



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

**Università degli Studi di Siena
Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare**

Scheda Relazione Annuale Dottorando
(da redigere in lingua inglese)

Siena, 4/10/2025

Al Collegio Docenti del Dottorato in Medicina Molecolare

Dott. **KATSIGIANNIS THEODOROS**

Ciclo: **40^o**

Tutor: **GAMBARANA CARLA**

Attività scientifica svolta nel 1°anno di Dottorato, Anno Accademico 2024 – 2025

Introduction

My research project focuses on the role of monoamine oxidase A (MAO-A) in early-life stress (ES) response, in aggression and social deficits. MAO-A is involved in mood, memory, aggression, and impulsivity regulation. Alterations in its activity disrupt monoaminergic transmission, leading to antisocial behavior and aggression, in particular after ES exposure.

Mouse studies demonstrated that hypomorphic MAO-A mice (MAO-A Neo) exposed to ES display antisocial behaviors and elevated expression of 5-HT_{2A} receptors in the prefrontal cortex (PFC), suggesting that MAO-A deficiency and ES interplay contributes to the development of aggressive and antisocial phenotypes.

My project aims to understand the molecular and behavioral mechanisms underlying these phenomena.

Methods



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

Firmato
digitalmente da
Carla
Gambarana
Data: 05.10.2025
19:21:17 CEST



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

During my first year, I gained technical skills in molecular biology, biochemistry and neuroscience and used the following methods: **DNA Extraction, PCR-based genotyping for MAO-A and SRY gene, Agarose Gel Electrophoresis, Sample preparation, Protein Quantification, Polyacrylamide Gel Electrophoresis and Western blot, Immunohistochemistry**

Results

I investigated how the hypomorphic mutation in MAO-A Neo mice influences neuroinflammatory responses and whether and how ES exposure affected these responses by analyzing the expression of IL-6, IL-1 β and TNF- α by immunoblotting in the PFC of male and female mice at day 8. Moreover, to investigate whether microglial activation was involved in the modifications of inflammatory responses, I examined the expression of the microglia marker IBA-1 by immunohistochemistry.

The results obtained show that ES exposure induced inflammatory responses and microglia activation in the PFC with different genotype and sex-related modulation.

In MAOA^{Neo} mice, ES exposure was accompanied by significant increases in IL-6 and TNF- α expression in females, while in males the increase was modest. IL-1 β levels were unmodified in both sexes. The expression of IBA-1 was not affected by ES exposure in WT mice, but increased in ES exposed MAOA^{Neo} mice. On the other end, in female MAOA^{Neo} mice IBA-1 expression was higher than in WT regardless of ES exposure.

Publications

No publications have been produced during the first year.

Training and Education

During this first year, I gave a short presentation on my research project, "MAO-A, early-life stress, aggression, and social behavior impairments," at PhD Day in University of Pisa. I also participated in webinars related to biology, genetics, and molecular biology, attended lectures organized by the Universities of Florence, Pisa, and Siena for PhD students, and took part in a congress entitled "Diet and Pharmacotherapy." Furthermore, I attended soft skills courses organized by APRE 2025 courses in collaboration with University of Siena, University of Pisa and University of Florence, Lessons of Europe 2025 (16th edition), Teaching and Learning Center (TLC) of University of Siena, and online seminars.



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

Seminari / Seminars

December 2024:

- Cardiac Trabeculae Dissection and Experiments with Aurora Scientific 1500A (60min), 10/12/2024 (CFU: 0,5)
- The impact of lateral inhibition on healthy vision and retinal degeneration (60 min), 05/12/2024 (CFU 0,5)

January 2025:

- Empower your bioanalytical lab through software advancements: 30/01/2025 (durata 60 minuti)
- Advancing your innovation: navigating the complexity of stable cell line development: 28/01/2025 (60 min)
- Basic Training breathing filter filtration – humidification: 15/01/2025 (Webinar con durata di 60min)
- Bridging the gap: maximizing the potential of full spectrum cell analyzers and sorters: 29/01/2025 (60 min)
- Migraine: past, present, and future: 22/01/2025 (60 min)
- Affinity Proteomics and LC-MS synergize Biomarker discovery: 15/01/2025 (60 min)

February 2025:

A)

- Data: 04/02/2025
- Speaker: Jochen Schwenk, Ann-Cristine König, Hanno Steen
- Titolo: “Advancing Proteomics in Clinical Research with the combined strengths of mass spectrometry and affinity-based methods “
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (16:00-17:00)
- CFU: 0,5

B)

- Data: 11/02/2025
- Speaker: Matthew Kose-Dunn, Jeremy Graham, Prof. Steven Lee, Dr. Sam Daly
- Titolo: “Single Molecule Light Field Microscopy, a Revolution in 3D Detection”
- Organizzato da: LABROOTS



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (16:00-17:00)
- CFU: 0,5

C)

- Data: 12/02/2025
- Speaker: Andy Draghi, PhD
- Titolo: “Unlocking the power of the SH800 Cell Sorter: Insights from gene editing to immunology”
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (17:00-18:00 CET)
- CFU: 0,5

D)

- Data: 20/02/2025
- Speaker: P. Bernardini, G. Navone, O. Parlangeli
- Titolo: Etica & Ricerca
- Organizzato da: P. Bernardini, G. Navone, O. Parlangeli
- Modalità (presenza/online): in presenza
- Luogo: Complesso San Nicolo, Aula 401, Via Roma 56, Siena
- Durata: 3 ore (09:00-13:00)
- CFU: 1

E)

- Data: 20/02/2025
- Speaker:
- Titolo: Optimizing Research Reproducibility by Minimizing Genetic Drift
- Organizzato da: Charles River
- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (17:00 – 18:00)
- CFU: 0,5

F)

- Data: 20/02/2025
- Speaker: Courtney Sharp
- Titolo: Enhancing Biotherapeutic Data Management at Zoetis
- Organizzato da: Genedata Team - LABROOTS
- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (18:00 – 19:00)
- CFU: 0,5



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

G)

- Data: 25/02/2025
- Speaker: Joe LaPorte
- Titolo: Choosing Laboratory Refrigerators and Freezers with Confidence: Understanding ENERFY STAR Testing Data and Performance Claims
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (8 PM)
- CFU: 0,5

H)

- Data: 25/02/2025
- Speaker: Michael Berger, Anita Bowman
- Titolo: PRECISION ONCOLOGY SHOWCASE
- Organizzato da: LABROOTS, SOPHiA Genetics
- Modalità (presenza/online): online
- Durata: 1 ora (8 AM PST)

- CFU: 0,5

I)

- Data: 26/02/2025
 - Speaker: Teresa Milner
 - Titolo: Hypertension & Hypothalamic Changes in Menopause
 - Organizzato da: LABROOTS
 - Modalità (presenza/online): online
 - Durata: 1 ora (17:00-18:00)
- CFU: 0,5

J)

- Data: 27/02/2025
 - Speaker: Bruce R.Ksander
 - Titolo: Aging and Injured Retinal Ganglion Cells Can Be Rejuvenated by Epigenetic Reprogramming
 - Organizzato da: StriaTech, InsideScientific
 - Modalità (presenza/online): online
 - Durata: 1 ora (16:00-17:00)
- CFU: 0,5

March 2025



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

A)

- Data: 04/03/2025
- Speaker: Kirsteen Maclean, Mark Burton
- Titolo: Optimization of IHC & digital pathology workflows in the development of novel therapeutic ADCs
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (17:00-18:00)
- CFU: 0,5

B)

- Data: 05/03/2025
- Speaker: Dott.ssa Priante, Prof. De Seta
- Titolo: <Percorso Donna: Cross-Talk Microbica nella Donna. Uro-Vaginal-Gut AXIS=
- Organizzato da: ZGreen
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1,5 ore (20:00-21:30)
- CFU: 0,5

C)

- Data: 06/03/2025
- Speaker: Jennifer Geddes-McAlister
- Titolo: <Biomarker Breakdown: Combatting global fungal virulence, diagnostics, and resistance with Dr. Jennifer Geddes-McAlister
- Organizzato da: ThermoFisher Scientific, LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (17:00-18:00)
- CFU: 0,5

D)

- Data: 12/03/2025
- Speaker: Ketil Pedersen, Susan O'Meara
- Titolo: Isolation, detection, and analysis: comprehensive strategies for exosome and extracellular vesicle research with automation enablement
- Organizzato da: ThermoFisher Scientific, LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (17:00-18:00)
- CFU: 0,5

E)



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

- Data: 12/03/2025
- Speaker: Chris Heger, Jessica Dermody
- Titolo: Revolutionize Protein Quantification with Leo- A high-throughput, fully automated simple western system that provides results in as little as 3 hours
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (16:00 - 17:00)
- CFU: 0,5

F)

- Data: 20/03/2025
- Speaker: Shan Gao (PhD)
- Titolo: BalanCD HEK293 Viral Feed: Accelerating AAV and LV Production for Gene and Cell Therapy=
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (16:00 - 17:00)
- CFU: 0,5

G)

- Data: 25/03/2025
- Speaker: Dr. Klaus Richter
- Titolo: <Application of Sv- AUCDuring the Development of lipid Nanoparticles and Viral Cectors=
- Organizzato da: LABROOTS
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (16:00 - 17:00)
- CFU: 0,5

H)

- Data: 25/03/2025
- Speaker: Dr Harry Prince
- Titolo: <Role of Type Specific and Confirmatory Herpes Simplex Virus IgG Testing In Diagnosing Genital Herpes=

- Organizzato da: LABROOTS, Diasorin
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (21:00 - 22:00)
- CFU: 0,5

I)



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

- Data: 26/03/2025
- Speaker: Douglas D.Fraser
- Titolo: <Advancing biomarker Discovery: Harnessing Multiplex Technology for Disease Diagnostics=>
- Organizzato da: LABROOTS,
- Modalità (presenza/online): ONLINE
- Durata: 1 ora (17:00 - 18:00)
- CFU: 0,5

April 2025

A)

- ¥ Data: 02/04/2025
- ¥ Speaker: Glen Uhring
- ¥ Titolo: A Day In The Life of Plants: Proteomic Insights Into Plant Growth and Development
- ¥ Organizzato da: Thermo Fisher, LABROOTS
- ¥ Modalità (presenza/online): online
- ¥ Durata: 1 ora (17:00 3 18:00)
- ¥ CFU: 0,5

B)

- ¥ Data: 03/04/2025
- ¥ Speaker: Michael J. Donovan, Travis Schlappi, Mara G.Aspinalli
- ¥ Titolo: Best Practices for Clinical Labs In Turbulent Times
- ¥ Organizzato da: Thermo Fisher, LABROOTS
- ¥ Modalità (presenza/online): online
- ¥ Durata: 1 ora (11:00AM 3 12:00AM)
- ¥ CFU: 0,5

C)

- ¥ Data: 08/04/2025
- ¥ Speaker: Dan Beacham
- ¥ Titolo: Probing Cell Surface Target Internalization In Cancer And Immunology
- ¥ Organizzato da: Thermo Fisher Scientific, LABROOTS
- ¥ Modalità (presenza/online): online
- ¥ Durata: 1 ora (11:00AM 3 12:00AM)
- ¥ CFU: 0,5

D)

- ¥ Data: 14/04/2025
- ¥ Speaker: Suiyang Liao



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Titolo: Transfection Potency of Lipid Nanoparticles Containing mRNA Depends on relative Loading

Levels

¥ Organizzato da: Beckman Coulter Life Sciences, LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (09:30AM - 10:30AM)

¥ CFU: 0,5

E)

¥ Data: 16/04/2025

¥ Speaker: Dr. Colin Wright, Dr. Sune Lund Sparring, Olivia Long

¥ Titolo: Reducing the environmental impact of lab plastics with plant-based solutions

¥ Organizzato da: Thermo Fisher Scientific, Select Science

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (11:00-12:00)

¥ CFU: 0,5

F)

¥ Data: 16/04/2025

¥ Speaker: Ron Brooks, Ruth Fisher, Susan J.Hewlings, Yasha Kahn, Lydia Kariuki, Guillermo Moreno-

Sanz, Shaun R.Opie, Jordan Tishler, Dr.Weston Umstead, Kaitlyn White, Dr. Jokkbas }iburkus

¥ Titolo: Cannabis Sciences Virtual Event Series 2025

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (16:00-17:00)

¥ CFU: 0,5

G)

¥ Data: 28/04/2025

¥ Speaker: Sarah Ennis

¥ Titolo: Welcome to DXRX LabTalks: Your Gateway to Transformative Lab Insights

¥ Organizzato da: LABROOTS, DXRX

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (09:50-10:50)

¥ CFU: 0,5

H)

¥ Data: 28/04/2025

¥ Speaker: Toshiaki Maruyama, Kevin Entzminger

Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo

Via A. Moro, 2 – 53100 Siena (Italia)

Tel. +39 0577/235466/235780/233104/233105 – <http://www.unisi.it>

CF 80002070524 – P.IVA 00273530527



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Titolo: Anticorpi di Coniglio Innovativi e Ingegneria Per La Terapia e La Diagnostica

¥ Organizzato da: InsideScientific, scientist.com

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (11:00-12:00)

¥ CFU: 0,5

I)

¥ Data: 29/04/2025

¥ Speaker: Jennifer Mummery

¥ Titolo: Fast, Simple Sequencing for Microbiology and Infectious Diseases

¥ Organizzato da: LABROOTS, Illumina

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 15 minuti (09:30-09:45)

¥ CFU: 0,125

J)

¥ Data: 29/04/2025

¥ Speaker: Gerald Schock, PhD

¥ Titolo: Maximizing Insights From a Single Sample with dPCR Multiplexing

¥ Organizzato da: BigMarker, Technology Networks

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (16:00-17:00)

¥ CFU: 0,5

K)

¥ Data: 30/04/2025

¥ Speaker: Brendan Keating, PhD

¥ Titolo: From pigs to patients: The Omics Edge In Xenotransplantation

¥ Organizzato da: LABROOTS, NYU Langone Transplant Institute, ThermoFisher Scientific

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (09:40-10:40)

¥ CFU: 0,5

May 2025

A)

Data: 06/05/2025

Speaker: Woo Yung Choi

Titolo: Faster and Easier Insight Generation with AI Image Analysis

Organizzato da: Leica, LABROOTS

Modalità (presenza/online): online

Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo

Via A. Moro, 2 – 53100 Siena (Italia)

Tel. +39 0577/235466/235780/233104/233105 – <http://www.unisi.it>

CF 80002070524 – P.IVA 00273530527



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

Durata: 1 ora

CFU: 0,5

B)

Data: 08/05/2025

Speaker: KRISHNA AMIN

Titolo: Unlocking precision medicine with QIAseq xHYB CGP Panels

Organizzato da: QIAGEN

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1,5 ore

CFU: 0,5

C)

Data: 14/05/2025

Speaker: Marc Storms

Titolo: Next Gen Cryo-EM: Advancing Cellular and Structural Biology

Organizzato da: ThermoFisher Scientific

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (10:00 – 11:00)

CFU: 0,5

D)

Data: 14/05/2025

Speaker: Harita Veereshlingam

Titolo: Precision Medicine: Genomics & Genetics & Molecular Diagnostics Virtual

Event Series

Organizzato da: ThermoFisher Scientific

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (15:00 – 16:00)

CFU: 0,5

E)

Data: 15/05/2025

Speaker: Young-Gyu Yoon

Titolo: High Resolution Intravital In Vivo Imaging with AI-Powered Image Denoising

Organizzato da: InsideScientific

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (16:00 – 17:00)

CFU: 0,5

F)

Data: 16/05/2025



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

Speaker: Pratip K Chattopadhyay

Titolo: Innovative Immune Monitoring: Bringing a New Dimension to Cytometry

Organizzato da: LABROOTS, Talon Biomarkers

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (11:00 – 12:00)

CFU: 0,5

G)

Data: 20/05/2025

Speaker: Ester Pearl

Titolo: Experimental Design Assistant

Organizzato da: NC3Rs Team

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (10:00 – 12:00)

CFU: 0,5

H)

Data: 21/05/2025

Speaker: Silvano Sozzani

Titolo: Tuning leukocyte migration by atypical chemotactic receptors

Organizzato da: Prof. Mario Milco D'Elios

Modalità (presenza/online): in presenza

Luogo: Policlinico Le Scotte, Auditorium Strada delle Scotte 4, Siena

Durata: 1 ora (11:00 – 12:00)

CFU: 1

I)

Data: 21/05/2025

Speaker: Adham Ahmed

Titolo: Mastering Small Molecule Reversed-Phase Method Development

Organizzato da: LABROOTS, ThermoFisher

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (16:00 – 17:00)

CFU: 0,5

J)

Data: 21/05/2025

Speaker: Adham Ahmed

Titolo: USP standards to support AAV quality testing and analytical characterization of AAV content



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

utilizing mass photometry and orthogonal techniques

Organizzato da: LABROOTS, Refeyn

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora (17:00 – 18:00)

CFU: 0,5

K)

Data: 27/05/2025

Speaker: Prof.ssa Sandra Atienzar Aroca

Titolo: Exosome-mediated modulation of oxidative stress: molecular mechanisms and therapeutic implications

Organizzato da: Università di Siena / DMMS

Modalità (presenza/online): in presenza

Durata: 1 ora (14:00 – 15:00)

CFU: 1

June 2025

A)

¥ Data: 24/06/2025

¥ Speaker: Jennie Dring

¥ Titolo: GENOMIC ADVANCES IN HEREDITARY CANCER: OPTIMIZING VARIANT DETECTION AND INTERPRATATION WORKFLOWS

¥ Organizzato da: LABROOTS, SOPHiA GENETICS

¥ Modalità (presenza/online): online (15:00 3 16:00)

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

B)

¥ Data: 24/06/2025

¥ Speaker: FERNANDO SOLANO RAMOS, NAHIR MORENO

¥ Titolo: NEXT GENERATION FLOW CYTOMETRY SOLUTIONS FOR EARLIER DETECTION OF PRIMARY IMMUNODEFICIENCY: IMPACT OF LATE DIAGNOSIS

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online (16:00 3 17:00)

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

C)

¥ Data: 25/06/2025

¥ Speaker: WILLIAM E. HASKINS, ALEKSANDRA HEMM

¥ Titolo: FROM BLIND SPOT TO BIOMARKER: TRANSFORMING BRAIN HEALTH
MONITORING WITH
IMMUNO-PCR

¥ Organizzato da: LABROOTS, THERMOFISHER SCIENTIFIC

¥ Modalità (presenza/online): online (17:00 3 18:00)

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

D)

¥ Data: 26/06/2025

¥ Speaker: DR. TOM MINCHERTON

¥ Titolo: ADVANCING PEDIATRIC CANCER MONITORING THROUGH NGS-BASED
PROTEOMICS

¥ Organizzato da: LABROOTS, OLINK PROTEOMICS

¥ Modalità (presenza/online): online (12:30-13:30)

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

July 2025

A)

¥ Data: 02/07/2025

¥ Speaker: MICHAEL FIEBIG, PhD

¥ Titolo: DERISK EARLY AND ACCELERATE ANTIBODY DEVELOPMENT WITH
MASS PHOTOMETRY-
COLUMN-FREE AGGREGATION ASSESSMENT AND IN SOLUTION BINDING
MECHANISMS

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1

¥ CFU: 0,5

B)

¥ Data: 10/07/2025



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Speaker: Aude Remot, PhD

¥ Titolo: Grazing for insights: leveraging regulatory neutrophils toward bovine tuberculosis (1)

¥ Organizzato da: QIAGEN

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (10:00 -11:00)

¥ CFU: 0,5

C)

¥ Data: 10/07/2025

¥ Speaker: Andy McNamara

¥ Titolo: Clinical Application of Sanger Sequencing and Fragment Analysis Via Capillary Elettroforesis

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (17:00 -18:00)

¥ CFU: 0,5

D)

¥ Data: 17/07/2025

¥ Speaker: Dott.ssa Seskia van Ruth

¥ Titolo: Costruire ponti contro le frodi alimentari 3 la comunità europea di pratica sulle frodi alimentari

¥ Organizzato da: Technology Networks

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

E)

¥ Data: 18/07/2025

¥ Speaker: Meredith Osborn, Daryl Weggott, Luke Jervis

¥ Titolo: Artificial Intelligence in Preclinical Research: Pathology, Biospecimens, and Model Selection

¥ Organizzato da: InsideScientific

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

F)

¥ Data: 22/07/2025

¥ Speaker: Dr.Edward LeCluyse



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Titolo: Fundamentals of Liver Biology and Physiologically-Relevant Hepatocyte Culture Systems

¥ Organizzato da: LifeNet Health

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora (17:00-18:00)

¥ CFU: 0,5

G)

¥ Data: 25/07/2025

¥ Speaker: Chia-An Yen, PhD (ThermoFisher Scientific)

¥ Titolo: Precision & Efficiency: Multiplexing in qPCR for Assay Development

¥ Organizzato da: Thermo Fisher Scientific

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

H)

¥ Data: 28/07/2025

¥ Speaker: Dr. Margareth Richter, PhD (ThermoFisher Scientific)

¥ Titolo: How to develop an HME process for injectable drug delivery implants?

¥ Organizzato da: Thermo Fisher Scientific

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

I)

¥ Data: 29/07/2025

¥ Speaker: Marie A. Gonzalez, Ron Abruzzese

¥ Titolo: Enhancing Plasmid Purification Through Automation

¥ Organizzato da: Thermo Fisher Scientific, LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

J)

¥ Data: 30/07/2025

¥ Speaker: Assoc. Prof. Dr. Alfonso Blanco

¥ Titolo: CytoFLEX SRT in Action. SRTing from Mammalian cells to Submicron particles

¥ Organizzato da: Beckman Coulter Life Sciences, LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ Durata: 1 ora



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ CFU: 0,5

August 2025

A)

¥ Data: 02/08/2025

¥ Speaker: Michael Berger, Anita Bowman, Ryan Demers, Persephone du Parcq, Dr. Kojo Elenitoba-Johnson, Pierluigi Lapicca, Florian klemm

¥ Titolo: Precision Oncology Showcase

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1

¥ CFU: 0,5

September 2025

A)

¥ Data: 03/09/2025

¥ Speaker: Melody Chang, Robert Davey, Christina Davis, Gabriela Eder, Ari Frenkerl, Mimi Ghosh, Amanda Grimm et. al

¥ Titolo: Sewage to Safety: Digital PCR9s Role in tracking microbial threats to support public health

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5

B)

¥ Data: 04/09/2025

¥ Speaker: Yicheng Liu, Yuyan Xu

¥ Titolo: Revolutionizing Pharma: How Intelligent Automation Accelerates R&D and QC Inspection Processes

¥ Organizzato da: Galatek

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora

¥ CFU: 0,5



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

C)

✂ Data: 05/09/2025

✂ Speaker: Lisa Suneus

✂ Titolo: An Introduction to Real-Time PCR Multiplexing

✂ Organizzato da: ThermoFisher Scientific

✂ Modalità (presenza/online): ONLINE

✂ Durata: 1 ora

✂ CFU: 0,5

D)

✂ Data: 09/09/2025

✂ Speaker: Itzel Becerril-Rojas

✂ Titolo: Bioengineering for corneal endothelium regeneration: biomaterial scaffolds and cell culture

strategies for clinical translation

✂ Organizzato da: ThermoFisher Scientific/ Gibco

✂ Modalità (presenza/online): ONLINE

✂ Durata: 1 ora

✂ CFU: 0,5

E)

✂ Data: 09/09/2025

✂ Speaker: Itzel Becerril-Rojas

✂ Titolo: Reducing errors and enhancing compliance: a practical look at digital workflow in blood gas

testing

✂ Organizzato da: Radiometer

✂ Modalità (presenza/online): ONLINE

✂ Durata: 1 ora (10am PDT)

✂ CFU: 0,5

F)

✂ Data: 09/09/2025

✂ Speaker: Patrick Shelton

✂ Titolo: A multiplexed RF-QTOF MS & Genedata Platform for covalent ligand discovery

✂ Organizzato da: Genedata

✂ Modalità (presenza/online): ONLINE

✂ Durata: 1 ora (12pm PDT)



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ CFU: 0,5

G)

¥ Data: 09/09/2025

¥ Speaker: Prof.Barrea e Dr.ssa Martinelli

¥ Titolo: Percorso Stress, pt.2: Neuroendocrinologia dello stress 3 il continuum fisiopatologico nello

sviluppo delle malattie croniche

¥ Organizzato da: ZREEN

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1,5 ore (12pm PDT)

¥ CFU: 0,75

H)

¥ Data: 09/09/2025

¥ Speaker: Volker Schweikhard

¥ Titolo: Breaking Speed Barriers: Unveiling biological insights with label-free chemical imaging

¥ Organizzato da: Leica Microsystems

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (11am EDT)

¥ CFU: 0,5

I)

¥ Data: 10/09/2025

¥ Speaker: David R. Walt, PhD & Ryan Lamers, PhD

¥ Titolo: Unlocking the proteomic landscape of CSF-Derived EVs: A new pathway for neurology biomarker discovery

¥ Organizzato da: Olink Proteomics

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (11am EDT)

¥ CFU: 0,5

J)

¥ Data: 10/09/2025

¥ Speaker: Dr. Jorge Rodriguez Purata

¥ Titolo: Health is her power. Biomarcadores y Fertilidad

¥ Organizzato da: Abbott

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Durata: 1 ora (9am PDT)

¥ CFU: 0,5

K)

¥ Data: 11/09/2025

¥ Speaker: Professor Claudia Maria Radu

¥ Titolo: Extracellular vesicles characterization and isolation through nanoscale flow cytometry

¥ Organizzato da: Beckman Coulter Life Sciences

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (7am PDT)

¥ CFU: 0,5

L)

¥ Data: 17/09/2025

¥ Speaker: Barbara Van Der Pol, PhD, MPH

¥ Titolo: Diagnosis of Discharge-Causing Infections via Optimal Sample Collection

¥ Organizzato da: BD, P.A.C.E CE | Florida CE

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (9am PT)

¥ CFU: 0,5

M)

¥ Data: 17/09/2025

¥ Speaker: Chris Heger, PhD

¥ Titolo: Revolutionizing Quantitative Bioanalytical Testing: The Next Leap in Simple Western Technologies

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1,5 ore (GMT- 07:00 PT 3 Los Angeles)

¥ CFU: 0,5

N)

¥ Data: 17/09/2025

¥ Speaker: Natacha Bohin, PhD

¥ Titolo: Cell Biology 3 Advancing pre-clinical safety assessment with Advanced Cell Models

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (15:30 3 16:30)

¥ CFU: 0,5

O)

¥ Data: 17/09/2025



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

¥ Speaker: Dr Krista Rantanen

¥ Titolo: Cell Biology 3 Making Small Changes for big impact 3 paradigm shift from normoxia to physoxia

¥ Organizzato da: LABROOTS

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (16:30 3 17:30)

¥ CFU: 0,5

P)

¥ Data: 23/09/2025

¥ Speaker: Tamar Tak, PhD

¥ Titolo: Spectral Meets Simplicity: Unlocking Cytometry with CytoFLEX Mosaic

¥ Organizzato da: LABROOTS, Beckman Coulter Life Sciences

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (16:00 3 17:00)

¥ CFU: 0,5

Q)

¥ Data: 23/09/2025

¥ Speaker: Katharina Limm, Sasha Singh, Duc Duong

¥ Titolo: From plasma to Proteome: Scalable and Reproducible Approaches for Biomarker Discovery

¥ Organizzato da: LABROOTS, Technology Networks

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (17:00 3 18:00)

¥ CFU: 0,5

R)

¥ Data: 24/09/2025

¥ Speaker: Fiona Miller BSc (Hons), Alison Kerr (PhD) (RoukenBio)

¥ Titolo: Complex Primary Cell Assays: Strategic Tools for Biosimilar Comparability

¥ Organizzato da: LABROOTS, Rouken BIO

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (17:00 3 18:00)

¥ CFU: 0,5

S)

¥ Data: 25/09/2025

¥ Speaker: Joshua Price

¥ Titolo: Ultracentrifugation Meets Nano-Flow Cytometry: A Practical Workflow for Extracellular



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

Vesicle Enumeration and Integrity

¥ Organizzato da: LABROOTS, University of Birmingham

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (16:00 3 17:00)

¥ CFU: 0,5

T)

¥ Data: 26/09/2025

¥ Speaker: Richard Law, Laercio Fernandes

¥ Titolo: Targeted MS Quantification-Controlled and Accessed from Anywhere

¥ Organizzato da: LABROOTS, ThermoFisher Scientific

¥ Modalità (presenza/online): ONLINE

¥ Durata: 1 ora (11:30 3 12:30)

¥ CFU: 0,5

October 2025

Data: 02/10/2025

Speaker: Joseph Brealey

Titolo: Two Roads to In Vivo CAR-T: The Viral versus Lipid Nanoparticle sprint, who will win the race?

Organizzato: LABROOTS

Modalità (presenza/online): online

Durata: 1 ora

CFU: 0,5

CFU conseguiti per questa attività: (indicare CFU totali da Novembre '24 a Ottobre '25): **32,5 CFU**

Soft Skills

February 2025

A)

GIORNATA DELLA QUALITÀ DELL'UNIVERSITÀ DI SIENA

o Data: 06/02/2025

o Luogo: Palazzo del Rettorato Aula Magna, Sine – Banchi di Sotto, 55, 53100

o Organizzato da: Roberto di Pietra (Rettore), Stefano Loppi, Antonella d'Agostino,



DIPARTIMENTO DI
**MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO**
— DMMS

0,5CFU

¥ CFU: 0,5



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

April 2025

A) Data: 03/04/2025

¥ Speaker: Carmela Basile, Lorenzo Vai, Luca Paladini

¥ Titolo: Lezione d'Europa n.7 3 L'unione Europea e la sua difesa: lo stato dell'arte, gli obiettivi

¥ Durata: 10:00 3 11:30

¥ Organizzato da: Commissione Europea, Europe Direct, FormezPA

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ CFU: 0,5

B) ¥ Data: 09/04/2025

¥ Speaker: Carmela Basile, Lorenzo Vai, Luca Paladini

¥ Titolo: MARIE-SKŁODOWSKA CURIE ACTIONS: COME SCRIVERE UNA
PROPOSTA MSCA - POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS

¥ Durata: 10:00 3 13:00

¥ Organizzato da: APRE (azienda per la promozione della ricerca europea)

¥ Modalità (presenza/online): online

¥ CFU: 0,5

May 2025

A) Data: 19/05/2025

Speaker: Raffaella Vittori, Denise Cuccia, Debora Berti

Titolo: Focus Sul Cluster 1 SALUTE – Le opportunità di finanziamento nel settore Salute: CL1,
Mission, Cancer, European Partnership

Durata: 10:00 – 13:00

Organizzato da: APRE 2025, HORIZON EUROPE

Modalità (presenza/online): ONLINE

CFU: 0,5

CFU conseguiti per questa attività: (indicare CFU totali da Novembre '24 a Ottobre '25): **4 CFU**

• Partecipazione a congressi

Congresso/Workshop: Dieta e Farmacoterapia (Responsabile Scientifico Barbara Paolini)

Data e Luogo: 09/05/2025, 14:15 – 18:00, Siena



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

Tipo di partecipazione: presenza
CFU: 0,5

CFU conseguiti per questa attività: (indicare CFU totali da Novembre '24 a Ottobre '25): **0,5 CFU**

- PhD Day/ PhD Graduation Day
 - A) ●Congresso/Workshop: PhD Day
 - Data e Luogo: 10/02/2025, Polo Scientifico Fibonacci, Aula Magna, Via Filippo Buonarroti, 3 - Pisa
 - Tipo di partecipazione: in presenza
 - CFU: 1 CFU
 - B) Congresso/Workshop: PhD Graduation: Polo Scientifico San Miniato, Aula 14, Siena (09:30 – 16:00)
 - Data e Luogo: 12/05/2025, Polo Scientifico San Miniato, Aula 14, Siena
 - Tipo di partecipazione: presenza
 - CFU:1 CFU

CFU conseguiti per questa attività: (indicare CFU totali da Novembre '24 a Ottobre '25): **2 CFU**

Attività Didattica/Teaching Activities

April 2025

A)

¥ Data: 10/04/2025

¥ Speaker: Prof Josè Fernando Maya-Vetencourt & Prof. Giovanni Casini

¥ Titolo: Advanced Techniques In Neuroscience: Optogenetics, magnetogenetics, sonogenetics (Prof.

Josè Fernando Maya-Vetencourt (10:30-12:00) / Of Neurons and glucose: an unstable relationship (Prof. Giovanni Casini 14:00 3 16:00)

¥ Durata: 10:30 3 12:30 e 14:00 3 16:00

¥ Luogo: Polo San Rossore, Via Risorgimento 19, Pisa

¥ Organizzato da: Università di Pisa

¥ Modalità (presenza/online): presenza

¥ CFU: 1,5+1,5 ECTS = 3 ECTS



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

B)

¥ Data: 11/04/2025

¥ Speaker: Elisabetta Cerbai, Leonardo Sacconi, Prof. Francesco Lodola (UniMi), Prof. Marco Capitanio

(UniFi), Prof. Peter Kohl (University of Freiburg), Camilla Parmeggiani, Marco Turriani, Giovanni Simonetti, Leonardo Sacconi, Valentina Romanelli, Giulia Arecchi

¥ Titolo: Non Genetic Optical Manipulation of Cardiac Dynamics (Prof. Francesco Lodola), Measuring Molecular Forces Across Scales: from single molecules to cell collectives (Prof. Marco Capitanio), Cardiac Mechano-electric- coupling and arrhythmias (Prof Peter Kehl), Liquid crystalline elastomers: state of the art and cardiac applications (Camilla Parmeggiani), Synthetic strategies to obtain photoresponsive artificial muscles (Marco Turriani), 3D printed photoresponsive liquid crystalline elastomers: a new approach to artificial muscles (Giovanni Simonetti), Cardiac multistable bioimaging: from nano to mesoscales (Leonardo Sacconi), Panoramic optogenetic manipulation of cardiac dynamics (Valentina Romanelli), Probing relaxed myosin states in hypertrophic cardiomyopathy by second harmonic generation microscopy (Giulia Arecchi), LCE-based enhancement of engineered heart tissue maturation.

¥ Durata: 10:30 - 12:30 e 14:00 - 16:00

¥ Luogo : Aula ex biblioteca, Dipartimento Neurofarba, via Pieraccini 6, Est Cubo (zona Careggi) Firenze Rifreddi

¥ Organizzato da: Università di Firenze

¥ Modalità (presenza/online): presenza

¥ CFU: 1,5+1,5 ECTS = 3 ECTS

June 2025

A)

£ Data: 20/06/2025

¥ Speaker: Dott.ssa Elena Sticchi, Prof. Nicoletta Piroddi, Prof. Pasquale Bianco,

¥ Titolo: PRACTICAL APPLICATION IN CARDIOVASCULAR MOLECULAR MEDICINE, MYOFIBRILIS AS A TOOL TO DISSECT DETERMINANTS OF STRIATED MUSCLE CONTRACTION, REGULATION OF CONTRACTION IN STRIATED MUSCLE, HIGH FORCE OPTICAL TWEEZERS AND BIOPHYSICAL APPLICATION

¥ Durata: 10:00 - 17:30

¥ Organizzato da: UNIFI

¥ Modalità (presenza/online): IN PRESENZA

¥ CFU: 3 ECTS

October 2025



**UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240**

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA MOLECOLARE
E DELLO SVILUPPO
— DMMS**

A)

Data: 10/10/2025

Speaker: Prof. Stefano Cagnin, Prof. Gabriele Sales

Titolo: Muscle in Conversation: Intercellular Signals in Atrophy and Chronic Fatigue Syndromes, Prof. Stefano Cagnin (Università di Padova, Dept. Biology) (10:00 – 12:00)

Single-Cell Omics: A Gateway to Multi-Layered Molecular Profiling, Prof. Gabriele Sales (Università di Padova, Dept. Biology) (14:00 – 16:00)

Organizzato da: UniSi

Modalità: PRESENZA

CFU: 3 ECTS

CFU conseguiti per questa attività: (indicare CFU totali da Novembre '24 a Ottobre '25): **12 ECTS**

- Eventuali soggiorni in altri laboratori italiani o esteri: **NO**

Tabella Riepilogativa CFU **primo anno**

Didattica	Seminari Webinar	Soft Skills	Congressi	PhD Day	TOTALE I ANNO (Inclusi 35 CFU per la ricerca)
12 CFU	32,5 CFU	4 CFU	0,5 CFU	2 CFU	35 CFU (ricerca)
					+
					51
					=
					86 CFU TOTALI (I ANNO)