

Giulia Arecchi

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- [1/10/2025 - 03/2025] **Research Fellow**
Dipartimento di Biologia - Università degli Studi di Firenze (FI) ITALIA
Area aziendale: R&D e brevetti
Attività o settore: biomedicale
Principali attività e responsabilità:
Attività nel progetto: "Medicina di precisione nelle cardiomiopatie distrofiche - caratterizzazione delle cellule staminali pluripotente indotte (iPSC) derivate da pazienti con Distrofia Muscolare di Duchenne con scompenso cardiaco avanzato utilizzando l'intelligenza artificiale per differenziare i percorsi della malattia e identificare i predittori per la risposta al trattamento".
- [11/2024 - 09/2025] **Research Fellow**
Institute of Clinical Physiology - National Research Council (FI) ITALIA
Area aziendale: R&D e brevetti
Attività o settore: biomedicale
Principali attività e responsabilità:
- Random-access Multiphoton Microscopy to measure action potentials and intracellular calcium transients at multiple sites within the sarcolemma in both healthy and diseased cardiac multicellular preparations.
- [11/2021 - 10/2024] **PhD Student**
Università degli Studi di Firenze (FI) ITALIA
Area aziendale: R&D e brevetti
Attività o settore: biomedicale
Principali attività e responsabilità:
- polarized Second Harmonic Generation (pSHG) microscopy to explore structural alterations in cardiac myosin associated with inherited cardiomyopathies
- Independently managed the full research workflow: experimental planning, data acquisition and analysis, publication writing, and dissemination of results - including 10+ international conference attendances, with oral and poster presentations.
- [05/2021 - 09/2021] **Laboratory Internship**
Neuroscienze, Area del Farmaco e Salute del Bambino (FI) ITALIA
Attività o settore: biomedicale
Principali attività e responsabilità:
- Optimization of the tissue transformation protocol (SHIELD) in whole murine hearts.
- Development of strategies for morphological and volumetric imaging of ex vivo cleared mouse hearts using advanced optical microscopy (Two-Photon Fluorescence Microscopy, Light-Sheet Microscopy).
- Image analysis and processing (ImageJ) and experimental data management (GraphPad Prism, Origin).

[10/2017 - 09/2018]

Laboratory Internship

Dip. Medicina Sperm. e Clinica, Sez. Istologia (FI) ITALIA

Attività o settore: biomedicale

Principali attività e responsabilità: - Application of histological methods for the study of cells and tissues from murine models and human samples.

- Processing of samples for histological preparations (paraffin embedding, microtome sectioning) and related staining procedures (e.g., hematoxylin-eosin, toluidine blue).

- Morphometric analysis and fluorescence microscopy observation of cells and tissues.

- Independent navigation of scientific literature for study purposes and updates on techniques and methodologies.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[2021 - 2025]

Scienze Biomediche

Università degli Studi di FIRENZE

Sede: FIRENZE

Livello QEQ: 8

Livello NQF: Dottorato di ricerca

Titolo della tesi: Probing relaxed myosin states in hypertrophic cardiomyopathy by second-harmonic generation microscopy

[2018 - 2021]

Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Università degli Studi di FIRENZE

Sede: FIRENZE

Laurea Magistrale in Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

Votazione finale: 110/110 con lode

Livello QEQ: 7

Livello NQF: Laurea magistrale (2 anni)

Titolo della tesi: Ricostruzione mesoscopica della fibrosi cardiaca in un modello murino di cardiomiopatia aritmogena

[2011 - 2018]

BIOTECNOLOGIE

Università degli Studi di FIRENZE

Sede: FIRENZE

Laurea in Biotecnologie

Votazione finale: 93/110

Livello QEQ: 6

Livello NQF: Laurea di primo livello (3 anni)

Titolo della tesi: Cambiamenti morfologici dei telociti nella vescica di pazienti affetti da iperattività neurogena del detrusore

ALTRE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

[2024]

WINTER SCHOOL

The art of scientific writing: scientific papers and grant applications

The Italian Society of Physiology (SIF)

STUDI PRE-UNIVERSITARI

[2011]

Diploma secondario: Liceo Classico

Diploma italiano

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **Italiano**

Altra(e) lingua(e)

Inglese

ASCOLTO: B2

LETTURA: B2

SCRITTO: B2

INTERAZIONE ORALE: B2

PRODUZIONE ORALE: B2

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

ALTRE COMPETENZE

Altre competenze

Tutor - Programma Erasmus+ Settembre 2022 - Febbraio 2023

Supporto per la mobilità in ingresso e tutoraggio nelle attività quotidiane di laboratorio e studio. Firenze, Italia

COMPETENZE DIGITALI

AUTOVALUTAZIONE

ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI	COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE	CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI	SICUREZZA	RISOLVERE PROBLEMI
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

PATENTE DI GUIDA

Patente B / Automunito

PUBBLICAZIONI

Articolo su rivista

"Probing relaxed myosin states in hypertrophic cardiomyopathy by second harmonic-generation microscopy";

G. Arecchi, M. Dente, W. Ma, B. Scellini, N. Piroddi, M. Scardigli, J. Yu, J. Zhao, R. Cicchi, R. Kinogawa, C. Muellenbroich, C. Poggesi, C. Ferrantini, T. C. Irving, M. Regnier, L. Sacconi, C. Tesi (2025)
elifesciences.org/reviewed-preprints/107730

"Correlative imaging integrates electrophysiology with three-dimensional murine heart reconstruction to reveal electrical coupling between cell types"

F. Giardini, C. Olianti, G. A. Marchal, F. Campos, V. Romanelli, J. Steyer, J. Madl, R. Piersanti, G. Arecchi, I. Perumal Vanaja, V. Biasci, E. A. Rog-Zielinska, G. Nesi, L. M. Loew, E. Cerbai, S. P. Chelko, F. Regazzoni, A. Loewe, M. J. Bishop, M. Mongillo, P. Kohl, T. Zaglia, C. M. Zgierski-Johnston, L. Sacconi (2025)
doi.org/10.1038/s44161-025-00728-9

"The Role of Crosslinker Molecular Structure on Mechanical and Light-Actuation Properties in Liquid Crystalline Networks" ; S. Donato, D. Martella, M. Salzano de Luna, G. Arecchi, S. Querceto, C. Ferrantini, L. Sacconi, P.-L. Briant, C. Chatard, A. Graillet, D. S. Wiersma, C. Parmeggiani (2023)
doi.org/10.1002/marc.202200958