

INFORMAZIONI PERSONALI ANGELA MARIA RIZZO

POSIZIONE RICOPERTA Prof. Ordinario
TITOLO DI STUDIO PhD in Biochimica

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 2021- presente Prof. Ordinario di Biochimica, Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Facoltà di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Milano
- 2017 Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) a Prof. Ordinario nel settore Concorsuale 05E1- Biochimica Generale
- 2016 Prof. Associato di Biochimica, Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano
- 1998-2016 Ricercatore BIO/10 presso l'Istituto di Fisiologia generale e Chimica Biologica, poi Dipartimento di Scienze Molecolari Applicate a Biosistemi, Università degli studi di Milano.
- 1996-1998 Borsista Post Doc, presso l'Istituto di Fisiologia generale e Chimica Biologica, Università degli studi di Milano.
- 1991-1995 Internato di Dottorato di Ricerca in Biochimica, Università degli studi di Milano
- 1990 Visiting Scientist, Department of Pharmacology , University of Minnesota, Minneapolis USA
- 1990 Research Fellow, presso l'Istituto di Fisiologia generale e Chimica Biologica, Università degli studi di Milano.
- 1988-1989 Internato di tesi, IGBE-CNR, Pavia

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1995 Dottorato di Ricerca in Biochimica, Università degli studi di Milano
- 1991 Laurea in Farmacia (110 e Lode), Università degli Studi di Milano
- 1989 Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (110 e lode)
- 1983 Diploma di Maturità Scientifica.

Sostituire con il livello QEQ o altro, se conosciuto

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	avanzato	avanzato	avanzato	avanzato	avanzato
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					
Francese	buono	buono	buono	scolastico	scolastico
Sostituire con il nome del certificato di lingua acquisito. Inserire il livello, se conosciuto					

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative

- Ottime competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di docente e di relatore a congressi nazionali ed internazionali.

Competenze organizzative e gestionali

- Dall'inizio della mia attività di ricerca sono stata responsabile di numerosi studenti interni laureandi e/o dottorandi.
Attualmente sono responsabile del Laboratorio di Biochimica delle Membrane e della Nutrizione Applicata, coordinando le attività del team composto da circa 6 persone.
Sono stata responsabile delle seguenti attività Istituzionali che mi hanno consentito di sviluppare ulteriormente le mie competenze gestionali:
 - 2019 Membro della Commissione giudicatrice esame finale del dottorato di ricerca "MEDICINA MOLECOLARE", Università degli studi di Torino.
 - 2017 Membro della Commissione giudicatrice ammissione (XXXIII ciclo) al corso di dottorato di ricerca in "Scienze Biochimiche", Università degli Studi di Milano.
 - 2017 Membro della Commissione giudicatrice esame finale del dottorato di ricerca "Scienze Biomediche", Università degli studi di Pavia.
 - Dal 2014 al 2017 è stata **Coordinatore della Sezione** di Biochimica, Biofisica, Fisiologia ed Immunopatologia con sede in Via Trentacoste 2.
 - Dal 2012 al 2017 è stata **membro della Giunta di Dipartimento** e presente in numerose commissioni Dipartimentali.
 - 2008-2014 responsabile dello stabulario della sez. Trentacoste
 - 2013 Membro della Commissione giudicatrice esame finale del dottorato di ricerca "Neuroscienze", Università di Milano Bicocca
 - 2008 Membro della Commissione giudicatrice esame finale del dottorato di ricerca "Scienze Biochimiche" XX ciclo, Università di Torino
 - 2007 Membro della Commissione giudicatrice per l'assegnazione di borse di studio per il perfezionamento all'estero, Università degli Studi di Milano.
 - 2004 Membro Commissione per la valutazione comparativa indetta dalla Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA dell'Università di BRESCIA per il settore BIO/10 - Ricercatore Universitario.
- Durante la mia attività sono stata coordinatore o WP leader di numerosi progetti di ricerca Nazionale ed internazionali tra cui VI e VII PQ, questo mi ha consentito di sviluppare ed applicare le mie competenze organizzative e gestionali dei progetti di ricerca.
-

Competenze professionali

ATTIVITA` DIDATTICA

Da AA 19-20 a oggi	Biochimica metabolica e funzionale, (8 CFU-64 ore) Biochimica generale (6 CFU, 48 ore) Linea A-L Farmacia. Meccanismi molecolari e di regolazione delle biotrasformazioni (4 CFU-32 ore) corso di laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente. Per un totale di 152 ore
AA16-17	Biochimica metabolica e funzionale, (8 CFU-72 ore) Biochimica generale (6 CFU, 48 ore) Linea A-L Farmacia. Biochimica della nutrizione (8 ore) Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera.
AA 15-16	Biochimica metabolica e funzionale, (8 CFU-64 ore) Biochimica generale (6 CFU, 48 ore) Linea A-L Farmacia. Meccanismi molecolari e di regolazione delle biotrasformazioni (4 CFU-32 ore) corso di laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente. Per un totale di 152 ore
AA14-15	BIOCHIMICA+ Approfondimenti (5+2 CFU, 56) presso il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche. BIOCHIMICA (8 CFU, 64 ore) presso il corso di laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente. Per un totale di 120 ore
AA 13-14	BIOCHIMICA (8 CFU, 64 ore), Meccanismi molecolari e di regolazione delle biotrasformazioni (4 CFU-32 ore) presso il corso di laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente Per un totale di 96 ore
AA 09-10 fino a AA 12-13	BIOCHIMICA + Approfondimenti (5+2 CFU, 56 ore) presso il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche. BIOCHIMICA (8 CFU, 64 ore) presso il corso di laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente. Per un totale di 120 ore
AA 07-08 fino a AA 08-09	BIOCHIMICA 40 ore presso il D. U. in Tecniche Erboristiche, Facoltà di Farmacia. BIOCHIMICA 64 ore presso il D. U. in Tossicologia dell'Ambiente (Lodi), Facoltà di Farmacia. Per un totale di 104 ore

AA 99-00 fino a AA 07-08	BIOCHIMICA 64 ore presso il D. U. in Tossicologia dell'Ambiente (Lodi), Facoltà di Farmacia.
AA 98-99	Biochimica (Modulo di Biochimica Generale) corso di laurea in CTF, Facoltà di Farmacia
AA 1990-91	Corso di Biochimica presso la Scuola per Tecnici di Laboratorio.

Durante la sua attività di ricerca ha seguito numerosi studenti nella preparazione della tesi sia sperimentale che compilative, come Relatore e Correlatore.
Dal 2007 è stato Docente Guida nel Collegio dei Docenti del Dottorato in Biochimica, dell'Università degli studi di Milano.
Dal 2018, partecipante al Collegio Didattico del Dottorato in Scienze Farmacologiche Biomolecolari, Sperimentali e Cliniche.

ATTIVITÀ DI REVISORE DI PROGETTI O PROGRAMMI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- 2018 EU Horizon2020, expert reviewer in progetti che coinvolgono SME.
- 2018 Revisore MIUR per progetti nazionali
- 2008-2011- E' stata nominata membro del gruppo di lavoro ASI per la stesura e la valutazione del piano spaziale nazionale (PASN-PTN) triennale.
- 2007 Membro del Gruppo di Lavoro scientifico a nomina biennale di "Medicina e Biotecnologie" dell'Agenzia Spaziale Italiana
- Ha partecipato ai lavori di stesura del programma triennale Europeo ELIPS 2008-2011, come Invited Expert.
- E' stata nominata revisore ufficiale per gli anni 2010-2012 e 2016-2019 dell'European Science Foundation;
- E' stata nominata revisore ufficiale dal National Research Council della Romania 2011-2014

ATTIVITÀ DI RICERCA E PROGETTUALE

L'attuale attività di ricerca è rivolta allo studio delle funzioni dei lipidi di membrana nella proliferazione cellulare e trasduzione del segnale di cellule tumorali.

A tale scopo sono state utilizzate tecniche analitiche biochimiche e biofisiche (AFM, FTIR, NMR) che hanno permesso di dimostrare che una modificazione della composizione lipidica dei domini resistenti ai detergenti mediante incorporazione di acidi grassi polinsaturi della serie omega-3 è in grado indurre apoptosi e di migliorare la chemioresistenza in cellule di tumore mammario e del colon. Le modificazioni biochimiche di membrana si ripercuotono sui sistemi di trasduzione del segnale mediati da EGFR, localizzato nei microdomini delle cellule mammarie. Inoltre in cellule di colon carcinoma è possibile ridurre l'attività di pompe di membrana come la Pgp che risultano influenzate dall'intorno lipidico della membrana stessa.

Vista l'esperienza maturata, recentemente si è interessata grazie a numerose collaborazioni, nazionali ed internazionali della valutazione del ruolo funzionale dei lipidi e dei metaboliti da essi derivati nelle patologie cronico infiammatorie delle cellule epiteliali intestinali.

Inoltre i principali interessi di ricerca hanno riguardato:

- L'analisi degli effetti biologici e dell'impatto sulla salute umana di particelle ultrafini presenti nell'atmosfera, valutando le alterazioni lipidiche tessuto specifiche indotte dalle stesse.
- Lo studio del ruolo degli acidi grassi omega-3 nella nutrizione umana in soggetti sani e affetti da patologie cronico degenerative.
- L'analisi dell'influenza degli acidi grassi omega-3 sulle funzioni cognitive e sul comportamento in soggetti sani ed affetti da iperattività e da depressione.
- Lo sviluppo di Alimenti Funzionali contenenti "Nutraceutici" ad attività antiossidante.
- La ricerca in ambito della Biologia Spaziale finalizzata allo studio degli effetti dei campi gravitazionali e delle radiazioni cosmiche, nella generazione di stress ossidativo per l'uomo, in cellule umane in coltura, ed in modelli animali vertebrati ed invertebrati. La biochimica della nutrizione in astronauti durante i voli spaziali è inoltre un argomento di attuale interesse.

Ho contribuito all'ottenimento di diversi finanziamenti Nazionali ed Internazionali per la ricerca scientifica attraverso l'elaborazione e la stesura di numerosi progetti di ricerca.

Progetti di ricerca internazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

-2014-2016: VII PQ SME-2013 Increased value of convenience foods by enrichment with marine based raw materials "ENRICHMAR", Ruolo: Responsabile di Unità UMIL, finanziamento complessivo Euro 1.490.000.

-2006-2009: VI PQ Priority 5 Food and Quality Safety: Ready to eat food from breakfast and sport activity with high content of nutraceuticals reducing disease risk and promoting public health. "NUTRA-SNACKS". Ruolo: Responsabile di Unità subcontractor UMIL, finanziamento complessivo Euro 2.430.000

- ESA 2019: NEPTUNE (ISS-PP+ISS-SDM) - NEuroendocrine-metabolic-inflammatory and infection-proneness Profile Testing before and after long-term Underwater and Extraterrestrial missions (NEPTUNE). Ruolo: Responsabile Unità, approvato ESA finanziato ASI.

- ESA 2019 (ISS-SDM): Targeting the FGF23-Klotho axis for diagnostics Of microGravity induced osteoporosis on ISS (ROGER_ISS). Ruolo: CoPI, approvato ESA finanziato ASI.

Progetti di ricerca nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che

prevedano la revisione tra pari

-**CARIPO 2014:** “Biological effects and human health impacts of ultrafine particles sources” (M. Camatini UNIMIB). Ruolo: **Collaboratore esterno**.

Progetti MIUR

-**PNRA 2013:** Physiological, biochemical and transcriptomic adaptive responses to harmful UV radiation and temperature increases in Antarctic meiofaunal organisms: a walk from genes to organism. **Ruolo: Responsabile di Unità** finanziamento complessivo euro 58.000

-**PNRA 2009:** “Strategie adattative per il mantenimento della biodiversita’: criptobiosi e termotolleranza in tardigradi antartici”. **Ruolo: Responsabile di Unità** finanziamento complessivo Euro 30.000

-**Progetto FIRB 2006:** “Omocist(e)ina, potenziale redox e malattie degenerative; possibili meccanismi patogenetici e contromisure”. Ruolo: **Componente del Gruppo di Ricerca**

Progetti finanziati dall’Agenzia Spaziale Italiana, ASI

-**2019:** “The MDS on LDC: Tissue Sharing Programme”, **Ruolo Coordinatore**. finanziamento complessivo Euro 110.000

-**2018:** Monitoraggio della Crescita e Rigenerazione di girini di *Xenopus laevis* sulla ISS “XENOGRISS”. **Ruolo: Coordinatore** finanziamento complessivo 150.000

-**2013-2015** “Nanoparticles based countermeasures for Treatment of microgravity induced Osteoporosis” (NATO) **Ruolo: Responsabile di Unità** finanziamento complessivo 397.000

2011-2013 “Omega-3 polyunsaturated fatty acid and psychological wellness during long duration space missions” (Omega-3) **Ruolo: Coordinatore** finanziamento complessivo 128.000

2006-2009: ANIMAL MODELS TO STUDY DELETERIOUS EFFECTS OF SPACE AND POSSIBLE CONTERMEASURES (ASSC) **Coordinatore Nazionale di Linea di Ricerca** finanziamento complessivo 14.409.782

Anno 2000-2001/ 2002-2003

1) X.E.CO.RA.: effetti delle radiazioni spaziali nei primi stadi di sviluppo dello *XENOPUS laevis* **Coordinatore** Angela M. Rizzo.

2) Messa a punto di un programma per la nutrizione umana in microgravità. **Responsabile di Unità Ricerca** A Partire dal 1990 ha partecipato attivamente alla stesura e alla realizzazione dei progetti finanziati dalla Agenzia Spaziale Italiana in qualità di LEADER RESEARCHER:

- Influenza della microgravità sullo sviluppo funzionale e neurochimico di embrioni di vertebrati (finanziato dal 1991 al 2000).

- Effetti delle radiazioni cosmiche su cellule cutanee in coltura e valutazione della protezione derivante da principi attivi di origine naturale (RA.SKIN, 2001-2002, 2003-2004).

- *In vitro* and *in vivo* effects of microgravity on cell membrane (2003-2004)..

Ha partecipato e ottenuto i finanziamenti FIRST (ex 60%) erogati dall’Università degli Studi di Milano come partecipante e come responsabile negli anni 2005-2006.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
intermedio	avanzato	intermedio	base	intermedio

▪ buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

Patente di guida

Sostituire con la categoria/e della patente di guida. Esempio: B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Publicazioni

La mia attività di ricerca è documentata da più di 100 pubblicazioni scientifiche e divulgative, (Scholar Hi 27, Hi10 50, cit. 2413)

Presentazioni e Conferenze
Seminari

Sono Autrice di più di 100 abstract presentati a Congressi Nazionali ed Internazionali come comunicazioni orali o poster

Riconoscimenti e premi

L’attività di ricerca in ambito spaziale è stata riconosciuta da numerosi esperimenti in volo Internazionali selezionati dalle agenzie spaziali: **NASA, ESA o ASI**

- 2019: Missione Luca Parmitano “Beyond, esperimento XENOGRISS, Principal Investigator.
- 2015: Missione Cristoforetti “FUTURA” ESPERIMENTO NATO Co-Investigatore
- 2008-2011: ESA-MARS 500: una simulazione sperimentale di missione del Marte, con confinamento ed isolamento di 6 soggetti per 500 giorni. ESPERIMENTO OMEGA-3 Principal Investigator
- 2010 BIODISS- Esperimento TRADIKISS: TARDIgrades in Space Co-Investigatore
- 2009 MDS- Mice drawer system, la più lunga (100 giorni) missione con mammiferi sulla stazione spaziale internazionale. ESPERIMENTO: “Effects of space flight on erythrocytes and oxidative stress of rodents” Principal Investigator
- 2007 Foton M3: LIFE Mission, esperimento TARSE Principal Investigator
- 2005 Soyuz Taxi flight: ESPERIMENTO “Blood oxidative stress (BOS) on the Italian Astronaut R. Vittori” Co-Investigatore
- 2003 Shuttle flight, STS-107: ESPERIMENTO “Effects of space flight on erythrocytes, androgen levels and oxidative stress of rats flown on STS-107” Principal investigators Rizzo, Berra, Strollo.
- 2000-2001-2002 3 campagne di volo con pallone stratosferico: BI.R.BA ESPERIMENTO XECORA Principal Investigator

Appartenenza a gruppi
/associazioni

E' membro attivo della Società Italiana di Biochimica (SIB) e della European Low Gravity Association (ELGRA)

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data, 1 Aprile 2021