedaliera Brotzu di Cagliari.

- Partecipazione al progetto nazionale PRIN Bando 2022 PNRR Prot. P20228T3EE: Autism spectrum disorders on in Vitro, in vivo and artificial Intelligence models (The FAVORITE project). PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari). Periodo del progetto: 2023-2025. Collaborazioni nazionali: Università di Bologna; Università di Pisa.

- Partecipazione come collaboratore al progetto di ricerca internazionale finanziato dall'European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) research grant 2021. Titolo del progetto: DNA methylation alterations in host macrophages caused by different Leishmania species infection leading to potential gene dysregulation. Periodo del progetto: Settembre 2021 – Settembre 2022. PI: Dott.ssa Ana Florencia Vega Benedetti (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni internazionali: CONICET, Argentina.

- Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali per lo studio di alterazioni genetiche ed epigenetiche nel tumore del colon-retto, tumore delle vie biliari, epatocarcinoma. PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni nazionali: Azienda Ospedaliera Universitaria di Cagliari; Ospedale Oncologico Businco di Cagliari; Università Vita-Salute San Raffaele, Milano. Collaborazioni internazionali: Universidad de Navarra, Pamplona, Spagna, Germans Trias i Pujol Research Institute, Badalona, Spagna; Yonsei University College of Medicine, Seoul, Repubblica di Corea.

- Partecipazione al gruppo di ricerca internazionale per lo studio di alterazioni epigenetiche nelle leucemie linfatiche croniche. PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari, Prof. Pierluigi Cocco (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni internazionali: Cancer Council Victoria, Melbourne e University of Sydney, Australia.

- Partecipazione al gruppo di ricerca nazionale per lo studio di alterazioni epigenetiche nei gliomi di basso grado. PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari), Prof. Felice Giangaspero (Università La Sapienza di Roma).

- Partecipazione al gruppo di ricerca internazionale per lo studio di malattie neurodegenerative nel modello *Drosophila melanogaster*. P.I.: Prof.ssa Patrizia Zavattari, Prof.ssa Anna Liscia (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni internazionali: Università di Vienna, Austria; Pinnacle Biomedical Research Institute, Bhopal, India.

- Partecipazione al gruppo di ricerca nazionale per lo studio dei disturbi dello spettro autistico. PI: Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazione nazionale: Centro Disturbi Pervasivi e dello Sviluppo dell'Azienda Ospedaliera Brotzu (Cagliari).

- Partecipazione al gruppo di ricerca internazionale per lo studio dei meccanismi di regolazione genica che contribuiscono alla capacità di Sars-CoV-2 di eludere il sistema immunitario. P.I. Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari). Collaborazioni nazionali: Azienda Ospedaliera Universitaria di Cagliari; Ospedale Santissima Trinità A.T.S. Cagliari. Collaborazioni internazionali: Children's Hospital Oakland Research Institute, Oakland, USA.

- Partecipazione al gruppo di ricerca nazionale per lo studio degli elementi in traccia per uno stato di buona salute. P.I. Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari).

- Partecipazione al gruppo di ricerca nazionale per lo sviluppo di una piattaforma biotecnologica per la rilevazione della metilazione del DNA, con metodi elettronici, come strumento per la diagnosi precoce del tumore del colon retto. P.I.: Prof.ssa Patrizia Zavattari e Prof.ssa Annalisa Bonfiglio (Università degli Studi di Cagliari).

- Partecipazione al gruppo di ricerca nazionale per lo studio del melanoma. P.I.: Prof.ssa Patrizia Zavattari (Università degli Studi di Cagliari) e Prof.ssa Laura Atzori (Azienda Ospedaliera Universitaria di Cagliari).

- Partecipazione al gruppo di ricerca per lo studio del pattern di metilazione di geni codificanti per recettori olfattivi e gustativi. P.I.: Prof.ssa Iole Tomassini Barbarossa (Università degli Studi di Cagliari).

### **RIFERIMENTO A PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200960366>

### **FINANZIAMENTI IN QUALITÀ DI PI**

Dicembre 2023 – Dicembre 2024 Fellowship Program 2023, Gilead Sciences € 34.925 (P.I. Dott.ssa Eleonora Loi). Titolo progetto: Identificazione di firme molecolari basate sull'analisi della metilazione del DNA come biomarcatori predittivi della risposta alle terapie CAR-T per i pazienti con patologie oncoematologiche. Collaborazioni nazionali: Ospedale Oncologico Businco di Cagliari; Università di Pisa.

### **BREVETTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI**

Inventore del brevetto dal titolo "Metodo per la diagnosi e/o prognosi del tumore delle vie biliari".

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

- Dall'Anno Accademico 2024/2025. **Co-docente del corso di Biology and Genetics**, BIOS-10/A (3 CFU), per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in **Medicine and Surgery**, **Università degli Studi di Cagliari**.

- Dall'Anno Accademico 2024/2025. **Docente del modulo di Biologia Applicata**, BIOS-10/A (3 CFU), del corso integrato Chimica, biochimica e biologia nel CdL in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia, **Università degli Studi di Cagliari**.

### **Tutor didattico per insegnamenti BIOS-10/A**

- A.A. 2022/2023: Tutor Didattico (20 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

- A.A. 2022/2023: Tutor Didattico (20 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea in Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

- A.A. 2021/2022: Tutor Didattico (24 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

- 2019 – 2021: Tutor per l'organizzazione di attività di laboratorio per studenti del quarto e quinto anno di scuole superiori. Progetto POT Farmacia 2017-2018 Università degli Studi di Cagliari.

- A.A. 2020/2021: Tutor Didattico (20 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale e Molecolare" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

- A.A. 2020/2021: Tutor Didattico (30 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia e per il Corso di Laurea in Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

- A.A. 2019/2020: Tutor Didattico (30 ore) per l'insegnamento di "Biologia Animale" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, per il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico Farmacia, e per il Corso di Laurea in Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità presso la Facoltà di Biologia e Farmacia, Università degli Studi di Cagliari.

**Cultore della materia BIOS-10/A e membro in commissione d'esame** per i seguenti insegnamenti: "Biologia Animale", "Biologia Animale e Molecolare" (CdL in Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità; Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari), "Biologia e Genetica" (CdL in Infermieristica, Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari, Docente: Dott.ssa Ana Florencia Vega Benedetti), "Biologia e Biochimica" (CdL in Tecniche di Neurofisiopatologia, Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) presso l'Università degli Studi di Cagliari.

- Assistenza a tesisti e dottorandi presso il laboratorio di Biologia Molecolare, Genomica ed Epigenomica (Responsabile: Prof.ssa Zavattari). **Co-relatore di tesi BIOS-10/A** di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia, Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Laurea in Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità.

#### **Docente di lezioni e seminari:**

- "Indagini genomiche, trascrittomiche ed epigenomiche di patologie complesse e uso di modelli cellulari", 16-18 Gennaio 2024 (Titolare del seminario: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per gli studenti dei seguenti corsi/scuole di specializzazione: CdL in Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità dell'Università degli Studi di Cagliari; Dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale dell'Università degli Studi di Cagliari; scuola di specializzazione in Oncologia Medica dell'Università degli Studi di Cagliari; scuola di specializzazione in Farmacologia e Tossicologia Clinica dell'Università degli Studi di Cagliari.

- "La farmacogenetica dei farmaci tiopurinici" tenuto nell'ambito del Corso a crediti liberi (1 CFU) "Biologia animale molecolare: esempi di applicazioni" (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) nell'A.A. 2019/2020, Università degli Studi di Cagliari; nell'ambito del Corso di Biologia Applicata (1 CFU) (Docente: Prof.ssa Patrizia Zavattari) negli A.A. 2019/2020 e 2021/2021 per gli studenti della Scuola di Specializzazione in Farmacologia Medica dell'Università degli Studi di Cagliari; nell'ambito del Corso di Dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale nell'A.A. 2020/2021.

- "COVID-19: dai positivi asintomatici ai pazienti gravi" tenuto il 5 Maggio 2021 durante l'Open Day Online 2021 (4 e 5 Maggio 2021) ed il 2 Aprile 2022 durante le Giornate di Orientamento 2022 (1 e 2 Aprile 2022) organizzate dall'Università degli Studi di Cagliari. Presentazione delle attività di ricerca relative al Progetto dal titolo "Effetti epigenetici dell'infezione da COVID-19" svolto presso il Laboratorio di Biologia Molecolare, Genomica ed Epigenomica (Responsabile: Prof.ssa Patrizia Zavattari).

- "Applicazioni di biologia molecolare e cellulare in ambito biomedico", 26, 27 e 30 Luglio 2021 (Titolare del seminario: Prof.ssa Patrizia Zavattari) per gli studenti dei CdL in Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità, Tecniche di Neurofisiopatologia dell'Università degli Studi di Cagliari nell'A.A. 2020/2021.

- "Relevance of trace elements in human health with a focus on autoimmune diseases" (in lingua inglese) tenuto nell'ambito del Corso di Geochemical Characterization (Docente: Prof. Paolo Valera) nell'A.A. 2021/2022 per gli studenti del CdL in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dell'Università degli Studi di Cagliari.

- “Organoids as research models for cancer studies” (in lingua inglese), 20 Maggio 2022, tenuta nell’A.A. 2021/2022 per gli studenti del Corso di Dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale dell’Università degli Studi di Cagliari.

- “Bioinformatics” (in lingua inglese), 1 e 8 Luglio 2022, tenuta nell’A.A. 2021/2022 per gli studenti del Corso di Dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale dell’Università degli Studi di Cagliari.

**Assistenza durante le esperienze di laboratorio** per gli studenti dell’Istituto di Istruzione Superiore “Michele Giua” nell’ambito del Progetto di Alternanza Scuola Lavoro (PCTO, Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento) presso il Laboratorio di Biologia Molecolare, Genomica ed Epigenomica (Responsabile: Prof.ssa Patrizia Zavattari). A.A. 2019/2020 (come Tutor, Progetto POT Farmacia 2017-2018) e 2021/2022

**Docente delle esperienze di laboratorio** nell’ambito dell’attività di Orientamento PNRR 24-25\_DISB\_6\_Un tuffo fra le onde della medicina molecolare dalla diagnosi alla terapia. Anno 2025.

## ATTIVITÀ EDITORIALE

2023-2024: **Guest Editor** della Special Issue “**DNA Methylation in Human Diseases**”, **Biomolecules**. EISSN 2218-273X, Published by MDPI  
[https://www.mdpi.com/journal/biomolecules/special\\_issues/7C72863OF9](https://www.mdpi.com/journal/biomolecules/special_issues/7C72863OF9)

2021-2022: **Guest Editor** della Special Issue “**DNA Methylation in Cancer**”, **Cancers**. EISSN 2072-6694, Published by MDPI  
[https://www.mdpi.com/journal/cancers/special\\_issues/methylation\\_cancer](https://www.mdpi.com/journal/cancers/special_issues/methylation_cancer)

**Attività di referaggio per riviste scientifiche:** Cells (EISSN 2073-4409, Published by MDPI); Children (EISSN 2227-9067, Published by MDPI); Environmental Geochemistry and Health (Electronic ISSN 1573-2983, Published by Springer); Epigenomes (EISSN 2075-4655, Published by MDPI); Genes (EISSN 2073-4425, Published by MDPI); International Journal of Cancer (Online ISSN:1097-0215, Published by Wiley); International Journal of Molecular Sciences (EISSN 1422-0067, Published by MDPI); Journal of Cellular and Molecular Medicine (Online ISSN:1582-4934; Published by Wiley); Molecular Genetics & Genomic Medicine (Online ISSN:2324-9269, Wiley); Stem Cells International (Online ISSN:1687-9678; Published by Wiley).

## PREMI

- Assegnazione Premio Speciale “Mauro Moroni” per il progetto “Identificazione di firme molecolari basate sull’analisi della metilazione del DNA come biomarcatori predittivi della risposta alle terapie CAR-T per i pazienti con patologie oncoematologiche”. Fellowship Program 2023. Gilead.

- Assegnazione Premio per comunicazione orale “*HLA-C* dysregulation as a possible mechanism of immune evasion in SARS-CoV-2 infections” presentata al Congresso “BASIC, TRANSLATIONAL AND CLINICAL RESEARCH DRIVEN BY COVID-19 PANDEMICS”, 4 Aprile 2025

16/05/2025

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 e dell'art. 13 GDPR*