

# Curriculum Vitae

## Dati anagrafici

---

**Nome:** Emanuele

**Cognome:** Bruni

**Residenza:** Ceccano (FR)

## Istruzione e Formazione

---

- **Dottorato di Ricerca in BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE, ciclo XXVI:** discusso con successo il 14/01/2015 presso la FACOLTA' DI SCIENZE MM. FF. NN., nell'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA". Tesi di Laurea sperimentale presso il laboratorio di Biologia Applicata della Prof.ssa Ghibelli Lina dal titolo: "MULTIPLE APOPTOTIC PATHWAYS ELICITED BY ETOPOSIDE". **Gennaio 2015.**

- **Laurea Specialistica in BIOLOGIA ED EVOLUZIONE UMANA, ex D.M.509/99 (6/S-Classe delle lauree specialistiche in biologia):** conseguita in data 31/05/2010 presso la FACOLTA' DI SCIENZE MM. FF. NN., nell'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA", con la votazione di 110/110 E LODE.

Tesi di Laurea sperimentale presso il laboratorio di Biologia Applicata della Prof.ssa Ghibelli Lina dal titolo: "I CAMPI MAGNETICI PROMUOVONO UN INFLUSSO DI CALCIO NON CAPACITATIVO VIA TRASDUZIONE DEL SEGNALE FOSFOLIPASI C - MEDIATA DETERMINANDO L'EFFETTO ANTIAPOPTOTICO". **Maggio 2010.**

- **Laurea di primo livello in BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE, ex D.M.509/99 (12-Classe delle lauree in scienze biologiche):** conseguita in data 20/02/2007 presso la FACOLTA' DI SCIENZE MM. FF. NN., UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA", con la votazione di 93/110.

Tesi di Laurea sperimentale presso il laboratorio di Biologia Applicata della Prof.ssa Ghibelli Lina, dal titolo: "ESPOSIZIONE DELLA FOSFATIDILSERINA IN APOPTOSI: MECCANISMI E RILEVANZA". **Febbraio 2007.**

- **Diploma di maturità scientifica:** conseguito nell'anno scolastico 2000/2001 presso l'ISTITUTO TECNICO STATALE PER ATTIVITA' SOCIALI (ITAS) DI SORA (FR), indirizzo SCIENTIFICO SPERIMENTALE BIOLOGICO-BROCCA, con la votazione di 94/100.

**A.S. 2000/2001.**

## Posizioni di Ricerca

---

**Gennaio 2023 - OGGI:**

- **Contratto di Ricerca post-doc**, nel Laboratorio di Immunologia Sperimentale, Istituto Dermopatico dell'Immacolata, IDI-IRCCS, Roma, Italia, dal titolo: "LA RISPOSTA IMMUNITARIA NEI TUMORI CUTANEI: MECCANISMI MOLECOLARI E VALIDAZIONE DI NUOVE TARGET TERAPEUCI E MARCATORI PROGNOSTICI".

**Settembre 2022 – Dicembre 2022:**

- **Contratto di Ricerca post-doc**, nel Laboratorio di Immunologia Sperimentale, Istituto Dermopatico dell'Immacolata, IDI-IRCCS, Roma, Italia, dal titolo: "3D BIOPRINTING DI CUTE UMANA E TUMORI SQUAMOCELLULARI QUALI MODELLI AVANZATI PER LA MEDICINA DI PRECISIONE".

**Ottobre 2019 – Ottobre 2020:**

- **Assegno di Ricerca SSD BIO/13** dal titolo "Effetto di composti naturali e di modulatori metabolici nel ripopolamento tumorale post-terapia" (CUP: E82H1800041005), attività svolta presso il **Laboratorio diretto dalla Prof.ssa Lina Ghibelli (BIO/13)**, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Della durata di 12 mesi.

**Aprile 2016 – Gennaio 2017:**

- **Borsa di studio "Ruolo di etoposide e nanoparticelle di ossido di cerio nel differenziamento e apoptosi di cellule tumorali"**, bandita con Decreto Rettorale del 19/01/2016 – **sotto la Direzione Scientifica della Prof.ssa Lina Ghibelli (BIO/13)**. Della durata di 4 mesi con presa di servizio il 10 Aprile 2016. Successivamente prorogata per altri 4 mesi con presa di servizio il 10 Ottobre 2016.

**Febbraio 2015 – Dicembre 2015:**

- **Borsa di studio "Effetti biologici di nanoparticelle: grafene e ossido di cerio"**, bandita con Decreto Rettorale del 23/12/2014 – **sotto la Direzione Scientifica della Prof.ssa Lina Ghibelli (BIO/13)**. Della durata di 4 mesi con presa di servizio il 1 Febbraio 2015. Successivamente prorogata per altri 4 mesi con presa di servizio il 1 Settembre 2015.

**Novembre 2013 – Luglio 2014:**

- **Borsa di studio "Biocompatibilità del grafene"**, D.R. 2962 del 13 Settembre 2013 – **sotto la Direzione scientifica del Prof Giuseppe Palleschi e della Prof.ssa Lina Ghibelli (BIO/13)**, PROT: 0025884/2013. Della durata di 4 mesi con presa di servizio il 2 Novembre 2013. Successivamente prorogata per altri 4 mesi con presa di servizio il 1 Aprile 2014.

**Stage di formazione all'estero:**

- **Maggio 2016:** stage in **Germania**, presso l'**University Hospital di Regensburg** nel laboratorio diretto dal **Prof. Jochen Grassinger**, per lo studio ed apprendimento delle tecniche di co-cultura tra cellule tumorali e cellule stromali.

- **Gennaio 2013 – Febbraio 2013:** stage in **Lussemburgo** nel laboratorio diretto dal **Prof Diederich Marc** (Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire du Cancer (LBMCC)).

## Posizioni Didattiche

---

- **Incarico di Docenza** presso l'Università di Roma Tor Vergata, per la **Cattedra di Biologia Applicata**, nel Corso Integrato Biologia e Fisiologia di interesse psicologico, per gli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Psicologia Generale, dello Sviluppo, del Genere e del Comportamento Sociale: **A.A. 2022/2023**.

- **Partecipazione come Membro della Commissione di Laurea** nella **Seduta Ordinaria di Laurea** per il CdL in **Medicina e Chirurgia** per l'anno accademico **2021-2022**, svoltasi il 28/02/2023 presso l'**Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio di Tirana**.

- **Incarico di Docenza** presso l'Università Internazionale **UNICAMILLUS** per la **Cattedra di Biologia Applicata** nel Corso Integrato di Biologia e Genetica, per gli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria e partecipazione attiva come membro della commissione di esame: **A.A. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023**.

- **Incarico di Docenza** presso l'**Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio di Tirana** per la **Cattedra di Biologia Applicata** nel Corso Integrato di Biologia e Genetica, per gli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e partecipazione attiva come membro della commissione di esame anche nell'A.A. 2016/2017 in aggiunta ai successivi anni per i quali ho avuto l'incarico di docenza: **A.A. 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023**.

- Svolgimento di **attività didattica integrativa/seminariale** nell'ambito del modulo didattico di "**Biologia Applicata**" per un totale di 8 ore (4 ore per l'A.A. 2015/2016) presso la **Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università di Roma "Tor Vergata"** con relativi attestati rilasciati e partecipazione attiva come membro della commissione di esame: **A.A. 2015/2016, 2016/2017, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023**.

- **Supporto didattico e partecipazione come membro di commissione** agli esami per il **Corso in Lingua Inglese Nanobiotechnology** nel **Corso di Laurea in Biotechnology** presso l'**Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"**: **A.A. 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023**.

## Attività Scientifica

---

### Expertise:

- Meccanismi fisiologici di induzione apoptotica

- Apoptosi indotta da stress mediante l'utilizzo di agenti chemioterapeutici sia ad alte dosi (terapie citotossiche) che a basse dosi (terapia metronomica)
- Effetti anti-tumorali di composti naturali
- Effetti anti-apoptotici di campi magnetici statici e pulsanti su sistemi biologici
- Ruolo del calcio e analisi dei flussi di calcio durante l'apoptosi e durante l'esposizione, dei sistemi biologici, ai campi magnetici
- Effetti biologici di nanoparticelle
- Fenomeno di ripopolamento delle cellule tumorali dopo trattamento chemioterapico sia ad alte che a basse dosi di agenti anti-tumorali

### Competenze Tecniche:

- Allestimento e mantenimento di colture cellulari
- Allestimento e mantenimento di co-culture tra cellule stromali e cellule tumorali
- Analisi di apoptosi
- Modulazione dell'apoptosi
- Citofluorimetria
- Manipolazione di nanoparticelle
- Immunofluorescenza
- Modelli di studio *in vitro* di chemioterapia
- Analisi dei flussi di calcio
- Analisi del ciclo cellulare
- Saggio di clonogenicità

### Attività Professionalizzanti

---

- Inserimento nelle **graduatorie di insegnamento** di III fascia di circolo e d'istituto del personale docente ed educativo presso il MIUR. Successivamente rinominate GPS dall'anno 2020. **Anni 2014, 2017, 2020, 2022.**

- **Master di secondo livello in Nutrizione Personalizzata: Basi Molecolari e Genetiche:** discusso con successo il 18/12/2017 presso la FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA, nell'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA", con la votazione di 110/110 E LODE. Tesi compilativa dal titolo: "Effetti antitumorali della quercetina; analisi di studio in vitro e in vivo". **Dicembre 2017.**

- **Abilitazione all'esercizio della professione di BIOLOGO SPECIALISTA:** avendo sostenuto e superato l'esame nella sessione seconda dell'anno 2012, presso L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA". **Ottobre 2012.**

### Partecipazione e Organizzazione di Congressi Nazionali ed Internazionali

---

- Partecipazione al Convegno Annuale IPAM 2022, dal titolo **“3D Bioprinting, una possibilità per il Replacement”**, organizzato dal “Consiglio Direttivo di IPAM”, svoltosi a Milano, presso l’Ospedale San Raffaele, il 01/12/2022. **Dicembre 2022.**
  
- Partecipazione al 7° Meeting Annuale dal titolo **“New technologies and strategies to fight cancer”**, organizzato dal “ALLIANCE AGAINST CANCER (ACC)”, svoltosi a Roma presso la Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS Università Cattolica del Sacro Cuore, il 21-23/09/2022. **Settembre 2022.**
  
- Partecipazione (con relativo attestato) al corso di formazione dal titolo **“principi e metodi per la formazione Universitaria”**, organizzato dall’Università Unicamillus, svoltosi a Roma il 27-28/06/2022. **Giugno 2022.**
  
- Ho collaborato attivamente, come membro del comitato organizzatore e come membro del comitato scientifico, alla realizzazione del terzo simposio internazionale su ANAKOINOSIS **“AN INNOVATIVE ANTICANCER THERAPY TARGETING THE ABERRANT CANCER TISSUE HOMEOSTASIS, - a novel and long lasting opportunity for sustainable drug development -”** organizzato dalla Prof.ssa Ghibelli Lina e il Prof. Reichle Albrecht a Roma il 13-14-15 Maggio 2020, **purtroppo annullato in seguito all’emergenza sanitaria SARS-Cov-2. Maggio 2020.**
  
- Ho collaborato attivamente, come membro del comitato organizzatore, alla realizzazione del secondo simposio internazionale su ANAKOINOSIS, dal titolo **“RE-ESTABLISHING APOPTOSIS COMPETENCE VIA COMMUNICATIVE REPROGRAMMING, a novel anticancer therapy”** organizzato dalla Prof.ssa Ghibelli Lina e il Prof. Reichle Albrecht a Roma il 19-20 Aprile 2018, **partecipando** anche come **invited speaker** con una presentazione dal titolo: **Metronomic etoposide induces caspase-free apoptosis and differentiation. Aprile 2018.**
  
- Partecipazione (con relativo attestato) al convegno dal titolo **“Proteine animali o vegetali? Un equilibrio in divenire”**, organizzato dalla SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana) svoltosi a Roma il 28/10/2017. **Ottobre 2017.**
  
- Partecipazione (con relativo attestato) al corso dal titolo **“etichettatura, promozione e pubblicità dei prodotti alimentari”**, organizzato dalla Enpab, svoltosi a Roma il 9-10/06/2017. **Giugno 2017.**
  
- Partecipazione (con relativo attestato) al convegno conclusivo del progetto TERRAVIVA dal titolo **“Biodiversità, Territorio e Nutrizione: la sostenibilità dell’agro-alimentare Italiano”**, organizzato dal CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’analisi dell’economia Agraria), svoltosi a Roma il 8/06/2017. **Giugno 2017.**
  
- Partecipazione al 5° simposio internazionale dal titolo **“SECONDARY LEUKEMIA AND LEUKEMOGENESIS”**, organizzato dal Prof. Francesco Lo Coco, Prof. Livio Pagano e Prof.ssa Maria Teresa Voso, svoltosi a Roma nei giorni 22-23-24 Settembre 2016. **Settembre 2016.**

- Ho collaborato attivamente, come membro del comitato organizzatore, alla realizzazione del primo simposio internazionale su ANAKOINOSIS, dal titolo **“REPROGRAMMING CANCER CELLS VIA ANAKOINOSIS AS A ANOVEL ANTICANCER APPROACH: FACTS, EXPECTATIONS AND OPEN QUESTIONS”** organizzato dalla Prof.ssa Ghibelli Lina e il Prof. Reichle Albrecht a Roma il 7-8 Marzo 2016, **partecipando anche come invited speaker** con una presentazione dal titolo: **Low doses of DNA damaging agents differentiate tumor cells: mechanisms and therapeutic strategies.**

**Marzo 2016.**

- Ho collaborato attivamente all'organizzazione del primo simposio dal titolo **“THERAPEUTIC POTENTIAL OF REDOX ACTIVE NANOPARTICLES AND NATURAL COMPOUNDS”**, organizzato dalla Prof.ssa Ghibelli Lina a Roma il 23 Aprile 2013. **Aprile 2013.**

- Ho partecipato, come **invited speaker**, al XXI Convegno Annuale ABCD sul tema **“STRESS CELLULARE: SOPRAVVIVENZA ED APOPTOSI”** svoltosi ad Urbino nei giorni 7-8 Maggio 2010, con una presentazione dal titolo: **Magnetic fields promote a pro-survival non-capacitative Ca<sup>2+</sup> entry via phospholipase C signaling.**

## Conoscenze Informatiche

---

- Lingua madre: Italiano
- Altre lingue:
  - Inglese: livello capacità di scrittura, lettura ed espressione orale: Buono
- Ottima conoscenza del pacchetto office: Word, Excel, Power Point, Publisher
- Ottima conoscenza e utilizzo di programmi per video e photo editing: Photoshop, GIMP, MovieMaker
- Ottima conoscenza del sistema operativo Windows
- Ottima capacità di utilizzo della piattaforma WordPress
- Ottima conoscenza ed utilizzo di software per l'analisi di dati scientifici: Image J, Flowing Software 2, WinMDI, ZEN

## Pubblicazioni Scientifiche, peer reviewed ed indicizzate SCOPUS

---

- **Safe-Shields: Basal and Anti-UV Protection of Human Keratinocytes by Redox-Active Cerium Oxide Nanoparticles Prevents UVB-Induced Mutagenesis.** Authors: Corsi F., Di Meo E., Lulli D., Deidda Tarquini G., Capradossi F., Bruni E., Pelliccia A., Traversa E., Dellambra E., Failla C.M., Ghibelli L. *Antioxidants*, 2023, 12(3), 757
- **Androgen Deprivation Freezes Hormone-Sensitive Prostate Cancer Cells in a Reversible, Genetically Unstable Quasi-Apoptotic State, Bursting into Full Apoptosis upon Poly(ADP-ribose)**

- Polymerase Inhibition**, authors: Pelliccia A., Capradossi F., Corsi F., Deidda Tarquini G., Bruni E., Reichle A., Torino F. and Ghibelli L. International Journal of Molecular Sciences. 2023, 24(3), 2040.
- **Apoptosis as a Driver of Therapy-Induced Cancer Repopulation and Acquired Cell-Resistance (CRAC): A Simple In Vitro Model of Phoenix Rising in Prostate Cancer**, authors: Corsi, F., Capradossi, F., Pelliccia, A., ...Reichle, A., Ghibelli, L. International Journal of Molecular Sciences, 2022, 23(3), 1152.
  - **Lowering Etoposide Doses Shifts Cell Demise From Caspase-Dependent to Differentiation and Caspase-3-Independent Apoptosis via DNA Damage Response, Inducing AML Culture Extinction**, authors: **Bruni E**, Reichle A, Scimeca M, Bonanno E, Ghibelli L. Front Pharmacol. 2018 Nov 13;9:1307. doi: 10.3389/fphar.2018.01307. eCollection 2018.
  - **Biomodulatory Treatment With Azacitidine, All-trans Retinoic Acid and Pioglitazone Induces Differentiation of Primary AML Blasts Into Neutrophil Like Cells Capable of ROS Production and Phagocytosis**, authors: Klobuch S, Steinberg T, **Bruni E**, Mirbeth C, Heilmeyer B, Ghibelli L, Herr W, Reichle A, Thomas S. Front Pharmacol. 2018 Nov 27;9:1380. doi: 10.3389/fphar.2018.01380. eCollection 2018.
  - **Slow release of etoposide from dextran conjugation shifts etoposide activity from cytotoxicity to differentiation: A promising tool for dosage control in anticancer metronomic therapy**, authors: Milena De Nicola, **Emanuele Bruni**, Enrico Traversa, Lina Ghibelli L. Nanomedicine. 2017 Aug;13(6):2005-2014. doi: 10.1016/j.nano.2017.05.004. Epub 2017 May 20. PMID: 28535989
  - **Nanoceria protects from alterations in oxidative metabolism and calcium overloads induced by TNF $\alpha$  and cycloheximide in U937 cells: pharmacological potential of nanoparticles**, authors: González-Flores D, De Nicola M., **Bruni E**, Caputo F., Rodríguez A.B., Pariente J.A., Ghibelli L. Mol Cell Biochem. 2014 Dec;397(1-2):245-53. doi: 10.1007/s11010-014-2192-2. Epub 2014 Aug 23.

FIRMA