

## Curriculum vitae

### Magda Gioia

#### Posizione:

Professore di II fascia (area disciplinare 05 scienze biologiche, nel settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica)

Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale,  
Università di Roma Tor Vergata.

e-mail: [magda.gioia@uniroma2.it](mailto:magda.gioia@uniroma2.it)

orcid id: 0000-0003-0352-3547

scopus author identifier: 5536 73 52900

Web of Science ResearcherID: [ABF-8909-2020](https://orcid.org/0000-0003-0352-3547)

#### Metrics overview by scopus

45 documents

1550 citations

21 h-index (in scopus)

8731 Total IF (in scimago) per 42 pubblicazioni

N 15 and total IF 2906 were I'm first author or equivalent

N 5 articles and total IF 678 last author or corresponding

#### Titoli

**2022:** domanda ASN\_ Il quadrimestre per professore prima fascia la commissione giudicatrice valuta come ampiamente superati i tre valori soglia pubblicati

(<https://asn21.cineca.it/pubblico/miur/esito/05%252FE1/1/1/>):

Domanda 52898 - Prima Fascia 05/E1 - BIOCHIMICA GENERALE

Soglia di riferimento: 05/E1 Indicatore 1: 20 - Indicatore 2: 519 - Indicatore 3: 13

Indicatori del candidato:

Indicatore 1: 25

Indicatore 2: 1210

Indicatore 3: 18

VALIDO DAL 03/06/2022 AL 03/06/2032 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

**2021:** Simulazione ASN 2021-2023 per il ruolo di docente di prima Fascia per il settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica area scienze biologiche, scientifico disciplinare BIO 10 Aggiornamento dati reportistica IRIS cineca :08/06/2021 12:03:56

**2019 ad oggi** Professore di II fascia nel settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica ai sensi dell'art. 24, comma 5, legge 240/2010, presso l'Università di Roma Tor Vergata.  
Presenza di servizio: 9 Novembre 2019

**2019-2016:** ricercatore universitario a tempo determinato tipologia B a tempo pieno. Nel settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica. art. 24, comma 5, legge 240/201. periodo del contratto: Decorrenza contratto: 9 Novembre 2016, termine contratto 08-11-2019.

**2017:** Confermata **Abilitazione Scientifica Nazionale** dal Ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca (Miur) come Professore Seconda fascia nel settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica. (Abilitata dal 31/03/2017 al 31/03/2026). Risultato pubblico consultabile nel sito risultati ASN Settore Concorsuale 05/E1 - II Fascia - Primo Quadrimestre al seguente link <https://asn16.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/05%252FE1/2/1>

**2014:** Ricevuta **Abilitazione Scientifica Nazionale** dal Ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca (Miur) come Professore Seconda fascia nel settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica. Risultato pubblico consultabile nel sito risultati ASN pubblicazione esiti della tornata 2012 Settore Concorsuale 05/E1 - II Fascia – verificabile al seguente link <https://abilitazione.cineca.it/ministero.php/public/esitoAbilitati/settore/05%252FE1/fascia/2>

(Abilitata dal 16/06/2014 al 16/06/2023).

**2005:** Conseguimento del titolo di **Dottore di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare** presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".(11gennaio2005)

**2003:** Superato l'**Esame di Stato** per l'abilitazione all'esercizio della **professione di Biologo** presso l'Università degli Studi della Tuscia, Viterbo.

**2000:** **Laurea in Scienze Biologiche** conseguita in data 10/07/2000, presso l'Università degli studi "Roma Tre", con votazione 110/110; tesi sperimentale dal titolo: "Ruolo del dominio catalitico nella modulazione dell'attività proteolitica della collagenasi MMP-8";relatore Prof Ascenzi correlatore: Prof. Coletta.

## **Esperienze professionali e formative**

### **Partecipazione a progetti di ricerca di gruppo**

**2023 - 2027** partecipante al progetto finanziato dal ministero della Salute , direzione Generale della Programmazione Sanitaria, nell'ambito della traiettoria T4 " Biotecnologie, Bioinformatica e sviluppo Farmaceutico" linea di azione 4.1 " Creazione di un Hub delle Scienze della Vita" IMMUNOHB4 CUP progetto E83C224390001 Codice progetto T4-CN-02.Responsabile dell'Unità dell'Università di Tor Vergata Prof Robert Nisticò.

**2023 - 2025** progetto di ricerca biennale nell'ambito del bando Prin 2022 come partecipante alla Ricerca (09/03/2018 11:34) **2022PFFPBL - PRIN 2022:** Responsabile Unità di ricerca di Prof. Marini (coordinatore: Prof. Stefano MARINI, Università di Roma Tor Vergata).

**2022 - 2023** Responsabile scientifico della unità di Ricerca dell'Unità di Tor Vergata PRIN 2017 - protocollo: 2017SNRXH3\_006 (09/03/2018 11:34) – (coordinatore: Prof. MARINO Maria, Università di Roma tre).

**2019 al 2021** Adesione al **BANDO** Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale **PRINN 2017-** Decreto Direttoriale n. 3728 del 27 dicembre 2017 come partecipante alla Ricerca (09/03/2018 11:34) – Unità di ricerca di Prof. **SANTUCCI Roberto** (coordinatore: Prof. **MARINO Maria**, Università di Roma tre).Codice progetto **2017SNRXH3 APPROVATO e finanziato**

**2019 - 2021** partecipante alla ricerca riguardante il Progetto d'ateneo "Beyond Borders " OSARE , -Principal investigator Prof. Paola Cozza."Oxidative stress evaluation in OSA patients treated with Mandibular advancement Devices( inizio 1 giu 2019

**2018-2019** Responsabile fondi ateneo dell'Università di Roma Tor Vergata "Sustainability Project": U.P.B.: GioiaM17caio. CAIO, Titolo "Ex vivo investigation of primary cells from osteoporotic patients": 21.000€ ( dal1 giu 2018 al 20nov 2019)

**2016-2017** partecipante alla ricerca riguardante il Progetto d'ateneo dell' università degli studi di Tor Vergata "consolidate the foundation" dal titolo "Intraoral sensor system with integrated wireless transmission for real-time monitoring of metabolic processes" Principal investigator Prof. Paola Cozza. 8 1 marzo 2016 al 1 set 2017)

**2016-2017** Ha svolto attività di ricerca per il progetto multidisciplinare dal titolo studi multidisciplinar sull'effetto della microgravità sulle cellule osse (Progetto **SMEMCO** ) diretto dal Prof. Tarantino finanziato dall'agenzia spaziale Italiana ASI (Italian Space Agency Project DC-DTE-2011-033 "Multidisciplinary Study of the Effects of Microgravity on Bone Cells"); 1 gen 2016 al 1 nov 2017.

**20013- 2011** partecipazione alle attività di ricerca relative al Progetto di ricerca dal titolo:" Caratterizzazione funzionale e modulazione di enzimi coinvolti nella evoluzione dell'infezione tubercolare." Prin codice 200993WWF9-003 Coordinatore Scientifico Professoressa Isernia Carla responsabile dell'unità di ricerca Prof. Massimiliano Coletta (5mes/ uomo) 17/ott 2011- 17 ott 2013)

#### **Docente nel collegio di dottorato**

- Coordinatore Responsabile **BEI Roberto**
- Denominazione del corso **TISSUE ENGINEERING AND REMODELING BIOTECHNOLOGIES FOR BODY FUNCTION - DOT18EHLJJ** Ateneo: **Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**
- dal 2020 Professore tutor per lo studente di dottorato Dr Giulia ALLOISIO del **Dottorato di Ricerca** "TISSUE ENGINEERING AND REMODELING BIOTECHNOLOGIES FOR BODY FUNCTION (codice S37) presso la facoltà di medicina e chirurgia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata": Anno accademico di inizio: 2020/2021 - Ciclo: 36
- dal 2019 ad oggi Adesione al COLLEGIO in qualità di partecipante al collegio dei docenti del **Dottorato di Ricerca** della facoltà di Medicina e Chirurgia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata dal Titolo: "TISSUE ENGINEERING AND REMODELING BIOTECHNOLOGIES FOR BODY FUNCTION Anno accademico di inizio: 2018/2019 - Ciclo: 35°
- 2019 Controrelatore per Tesi di **Dottorato di Ricerca in Ecologia e Gestione Sostenibile delle**

**Risorse Ambientali** DEB presso l'Università di Viterbo UNITUSCIA

- 2018-2019 Adesione al COLLEGIO **non** di ruolo 2018 del **Dottorato di Ricerca** dell' Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata dal Titolo: "TISSUE ENGINEERING AND REMODELING BIOTECHNOLOGIES FOR BODY FUNCTION Anno accademico di inizio: 2017/2018 - Ciclo: 34

#### **Incarichi istituzionali:**

- **2022** membro del collegio didattico scientifico in qualità di rappresentante del dipartimento per La Scuola IaD, Scuola di Istruzione a Distanza, struttura scientifica, didattica e di servizio dell'Università di Roma "Tor Vergata"
- **2021** docente di riferimento per gli studenti del primo anno del corso di laurea di Odontoiatria e Protesi dentaria dell'Università di Roma "Tor Vergata"
- **2019** eletta rappresentante per i professori associati nella Giunta di Facoltà del Dipartimento di Medicina Translazionale e della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'università di Roma Tor Vergata.

#### **Attività didattica:**

sito pubblico GOMP <http://uniroma2public.gomp.it/programmazioni/renderAll.aspx?anno=2021>

**dal 2021** Responsabile del corso di *Chimica e propedeutica Biochimica* (6 CFu) e per il corso di laurea di Odontoiatria e Protesi dentaria dall'AA 21/22.

**dal 2021** Responsabile del corso di *biochimica clinica e biologia molecolare clinica* (1 cfu) per la Scuola di specializzazione di ortognatodonzia Facoltà odontoiatria e Università di Roma Tor Vergata dall' AA 2021/22. (Direttore: Prof. P. Cozza)

**dal 2020** Responsabile del *Corso integrato di fisica, informatica, genetica e biochimica* presso l'Università di Roma Tor Vergata dall'AA20/21 per il corso di laurea sanitaria di tecniche ortopediche per il corso di lauree triennali di tecniche ortopediche, Università di Tor Vergata, Roma.

**dal 2019** Svolge attività didattica di collaborazione con la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica per il corso di laurea in Odontoiatria, Università di Tor Vergata, Roma.  
Responsabile: Prof Roberto Santucci.

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=721c825b-ea94-47d4-9e2f-47f4a8c6ee5b&mode=classRoom>

**dal 2019** Responsabile del corso di *Medicina Pratica 2* per la Facoltà di Medicina e Chirurgia presso l'Università di Roma Tor Vergata dall'A.A.2019/20 ad oggi.

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=5702eb96-8f4a-4e82-ba00-15e1edec916f&mode=classRoom>

**dal 2019** Responsabile di *Biochimica clinica e biologia molecolare clinica* (1 cfu) per la Scuola di specializzazione di ortopedia e traumatologia Facoltà medicina Università di Roma Tor Vergata, dall'AA 2019/2020. (Direttore: Prof. U. Tarantino)

**dal 2019** Svolge attività didattica di collaborazione con la cattedra di Biochimica e Biologia Molecolare per il corso di laurea in Odontoiatria, Albanian University of Tirana ALBANIA. Responsabile: Prof Stefano Marini.

- dal 2019** prende parte come docente alle commissioni di laurea costituite per la discussione delle tesi di laurea per il corso di Medicine and Surgery, presso Università di Tor Vergata, Roma. Responsabile: Prof Stefano Marini.
- dal 2017** Responsabile del corso di *medical practise* (25 ore) per il corso Chemistry and Introductory Biochemistry della facoltà Medicine and Surgery presso l'Università di Roma Tor Vergata dal AA2017/2018, (Responsabile: Prof. S.Marini)

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=bf046ecf-c82a-49d4-94d6-c878acc31aca&mode=classRoom>

- dal 2015** Svolge attività didattica di collaborazione con la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica nell'erogazione dei corsi di laurea Brevi Sanitarie dei tronchi comuni II e IV, Università di Tor Vergata, Roma. Responsabile: Prof Stefano Marini.

#### PODOLOGIA

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=a7ea49ef-69ac-416c-bde5-5379bd9decab&mode=classRoom>

#### TECNICHE ORTOPEDICHE

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=2192c570-4e9c-423c-b9d1-d8087aac0626&mode=classRoom>

#### TECNICHE DELLA prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=b5339d2a-900c-4f0d-91de-071a7c3212c2&mode=classRoom>

#### TECNICHE DI NEUROFISIOPATOLOGIA ( abilitante alla professione sanitaria di tecnico di neurofisiopatologia)

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=ae096d9c-e31b-42d1-84b5-aadc914c00db&mode=classRoom>

- dal 2014** Svolge attività didattica frontale presso la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica nell'erogazione dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio-Tirana, Tirana, ALBANIA. Responsabile: Prof Stefano Marini.

- dal 2012** Svolge attività didattica in inglese in collaborazione con la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica nell'erogazione del corso Medicine Chemistry per il corso di laurea Medicine and Surgery, presso Università di Tor Vergata, Roma. Responsabile: Prof Stefano Marini.

- dal 2007** Svolge attività didattica di collaborazione con la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica nell'erogazione dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Tor Vergata, Roma. Responsabile: Prof Massimiliano Coletta.

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?uid=5702eb96-8f4a-4e82-ba00-15e1edec916f&mode=classRoom>

- 2004-2005** Ha svolto attività didattica di collaborazione con la cattedra di Chimica Medica e Propedeutica Biochimica nell'erogazione dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Tor Vergata, Roma. Prof Massimiliano Coletta.

- 2000-2004** In qualità di dottoranda ha svolto attività didattica sussidiaria presso il corso integrato di Chimica e Propedeutica Biochimica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. Prof Massimiliano Coletta.

- 2002:** Ha tenuto un ciclo di sei seminari didattici integrativi per il corso di Biologia Molecolare II per il corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi di Camerino dal titolo: "Nuovi

fattori coinvolti nell'Angiogenesi". Camerino. Responsabile Prof. Giampiero De Sanctis- Attività di insegnamento (art.23 L.240/10) decorrenza 1-5- 202 chiusura 30-5 2002

### **Attività di ricerca scientifica:**

**dal 2012 svolge attività di ricerca** presso il Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Translazionale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".

L'attività scientifica è riferita alle tematiche biochimiche, enzimatiche intra ed extra cellulari. Gli aspetti morfologici e biologici delle cellule dei tessuti osseo e muscolare sono stati studiati utilizzando tecniche citologiche, di biologia molecolare ed "omiche" applicate ai sistemi delle linee cellulari e colture primarie da pazienti sani, osteoporotici ed osteoartrosici. Inoltre l'attività scientifica è principalmente diretta allo studio dell'osteogenesi in condizioni patologiche e di stimoli meccanici nell'ambito dei progetti:

- i) Vincitrice Progetto d'ateneo Università degli studi di Tor vergata per il "Sustainability Project " CAIO di cui è stata il principal investigator: U.P.B.: GioiaM17caio. CAIO, Titolo "Ex vivo investigation of primary cells from osteoporotic patients ( inizio giugno2018- fine 30 novembre 2019
- ii) Ha svolto attività di ricerca per il progetto multidisciplinare dal titolo studi multidisciplinar sull'effetto della microgravità sulle cellule osse (Progetto SMEMCO ) diretto dal Prof. Tarantino finanziato dall'agenzia spaziale Italiana ASI (Italian Space Agency Project DC-DTE-2011-033 "Multidisciplinary Study of the Effects of Microgravity on Bone Cells");

Parallelamente le ricerche tendono a chiarire i meccanismi molecolari che regolano il riassorbimento osseo indotto dalla mancanza di forze di carico e da patologie infiammatorie.

La rigenerazione ossea viene studiata anche dal punto di vista di ingegneria tissutale per il trattamento di diversi problemi ortopedici dovuti a molteplici cause. A partire dall'ultima decade, l'ingegneria tissutale provvede a fornire una valida alternativa per ovviare alle limitazioni terapeutiche e metodologiche che presentano il trapianto d'organo (autologo o eterologo) e la ricostruzione chirurgica. Grazie alla collaborazione con il dipartimento di ingegneria industriale sono stati realizzati diversi scaffolds di polietilene-glicol diacrilato *woodpile* potendo così creare degli scaffold polimerici di varie geometrie, biocompatibili e biodegradabili i quali possono garantire un sostegno temporaneo all'osso danneggiato e favorire la rigenerazione di nuovo tessuto.

**2008/2012** **svolge attività di ricerca** dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".

**2006/2007** **Missione scientifica a lungo termine all'estero** presso l'istituto ospitante: Centre of Blood Research of the Department of Biochemistry and Molecular Biology of the University of British Columbia, Vancouver CANADA.

DEGRADOMICA: CLIP-TAILS Tecniche di chimiche e metaboliche per marcare e confrontare quantitativamente proteomi cellulari rispondenti a differenti stimoli (isotopi di formaldeide, iTRAQ, SILAC), per identificare nuovi substrati fisiologici delle Metallo Proteasi di Matrice, a tale scopo si utilizzano sistemi eucarioti, per determinare il comportamento enzimatico a livello cellulare e cellule di mammifero in

combinazione con sistemi di espressione procariotica. sono stati messi a punto dei metodi di marcatura delle proteine basati su reazioni di chimica organica, mentre sulla base di altre reazioni di chimica inorganica sono stati sviluppati protocolli per l'immobilizzazione e la purificazione di complesse soluzioni proteiche.

- 2005/2007**      **Post doctoral fellow** post-dottorato presso the Department of Oral Biological and Medical Sciences at the University of British Columbia, Vancouver CANADA.
- 2005**            **Missione scientifica a breve termine all'estero** (Exchange Visits) in the COST Framework (European Science Foundation); host institution Department of Chemistry, FCT, Universidade Nova de Lisboa. For developing structural studies on protein-protein interaction using the algorithm CHEMARA.  
Prof. Jose' J. G. Moura's laboratory have been developing (BIGGER-CHEMARA).  
Lisbona, PORTOGALLO .
- 2004/2005**      **Attività di ricerca per** attività di ricerca conseguita presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".
- 2000/2004**      **PhD: Four-years research project:** Investigation of the functional enzymatic properties of MMPs. In particular, the characterization of enzymatic mechanisms of gelatinase MMP-2 and MMP-8 and MMP-14 collagenases in the proteolytic degradation of extracellular matrix macromolecules.
- 1999/2000**      **One-year research project:** Discovering MMP substrates and mechanistically dissecting their function and regulation by proteolysis *in vivo* was a major focus of the research. In particular the project was on the molecular basis of collagen binding and cleavage by MMP-8 and MMP-2. I have devoted my efforts toward the comprehension of the role of different domain in the modulation of the catalytic activity on collagen I and the role of the activation cleavage.

**Attività connesse all'attività scientifica di ricerca:**

- **Referee** per riviste internazionali di pregio:
  - **Journal of Proteome Research** (ACS publications),
  - **Scientific Reports** (open access journal from the publishers of Nature),
  - **International Journal of Molecular Sciences**, (Hindawi publishing corporation)
  - **Neuroscience** (Cellular and molecular section,) Elsevier.,
  - **Journal Toxicology Environmental Health** (Published by MDPI AG, Basel, Switzerland).
  - **Ecotoxicology and Environmental Safety**. Elsevier.
  - **Biomedicines** (Published by MDPI AG, Basel, Switzerland)
  - **healthcare** (Published by MDPI AG, Basel, Switzerland)
  - **cells** (Published by MDPI AG, Basel, Switzerland)

**Concorsi Pubblici:**

- 2019:** Vincitrice del concorso di valutazione di un ricercatore a tempo determinato tipologia B ai fini della chiamata nel ruolo di Professore di II fascia ai sensi dell'art. 24, comma 5, legge 240/2010. Università di Roma Tor Vergata Decorrenza contratto: 9 Novembre 2019
- 2016:** Vincitrice al concorso pubblico per : Ricercatore a Tempo Determinato tipo B Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Traslazionale, Università di Roma Tor Vergata Decorrenza contratto: 9 Novembre 2016
- 2006:** Risultata idonea al concorso pubblico per funzionario tecnico laureato presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata". Decorrenza contratto marzo 2006
- 2004:** Vincitrice al concorso pubblico per il conferimento di un assegno aggiuntivo per la collaborazione ad attività di ricerca da conseguire presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".
- 2003:** Vincitrice al concorso pubblico per il conferimento di un assegno aggiuntivo per la collaborazione ad attività di ricerca da conseguire presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".
- 2002:** Vincitrice al concorso pubblico per l'assegnazione di una borsa di studio bandita dal Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici.
- 2001:** Vincitrice al concorso pubblico per l'assegnazione di una borsa di studio bandita dal Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici.
- 2000:** Vincitrice del concorso pubblico per il Dottorato di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare da conseguire presso il dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Roma "Tor Vergata".

#### **Fondi di ricerca**

- **Responsabile fondi ateneo "Sustainability Project": U.P.B.: GioiaM17caio.** CAIO, Titolo "Ex vivo investigation of primary cells from osteoporotic patients": **21.000€**
- **Responsabile fondi finanziamento individuale delle attività di base di ricerca:** LEGGE 11 dicembre 2016, n. 232, art.1, commi 295-302 MIUR-Cineca: registrazione effettuata il 6 luglio 2017, **U.P.B.: Gioia17\_FFABR - 3.000€**
- **Adesione al BANDO** Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale **PRINN 2017- [Decreto Direttoriale n. 3728 del 27 dicembre 2017](#) come partecipante alla Ricerca** (09/03/2018 11:34) – Unità di ricerca di Prof. SANTUCCI Roberto (coordinatore: Prof. MARINO Maria, Università di Roma tre).  
Codice progetto **2017SNRXH3** APPROVATO e finanziato  
Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10) (data fine contratto: 08/11/2019) 12mesi uomo adesione



completata il 09/03/2018

### partecipazione a progetti

2019 partecipante alla ricerca riguardante il Progetto d'ateneo "**Beyond Borders** " OSARE , Principal investigator Prof. Paola Cozza."Oxidative stress evaluation in OSA patients treated with Mandibular advancement Devices"

2015 partecipante alla ricerca riguardante il Progetto d'ateneo dell' università degli studi di Tor Vergata "consolidate the foundation" dal titolo "Intraoral sensor system with integrated wireless transmission for real-time monitoring of metabolic processes" Principal investigator Prof. Paola Cozza.

prin 2009 partecipazione alle attività di ricerca relative al Progetto di ricerca dal titolo:" Caratterizzazione funzionale e modulazione di enzimi coinvolti nella evoluzione dell'infezione tubercolare." Prin codice 200993WWF9-003 Coordinatore Scientifico Professoressa Isernia Carla responsabile dell'unità di ricerca Prof. Massimiliano Coletta

in qualità di funzionario tecnico posizione economica D1 (5 mesi)

### Pubblicazioni

#### Lavori in extenso

1. Fanelli G, Alloisio G, Lelli V, Marini S, Rinalducci S, **Gioia M** (2024). Mechano-induced cell metabolism disrupts the oxidative stress homeostasis of SAOS-2 osteosarcoma cells. FRONTIERS IN MOLECULAR BIOSCIENCES, vol. Volume 10 - 2023, ISSN: 2296-889X, doi: doi: 10.3389/fmolb.2023.1297826
2. Cimmino A, Fasciglione GF, **Gioia M**, Marini S, Ciaccio C. Multi-Anticancer Activities of Phytoestrogens in Human Osteosarcoma. Int J Mol Sci. 2023 Aug 28;24(17):13344. doi: 10.3390/ijms241713344. PMID: 37686148; PMCID: PMC10487502.
3. Venza N, Alloisio G, **Gioia M**, ...Danesi C, Laganà G. (2022). Saliva Analysis of pH and Antioxidant Capacity in Adult Obstructive Sleep Apnea Patients. INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF PUBLIC AND ENVIRONMENTAL HEALTH, ISSN: 2360-8803
4. Alloisio G, Ciaccio C, Fasciglione GF, Tarantino U, Marini S, Coletta M, **Gioia M**. Effects of Extracellular Osteoanabolic Agents on the Endogenous Response of Osteoblastic Cells. Cells. 2021 Sep 10;10(9):2383. doi: 10.3390/cells10092383. PMID: 34572032; PMCID: PMC8471159.
5. Ascenzi P, De Simone G, Pasquadibisceglie A, **Gioia M**, Coletta M. Kinetic inequivalence between  $\alpha$  and  $\beta$  subunits of ligand dissociation from ferrous nitrosylated human haptoglobin:hemoglobin complexes. A comparison with O<sub>2</sub> and CO dissociation. J Inorg Biochem. 2021 Jan;214:111272. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2020.111272. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33129126. scopus: 2-s2.0-85093973127
6. **Gioia M**, Ciaccio M, Calligari P, De Simone G, Sbardella D, Tundo G, Fasciglione GF, Di Pierro D, Di Masi A, Bocedi A, Ascenzi P, Coletta M Role of proteolytic enzymes in the COVID-19 infection and promising therapeutic approaches. *Biochemical Pharmacology*. 2020. In the press

7. Ascenzi P, di Masi A, De Simone G, **Gioia M**, Coletta M. Fluoride and azide binding to ferric human hemoglobin:haptoglobin complexes highlights the ligand-dependent inequivalence of the  $\alpha$  and  $\beta$  hemoglobin chains. *J Biol Inorg Chem*. 2019 March. doi: 10.1007/s00775-019-01642-9.
8. **Gioia M**, Michaletti A, Scimeca M, Marini M, Tarantino U, Zolla L, Coletta M. Simulated microgravity induces a cellular regression of the mature phenotype in *human* primary osteoblasts. *Cell Death Discov*. 2018 May 10;4:59. doi: 10.1038/s41420-018-0055-4. eCollection 2018.
9. Ascenzi P, De Simone G, Polticelli F, **Gioia M**, Coletta M. Reductive nitrosylation of ferric human hemoglobin bound to human haptoglobin 1-1 and 2-2. *J Biol Inorg Chem*. 2018 May;23(3):437-445. doi: 10.1007/s00775-018-1551-y. Epub 2018 Mar 31.
10. **Gioia M**, Fasciglione GF, Sbardella D, Sciandra F, Casella M, Camerini S, Crescenzi M, Gori A, Tarantino U, Cozza P, Brancaccio A, Coletta M, Bozzi M. The enzymatic processing of  $\alpha$ -dystroglycan by MMP-2 is controlled by two anchoring sites distinct from the active site. *PLoS One*. 2018 Feb 15;13(2):e0192651. doi: 10.1371/journal.pone.0192651. eCollection 2018.
11. Michaletti A, **Gioia M**, Tarantino U, Zolla L. Effects of microgravity on osteoblast mitochondria: a proteomic and metabolomics profile. *Scientific Reports*. 2017 Nov 13;7(1):15376. doi: 10.1038/s41598-017-15612-1.
12. Ascenzi P, Bocedi A, **Gioia M**, Fanali G, Fasano M, Coletta M. Warfarin inhibits allosterically the reductive nitrosylation of ferric human serum heme-albumin. *J Inorg Biochem*. 2017 Dec;177:63-75. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2017.08.030. Epub 2017 Sep 5.
13. Tundo GR, Sbardella D, Ciaccio C, Grasso G, **Gioia M**, Coletta A, Polticelli F, Di Pierro D, Milardi D, Van Endert P, Marini S, Coletta M. Multiple functions of insulin-degrading enzyme: a metabolic crosslight? *Crit Rev Biochem Mol Biol*. 2017 Oct;52(5):554-582. doi: 10.1080/10409238.2017.1337707. Epub 2017 Jun 21. Review
14. **Gioia M** Luigi Tomao T, Sbardella D, Chiara C, TundoGF, Di Masi A, Fasciglione GF, Marini S, CozzaP, Ascenzi P Coletta M. Enzyme catalysis: the case of the prostate-specific antigen. *Rendiconti Lincei* (ISSN: 2037-4631, ESN: 1720-0776) Scienze Fisiche e Naturali 8 marzo 2017.
15. **Gioia M**, Vindigni G, Testa B, Raniolo S, Fasciglione GF, Coletta M and Biocca S *Membrane cholesterol modulates LOX-1 shedding in endothelial cells*. PLoS One. **2015** Oct 23;10(10):e0141270.
16. Sbardella D, Tundo GR, Sciandra F, Bozzi M, **Gioia M**, Ciaccio C, Tarantino U, Brancaccio A, Coletta M, Marini S. *Proteasome Activity Is Affected by Fluctuations in Insulin-Degrading Enzyme Distribution*. PLoS One. **2015** Jul 17;10(7):e0132455.
17. Ascenzi P, Leboffe L, di Masi A, Trezza V, Fanali G, **Gioia M**, Coletta M, Fasano M. *Ligand binding to the FA3-FA4 cleft inhibits the esterase-like activity of human serum albumin*. PLoS One. **2015** Mar 19;10(3):e0120603.
18. Sbardella D, Sciandra F, **Gioia M**, Marini S, Gori A, Giardina B, Tarantino U, Coletta M, Brancaccio A, Bozzi M.  *$\alpha$ -dystroglycan is a potential target of matrix metalloproteinase MMP-2*. Matrix Biol. **2015** Jan;41:2-7.
19. Sbardella D, Tundo GR, Fasciglione GF, **Gioia M**, Bisicchia S, Gasbarra E, Ippolito E, Tarantino U, Coletta M, Marini S. *Role of metalloproteinases in tendon pathophysiology* Mini Rev Med Chem. **2014**;14(12):978-87. Review.

20. Tomao L, Sbardella D, **Gioia M**, Di Masi A, Marini S, Ascenzi P, Coletta M. *Characterization of the prostate-specific antigen (PSA) catalytic mechanism: a pre-steady-state and steady-state study*. PLoS One. **2014** Jul 28;9(7):e102470
21. Ascenzi P, Marino M, Polticelli F, Coletta M, **Gioia M**, Marini S, Pesce A, Nardini M, Bolognesi M, Reeder BJ, Wilson MT. *Non-covalent and covalent modifications modulate the reactivity of monomeric mammalian globins*. Biochim Biophys Acta. **2013** Sep;1834(9):1750-6
22. Sbardella D, Inzitari R, Iavarone F, **Gioia M**, Marini S, Sciandra F, Castagnola M, Van den Steen PE, Opdenakker G, Giardina B, Brancaccio A, Coletta M, Bozzi M. *Enzymatic processing by MMP-2 and MMP-9 of wild-type and mutated mouse  $\beta$ -dystroglycan*. IUBMB Life. **2012** Dec;64(12):988-94.
23. Petrera A, Amstutz B, **Gioia M**, Hähnlein J, Baici A, Selchow P, Ferraris DM, Rizzi M, Sbardella D, Marini S, Coletta M, Sander P. *Functional characterization of the Mycobacterium tuberculosis zinc metallopeptidase Zmp1 and identification of potential substrates*. Biol Chem. **2012** Jul;393(7):631-40.
24. Ascenzi P, **Gioia M**, Fanali G, Coletta M, Fasano M. *Pseudo-enzymatic hydrolysis of 4-nitrophenyl acetate by human serum albumin: pH-dependence of rates of individual steps* Biochem Biophys Res Commun. **2012** Aug 3;424(3):451-5.
25. Fasciglione GF, **Gioia M**, Tsukada H, Liang J, Iundusi R, Tarantino U, Coletta M, Pourmotabbed T, Marini S. *The collagenolytic action of MMP-1 is regulated by the interaction between the catalytic domain and the hinge region*. J Biol Inorg Chem. **2012** Apr;17(4):663-72.
26. Sbardella D, Fasciglione GF, **Gioia M**, Ciaccio C, Tundo GR, Marini S, Coletta M. *Human matrix metalloproteinases: an ubiquitous class of enzymes involved in several pathological processes*. Mol Aspects Med. **2012** Apr;33(2):119-208. Review.
27. Ascenzi P, Gullotta F, **Gioia M**, Coletta M, Fasano M. *O<sub>2</sub>-mediated oxidation of ferrous nitrosylated human serum heme-albumin is limited by nitrogen monoxide dissociation*. Biochem Biophys Res Commun. **2011** Mar 4;406(1):112-6.
28. Kleifeld O, Doucet A, auf dem Keller U, Prudova A, **Gioia M**, Kizhakkedathu J, Overall CM. *System-Wide Proteomic Identification of protease Cleavage Products by Terminal Amine Isotopic labelling of Substrates*. Nature Protocols. **2011** Sep 22;6(10):1578-611.
- 29. Gioia M**, Fasciglione GF, Monaco S, Iundusi R, Sbardella D, Marini S, Tarantino U, and Coletta M. *pH dependence of the enzymatic processing of collagen I by MMP-1 (fibroblast collagenase), MMP-2 (gelatinase a) and MMP-14 ectodomain*. Biological Inorganic Chemistry. **2010** Nov;15(8):1219-32.
30. auf dem Keller U, Prudova A, **Gioia M**, Butler GS, Overall CM. *A statistics-based platform for quantitative N-terminome analysis and identification of protease cleavage products*. Mol Cell Proteomics. **2010** May;9(5):912-27. Epub 2010 Mar 20.
31. **Gioia M**, Foster LJ, Overall CM. *Cell-based identification of natural substrates and cleavage sites for extracellular proteases by SILAC proteomics*. Methods Mol Biol. **2009**;539:131-53.
32. Bozzi M, Inzitari R, Sbardella D, Monaco S, Pavoni E, **Gioia M**, Marini S, Morlacchi S, Sciandra F, Castagnola M, Giardina B, Brancaccio A, Coletta M. *Enzymatic processing of beta-dystroglycan recombinant ectodomain by MMP-9: identification of the main cleavage site*. IUBMB Life. **2009** Dec;61(12):1143-52.

33. **Gioia M**, Monaco S, Van Den Steen PE, Sbardella D, Grasso G, Marini S, Overall CM, Opdenakker G, Coletta M. *The collagen binding domain of gelatinase A modulates degradation of collagen IV by gelatinase B*. J Mol Biol. **2009** Feb 20;386(2):419-34. Epub 2008 Dec 14.
34. Ciaccio C, Tundo GR, Grasso G, Spoto G, Marasco D, Ruvo M, **Gioia M**, Rizzarelli E, Coletta M. *Somatostatin: a novel substrate and a modulator of insulin-degrading enzyme activity*. J Mol Biol. **2009** Feb 6;385(5):1556-67. Epub 2008 Nov 25.
35. Fanali G, De Sanctis G, **Gioia M**, Coletta M, Ascenzi P, Fasano M. *Reversible two-step unfolding of heme-human serum albumin: a (1)H-NMR relaxometric and circular dichroism study*. J Biol Inorg Chem. **2009** Feb;14(2):209-17. Epub 2008 Oct 21.
36. Aureli L, **Gioia M**, Cerbara I, Monaco S, Fasciglione GF, Marini S, Ascenzi P, Topai A, Coletta M. *Structural bases for substrate and inhibitor recognition by matrix metalloproteinases*. Curr Med Chem. **2008**;15(22):2192-222. Review.
37. **Gioia M**, Monaco S, Fasciglione GF, Coletti A, Modesti A, Marini S, Coletta M. *Characterization of the mechanisms by which gelatinase A, neutrophil collagenase, and membrane-type metalloproteinase MMP-14 recognize collagen I and enzymatically process the two alpha-chains*. J Mol Biol. 2007 May 11;368(4):1101-13. Epub 2007 Mar 2.
38. Monaco S, **Gioia M**, Rodriguez J, Fasciglione GF, Di Pierro D, Lupidi G, Krippahl L, Marini S, Coletta M. *Modulation of the proteolytic activity of matrix metalloproteinase-2 (gelatinase A) on fibrinogen*. Biochem J. 2007 Mar 15;402(3):503-13.
39. Monaco S, Sparano V, **Gioia M**, Sbardella D, Di Pierro D, Marini S, Coletta M. *Enzymatic processing of collagen IV by MMP-2 (gelatinase A) affects neutrophil migration and it is modulated by extracatalytic domains*. Protein Sci. 2006 Dec;15(12):2805-15. Epub 2006 Nov 6.
40. Rodríguez J, Di Pierro D, **Gioia M**, Monaco S, Delgado R, Coletta M, Marini S. *Effects of a natural extract from *Mangifera indica* L, and its active compound, mangiferin, on energy state and lipid peroxidation of red blood cells*. Biochim Biophys Acta. 2006 Sep;1760(9):1333-42. Epub 2006 May 4.
41. Ascenzi P, Bocedi A, Fasano M, **Gioia M**, Marini S, Coletta M. *Proton-linked subunit heterogeneity in ferrous nitrosylated human adult hemoglobin: an EPR study*. J Inorg Biochem. 2005 May;99(5):1255-9.
42. De Sanctis G, Ciaccio C, Fasciglione GF, Fiorucci L, **Gioia M**, Sinibaldi F, Marini S, Santucci R, Coletta M. *Effect of axial coordination on the kinetics of assembly and folding of the two halves of horse heart cytochrome C*. J Biol Chem. 2004 Dec 17;279(51):52860-8. Epub 2004 Sep 22.
43. Marini S, Fasciglione GF, **Gioia M**, Di Pierro D and Coletta M. *Structure-function relationships in matrix metalloproteinases*. Recent Res. Devel Biophys., 2 (2003) 173-190 ISBN: 81-7895-087-1
44. Lupidi G, Angeletti M, Eleuteri AM, Fioretti E, Marini S, **Gioia M**, Coletta M. *Aluminium modulation of proteolytic activities*. Coordination Chemistry Reviews 228 (2002) 263-269.
45. **Gioia M**, Fasciglione F, Marini S, D'Alessio S, Dickmann O, Piper M, Politi V, Tschesche H, Coletta M. *Modulation of the catalytic activity of neutrophil collagenase MMP-8 on bovine collagen I. Role of the activation cleavage and of the hemopexin-like domain*. The Journal of Biological Chemistry Vol. 277, No. 26 Issue of June 28, pp. 23123-23130, 2002.

- **Partecipazioni a Congressi**

- **Presentazioni orali:**

- **2019:** presentazione orale al convegno nazionale della chimica nei sistemi biologici. Titolo: "Effect of mechanical forces on osteogenesis in human primary cells "11-13 Settembre 2019, Siena.
- **2018:** presentazione orale al "2nd International Symposium on The future in regenerative Medicine, Ostuni, 2-4 Ottobre 2018; Titolo:"Evaluation of cell response to mechanical stimuli in human primary cells"
- **2017** presentazione orale alla giornata di studio di Biochimica e Biochimica Clinica Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" ROMA 10 dicembre 2017; Titolo:"Simulated microgravity induces a cellular reversion of mature phenotype in human primary cells".
- **2017** presentazione orale al workshop CTIF centro interdipartimentale per le Teleinfrastrutture; dell'Università di Roma Tor Vergata; Roma, 8-10 Febbraio 2017 Titolo:"Investigation on regenerative response in human primary osteogenic cells upon mechanical stress".
- **2017:** presentazione orale al International Symposium on The future in regenerative Medicine CIMER, Tuscania, Viterbo, 5-6 Ottobre 2017; Titolo:"Ex vivo, evaluation of regenerative response on human primary cells"
- **2016** presentazione orale al workshop CTIF centro interdipartimentale per le Teleinfrastrutture dell'Università di Roma Tor Vergata; Roma, 4-8 marzo 2016. Titolo:"Investigation on regenerative response in human primary osteogenic cells: possible explotations for remote detection".
- **2006:** **Gioia M**, Monaco S., Modesti A, Marini S, Coletta M *Different aspects of the mechanism by which gelatinases collagenases and membrane-type metalloproteinases recognize collagen I and enzymatically process the two chains.* Pacific Coast Protease. Miracle Springs Resort & Spa Desert Hot Springs California.USA. Workshop April 21 april 24,2006
- **2004:** Coletta M, Monaco S, **Gioia M**, Fasciglione GF, De Sanctis G, Marini S. *Modulation of the processing of natural substrates by gelatinase MMP-2 and MMP-14.* Second Chianti meeting on proteases Certosa di pontignano Siena Italy May 16-20, 2004.
- **2002:** **Gioia M.**, Fasciglione G.F., Marini S., De Santis G., Coletta M. *Regulation of enzymatic processing of natural substrates by collagenases and gelatinase"* Second European Symposium : ELASTIN 2002. Acquafredda di Maratea, 10-14 July 2002;
- **2001:** **Gioia M.**, Fasciglione G.F., Marini S., De Santis G., Politi V., Dickmann O., Piper M., Tschesche H. Coletta M. *Modulation of the catalytic activity of neutrophil collagenase MMP-8 on bovine collagen I. Role of the activation cleavage and of the hemopexin-like domain.* 1<sup>st</sup> Workshop on Pharmaco-Bio-Metallics Certosa di Pontignano- Siena 23-24 novembre 2001.

**Posters and proceedings :**

- **Gioia M**, Ciaccio M, Calligari P, De Simone G, Sbardella D, Tundo G, Fasciglione GF, Di Pierro D, Bocedi A, Ascenzi P, Coletta M. tilte: "Role of proteolytic enzymes in the COVID-19

infection and promising therapeutic approaches". Proceeding pubblicato il 16 Settembre 2020 al Virtual FISV Symposium on SARS-CoV-2 Biology and COVID-19 *Current research and perspectives* 16 September 2020 (FISV Federazione Italiana Scienze della vita )

- Michaletti A, **Gioia M**, Marini M, Rinaldi A, Tarantino U, Gevi F, Lana A, Zolla L. *Differential proteomic analysis between human osteoblast cells from osteoporotic, osteoarthritic and healthy controls*. itPa 2016 Perugia.
- **Gioia M**, Longo V, Marini M, Romano L, Di Pierro, Rinaldi AM, Scimeca M, Frank C, Piccirilli E, Marini S, Cardone GV, Tancredi V, Coletta M, Zolla L, Tarantino U. *The effect of microgravity on human osteoblast and myocyte primary cell lines from osteoarthritis and osteoporotic patients*. European proteomic association EuPA congress 2015 Milano.
- auf dem Keller U, Prudova A, **Gioia M**, Butler GS, Overall CM. Statistical model for system-level identification of protease cleavage substrates in complex proteomes by iTRAQ-TAILS analysis. Research Gordon conference in proteolytic enzymes and their inhibitors 2010.
- Coletta M, Rizzi M, Hähnlein J, Amstutz B, Petrera A, Selchow P, Fasciglione GF Sardella D, **Gioia M**, Ferraris D, Maurizio Mattei, Stefano Marini, Peter Sander. Characterization of metalloproteinase zmp1 from *mycobacterium tuberculosis* – a protease crucial in preventing inflammasome activation and phagosome maturation. Research Gordon conference in proteolytic enzymes and their inhibitors 2010.
- **Gioia M**, Foster LJ, Overall CM. Cell-based identification of natural substrates and cleavage sites for extracellular proteases by SILAC proteomics. IPS meeting Greece 2007.
- Prudova A, auf dem Keller U, **Gioia M**, Chris Overall. Proteomic Discovery of Metalloproteinase-2 substrates using CLIP-TRAQ-TAILS approach International Proteolysis Society meeting Greece 2007.
- Coletta M, **Gioia M**, Susanna M, Fasciglione GF, DiPerro D, Marini S, Van den Steen P, Pourmotabbed T, Overall CM, OpdenakkerG. Various mechanism of enzymatic processing for different collagens by matrix metalloproteinase and their modulated cooperation International Proteolysis Society meeting Greece 2007.
- Susanna M, **Gioia M**, Fasciglione GF, DiPerro D, Marini S, Coletta M. GelatinaseA (MMP2), GelatinaseB(MMP)) and neutrophil elastase Have distinct capability of processing Type IV collagen. International Proteolysis Society meeting Greece 2007.
- **Gioia M**, Monaco S, Fasciglione GF, Modesti A, Marini S, Coletta M. Characterization of the mechanisms by which gelatinase A, neutrophil collagenase, and membrane-type metalloproteinase MMP-14 recognize collagen I and enzymatically process the two alpha-chains. Gordon Research conferences on Matrix metallo Proteinases Montana 2005
- Monaco S, **Gioia M**, Rodriguez J, Fasciglione GF, Lupidi G, Marini S, Coletta M *Proteolytic Activity of Matrix Metalloproteinase-2 (Gelatinase A) on Fibrinogen*. *Italian Biological Chemistry* 11-13 Nov 2004

- **Gioia M.**, Fasciglione G.F., Marini S., Politi V., Coletta M. *Functional modulation of matrix metalloproteinase. 2<sup>nd</sup> Workshop on Pharmaco-Bio-Metallics Certosa di Pontignano- Siena November 29<sup>th</sup> - December 1<sup>st</sup> 2002.*
- Fasciglione G.F., **Gioia M.**, Marini S., De Santis G., Coletta M. *PH-dependence of functional modulation in MMP-13 for enzymatic processing of collagenI."* Second European Symposium : ELASTIN 2002. Acquafredda di Maratea, 10-14 July 2002;
- Coletta M., **Gioia M.**, Fasciglione G.F., Marini S., De Santis G., Coletti A., and Modesti A. *Effect of Gallate on the interaction of MMP-2 with collagen and gelatin.* In: International Conference on Protease Inhibitors IPS/ICPI October 31<sup>st</sup>- November 4<sup>th</sup> 2001 Munich-Freising;
- Coletta M., **Gioia M.**, Fasciglione G.F., Marini S., De Santis G., Politi V., Tschesche H. *Structural and functional aspects of enzymatic mechanism in human matrix metalloproteinases.* In: FEBS 2001 Meeting; Lisbon 30-6/6-7-01.

***Periodi di congedo dal lavoro:***

**2008-2009:** periodo di congedo per maternità

**2011-2012:** periodo di congedo per maternità

nello specifico:

dal 24/10/2008 al 17/03/2009 interdizione anticipata dal lavoro, ai sensi dell'art.17, comma 2, a) del D. Lsgt. N. 151/2001;  
dal 18/03/2009 al 18/08/2009 congedo obbligatorio per maternità, ai sensi dell'art. 16 del medesimo D. Lgst. 151/2001.

dal 11/01/2012 al 04/05/2012 interdizione anticipata dal lavoro, ai sensi dell'art.17, comma 2, a) del D. Lsgt. N. 151/2001;  
dal 05/05/2012 al 04/10/2012 congedo obbligatorio per maternità ai sensi dell'art. 16 del medesimo D. Lgst. 151/2001.

Autorizzo l'utilizzo dei dati personali contenuti nel presente curriculum ai sensi della legge 31/12/1996 n. 675.