



**Ludovica Di Fraia**



**europass**

**Nazionalità :** Italiana

| [ludovica.di.fraia96@gmail.com](mailto:ludovica.di.fraia96@gmail.com)

Possiedo una laurea in Biologia Molecolare e Cellulare e Scienze Biomediche. Svolgo l'attività di lettura di citologici cervico vaginali a partire dal 2022; percorso consolidato tramite il Master in Citopatologia diagnostica e screening di popolazione presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea. Da sempre nutro un forte interesse per l'anatomia patologica e la fisiologia umana, con una particolare attenzione anche alla patologia clinica. Attualmente sono al primo anno di specializzazione di Patologia Clinica presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea.

## ● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Luglio 2024- Attuale- Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma

### **SPECIALIZZANDA IN PATOLOGIA CLINICA E BIOCHIMICA CLINICA**

Dipartimento di Medicina clinica e molecolare

Gennaio 2023 - Gennaio 2024 - Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea, Roma

### **MASTER IN CITOPATOLOGIA DIAGNOSTICA E SCREENING DI POPOLAZIONE**

Dipartimento di Medicina clinica e molecolare

Coordinatore : Prof. Elisabetta Carico

Risultato finale : 110/110 e lode

Novembre 2022 - Napoli, Italia

### **MASTER IN ANATOMIA PATOLOGICA**

### **PER LO STUDIO DEI BIOMARCATORI PREDITTIVI DI RISPOSTE AL TRATTAMENTO**

Dipartimento di Salute Pubblica - Università FEDERICO II di Napoli

Coordinatore : Prof. Giancarlo Troncone

Risultato finale : 110/110

Settembre 2022

### **ISCRIZIONE ALL'ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI (ONB)- Sezione A**

Settembre 2020 - Luglio 2021

### **LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E SCIENZE BIOMEDICHE**

Facoltà di Scienze - Università di Roma TOR VERGATA

Titolo della tesi : Studio del cross-talk tra linee cellulari di tumore alla mammella, MCF7 e MDA-MB-231, e SGBS, pre-adipociti in risposta ad irraggiamento con raggi X.

Coordinatore : Prof. Stefano Rufini

Risultato finale : 110/110 cum laude

Gennaio 2021

### **ABILITAZIONE ALL'UTILIZZO DEL SISTEMA "BENCHMARK GX" IMMOISTOCHEMICA**

Febbraio 2020

### **PARTECIPAZIONE AL CONGRESSO "MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE : LA CERTEZZA DELLA DIAGNOSI NELL'ERA DELLA BIOLOGIA MOLECOLARE"**

Coordinator : Prof. Pardini Giacomo -HOLOGIC

Ottobre 2019

## CERTIFICAZIONE EUROPEA EIPASS7 MODULI USER (PASSPORTO EUROPEO DI INFORMATICA)

---

Settembre 2015 – Marzo 2019

### LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE BIOLOGICHE

Facoltà di Scienze – Università di Roma TOR VERGATA

Titolo della tesi: Studio mediante citometria a flusso dell'attività mitocondriale in cellule di Neuroblastoma SH-SY5Y.

Coordinatore : Prof. Stefano Rufini

Risultato finale : 107/110

---

Settembre 2010– Settembre 2015

### DIPLOMA DI MATURITA' SCIENTIFICA - G.Marconi, Colleferro (RM)

Risultato finale: 100 /100

---

## ● ESPERIENZE LAVORATIVE

---

Marzo 2024- Presente - Colleferro, Roma

**BIOLOGA MOLECOLARE**- La Pisana srl, Laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologiche

---

Settembre 2022 - Università di Napoli FEDERICO II - Italia

**BIOLOGA MOLECOLARE** – Dipartimento di Salute Pubblica - Laboratorio di Citopatologia e Anatomia Patologica

- Analisi dei biomarcatori per il cancro utilizzando il sequenziamento di nuova generazione
  - Focus su : Tumore del polmone non a piccole cellule (NSCLC), Cancro della Tiroide, Cancro colon-rettale, Cancro alla mammella
  - Test molecolari di campioni citologici e istologici
  - Biopsia liquida e l'importanza del ctDNA
  - Tecniche : NGS, Real time - PCR, Idylla, Fish, metodo Sanger
- 

Settembre 2021 – Presente – Colleferro, Roma, Italia

**DOCENTE DI SCIENZE E MATEMATICA** – Istituto professionale Ciofs Lazio

- Supporto esecutivo
  - Gestione del lavoro
  - Organizzazione di riunioni
- 

Luglio 2020 – Luglio 2021 – Università di Roma TOR VERGATA

**BIOLOGA MOLECOLARE** – Facoltà di Scienze – Laboratorio di Fisiologia Umana

- **Risposta all'irraggiamento con raggi X di cellule di neuroblastoma SH-SY5Y:** Studio del comportamento cellulare in seguito a trattamento con raggi X, simulando il trattamento radioterapico.
- **Risposta all'irraggiamento con raggi X di cellule di carcinoma mammario:** Le linee cellulari utilizzare sono MCF7 ( ER+) e MDA-MB-231 ( TNBC ). Valutazione della crescita e dello sviluppo della massa tumorale in due linee cellulari di carcinoma mammario in risposta al trattamento con radiazioni ionizzanti analizzando la vitalità cellulare delle cellule irraggiate con 10 Gy e non irraggiate.
- **Trattamento di biopsie muscolari umane**

- **Trattamento di cellule adipocitarie e pre-adipocitarie umane (SGBS):** Valutazione degli effetti del tessuto adiposo indifferenziato sulle cellule di carcinoma mammario in seguito al trattamento in co-cultura dopo irraggiamento con 10 Gy, evidenziando una forte diminuzione della vitalità cellulare in entrambe le linee cellulari.
- **Estrazione di vescicole extracellulari (esosomi) da diversi tipi cellulari:** Valutazione delle EVs come responsabili del cross-talk tra le SGBS e le cellule di carcinoma mammario dopo irraggiamento. Le EVs sono estratte da SGBS irraggiati con 10 Gy e non irraggiati, trattate in co-cultura con le MCF7 e MDA-MB-231 e successivamente irraggiate.
- **Ottima conoscenza delle tecniche di biologia molecolare di base:** Metodo di Lowry, Elettroforesi, Western Blot, Estrazione RNA, Retrotrascrizione, Real-time PCR, Citometria a flusso (FACS).
- **Strumentazione utilizzata:** Citofluorimetro a flusso CytoFLEX (Beckman Culture), Ultracentrifuga Beckman, Termociclatore (ThermoFisherScientific), SeaHorse Bioscience XF, FluorChem (Alphalnotech).

Settembre 2019- Presente

**BIOLOGA MOLECOLARE**– Di Fraia Laboratori S.r.l

- Conoscenza delle principali tecniche diagnostiche in Microbiologia, Biologia Molecolare, Immunoistochimica e Citologia a partire da campioni differenti: vaginali, rettali, cervicali, uretrali; strisci diretti, blocchetto cellulare; biopsie; urine; sangue.
- Analisi di citologia vaginale e ricerca di HPV (16,18,31) mediante pap-test su striscio diretto e in fase liquida; citologia urinaria, citologia del liquido seminale, citologia dell'espettorato.
- Tipizzazione virale e immunoistochimica per HPV prevalentemente di proteine p-16 provenienti da varie biopsie (Benchmark GX).
- Approfondita conoscenza delle malattie sessualmente trasmesse : Candida, Clamidia, Gonorrea, HPV, Condilomi, Gonorrea ed analisi e conoscenza dei patogeni scatenanti di origine batterica e virale.
- Analisi di Ureaplasma urealyticum (PCR), Neisseria Gonococcus (ELISA), Mycoplasma (PCR), Chlamidia Trachomatis (ELISA).
- Oncologia molecolare: BRCA1-2; Patologie ematologiche.
- **Lettura dei preparati cervico vaginali sia convenzionale che su strato sottile a partire da GENNAIO 2022**

Settembre 2018 - Marzo 2019 – Università di Roma TOR VERGATA

**BIOLOGA MOLECOLARE** – Facoltà di Scienze – Laboratorio di Fisiologia Umana

- **Risposta all'irraggiamento con radiazioni ionizzanti di cellule di Neuroblastoma SH-SY5Y :**  
Valutazione del comportamento cellulare in seguito ad irraggiamento con radiazioni ionizzanti 5 Gy e 10Gy.

Settembre 2015- Presente – Colleferro, RM, Italy

**TECNICO DI GINNASTICA RITMICA DELLA FEDERATIONE ITALIANA GINNASTICA (FGI)**

## ● **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

- **Polyhexamethylene Biguanide Reduces High- Risk Human Papilloma Virus viral load in cervical cell samples derived from ThinPrep Pap test.**  
Di Fraia L., Babalini C., Calcagno M., Proietti S., Lepore E., Di Fraia P.  
17/05/2024 **Current Issue of Molecular Biology**, DOI :10.3390/cimb46050293
- **Counteracting HPV Cervical and Anal Infection through Dietary Supplementation of EGCG, Folic Acid, Vitamin B12 and Hyaluronic Acid: Clinical Case Reports.**  
Calcagno M., Incocciati B., Di Fraia L., Unfer V.  
19/05/2024 **J. Clin. Med.** 2024, 13, 3597. <https://doi.org/10.3390/jcm13123597>

## ● COMPETENZE LINGUISTICHE

---

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione	
Inglese	C1	C2	C1	C1	C1
Spagnolo	A1	A2	A1	A1	A1

Livelli: A1 /A2: Utente base – B1 /B2: Utente intermedio – C1 /C2: Utente avanzato

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

## ● COMPETENZE DIGITALI

---

- Conoscenza del pacchetto Microsoft Office (Word, Power Point, Outlook, Excel).
- Buona conoscenza di diversi strumenti: GraphPad, Cell Designer, Mentha, Cytoscape, David.
- Buona conoscenza di vari database scientifici (Pubmed, Blast, Uniprot, Reactome, String).
- Buona conoscenza del sistema operativo MacOS e diversi browser (Safari, Chrome, Firefox).

## ● ALTRE COMPETENZE

---

- Ho praticato Ginnastica Ritmica a livello agonistico per 20 anni, con la partecipazione a vari campionati Italiani individuali e di squadra, sviluppando dedizione al lavoro quotidiano, profonda collaborazione tra i membri del team per raggiungere un obiettivo comune;
- Sviluppo dello spirito di iniziativa e rispetto della disciplina.
- Dal 2015 insegno in un club di ginnastica ritmica sviluppando la capacità di pianificare il lavoro da svolgere per gli obiettivi futuri; Collaborare con i colleghi per ottimizzare i tempi e ottenere risultati migliori;
- Ho acquisito eccellenti abilità interpersonali con adolescenti e con gli adulti.
- Eccellenti capacità espositive e comunicative acquisite durante il tutoraggio in Scienze, Inglese, Matematica e Fisica.
- Ho frequentato college Inglesi e Americani per 10 anni consecutivi: sviluppo dell'indipendenza, capacità di problem solving, collaborazione di squadra, spiccato senso di responsabilità.

## ● PATENTE DI GUIDA

---

Patente di guida B