

Francesca Chiarini

Professoressa Associata

Dipartimento Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze
Sezione di Morfologia Umana, Università di Modena e Reggio Emilia

Email: francesca.chiarini@unimore.it

Attività di Ricerca:

Svolgo attività di ricerca focalizzata sullo studio dell'organizzazione morfo-funzionale del nucleo e della cromatina in cellule tumorali, con particolare attenzione al ruolo delle lamine e delle proteine del LINC complex nei sarcomi ossei. Mi occupo dell'analisi delle proteine dell'involucro nucleare nei processi di differenziamento, migrazione e proliferazione cellulare, sia in modelli tumorali sia nei meccanismi rigenerativi dei tessuti connettivi, con un interesse specifico verso il tessuto osseo. Un aspetto chiave delle mie ricerche riguarda lo studio dei meccanismi di mecano-trasduzione mediati dal nucleo, con l'obiettivo di comprendere come le forze meccaniche e l'interazione con la matrice extracellulare influenzino l'organizzazione nucleare e la risposta delle cellule tumorali.

La mia attività di ricerca per molti anni è stata incentrata all'individuazione di molecole con un ruolo chiave nell'insorgenza e nella progressione dei tumori, approfondendo in particolare le funzioni della via di segnalazione di PI3K/Akt, asse cruciale per la sopravvivenza e la farmacoresistenza delle cellule tumorali umane. In questo contesto, ancora oggi conduco studi preclinici finalizzati all'identificazione di nuovi bersagli terapeutici e allo sviluppo di strategie innovative da integrare con la chemioterapia convenzionale, con applicazioni nelle neoplasie ematologiche e nei tumori ossei.

Accanto al mio ambito principale di ricerca, svolgo attività focalizzate alla valutazione di biomateriali per la rigenerazione ossea, attraverso studi di biocompatibilità *in vitro* ed *in vivo*, test funzionali e analisi morfologiche/biomolecolari post-impianto, al fine di valutarne l'efficacia rigenerativa e il grado di integrazione biologica, contribuendo allo sviluppo di strategie innovative per l'integrazione e la rigenerazione ossea.

Svolgo attività di didattica frontale e collaboro alla realizzazione e all'allestimento di preparati anatomici per l'insegnamento di Anatomia Umana agli studenti di Medicina e Chirurgia, oltre che alla elaborazione di materiale iconografico impiegato per progetti morfologici e attività di ricerca in ambito dell'anatomia macroscopica.

Da diversi anni mi dedico inoltre ad attività di public engagement, con l'obiettivo di rendere la ricerca accessibile e valorizzarne l'impatto sulla società.

Attività Di Revisione Per Riviste Scientifiche:

Reviewer per: Expert Opinion on Therapeutic Targets, Cellular Signaling, Journal of Cellular Physiology, Expert Opinion on Drug Discovery, Expert Opinion on Therapeutic Targets, Molecular Cancer Therapeutics, Translational Oncology, BBA Molecular Cell Research, EBioMedicine, Biochemistry and Cell Biology; The International Journal of Cancer, The European Journal of Cancer; The International Journal of Molecular Sciences; Cells, Oncogene, Plos One.

Attività di Revisione di Progetti di Ricerca:

- Revisore per progetti internazionali EHA (European Hematology Association)
- Membro dei revisori per la valutazione dei prodotti di ricerca (VQR 2011-2014) per la valutazione ANVUR (Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca)

Formazione

Gen 2007–Dic 2009: Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Anatomiche Umane, Dottorato di ricerca in Scienze Morfologiche Umane e Molecolari. Titolo della tesi: Targeted therapy of the PI3K/Akt/mTOR pathway as a potential new therapeutic strategy in the treatment of T-cell acute lymphoblastic leukemia.

Luglio 2005: Università di Bologna, Dipartimento di Patologia Sperimentale, Laurea in Scienze Biologiche, Titolo tesi di laurea: Malignità di cellule di carcinoma mammario murino trasdotte con il gene che codifica per il recettore di chemochine CCR7.

Set 2003–Lug 2005: Università di Bologna, Dipartimento di Patologia Sperimentale, tirocinio con attività di ricerca presso il “Laboratorio di Immunologia e Biologia delle Metastasi” (Sezione di Cancerologia, Dipartimento di Patologia, Università di Bologna) diretto dal Prof. Pier-Luigi Lollini. Studi finalizzati all’analisi dell’efficacia di vaccini profilattici costituiti da cellule tumorali, in modelli murini transgenici per il gene Her-2/neu.

Esperienze Lavorative

2026- Abilitazione a professore ordinario in Anatomia Umana (SSD BIO/16)

01 Set 2025 - oggi Professoressa Associata in Anatomia Umana (SSD BIO/16) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Sezione di Morfologia Umana, Università di Modena e Reggio Emilia.

Ott 2024 - Membro della commissione Ricerca del Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia.

Dic 2022 - oggi Membro del collegio docenti della Scuola di Dottorato in “Medicina Molecolare e Rigenerativa” (coordinatore: Prof. Rossella Manfredini)

01 settembre 2022 – 31 agosto 2025 Ricercatrice a tempo determinato B (RTD-B) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Sezione di Morfologia Umana, Università di Modena e Reggio Emilia.

2021- Abilitazione a professore associato in Anatomia Umana (SSD BIO/16)

Dic 2011 - Ago 2022 Ricercatrice di III livello presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Genetica Molecolare -UOS Bologna c/o IRCCS IOR Istituti Ortopedici Rizzoli.

Gen 2010 - Dic 2011 Assegnista di ricerca Senior presso l’Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Anatomiche Umane con un progetto dal titolo: Ruolo delle Vie di Trasduzione del Segnale Lipidico Intranucleare nella Risposta ad Eritropoietina in Pazienti affetti da MDS a Basso Rischio-e responsabile degli studi traslazionali, parte integrante del trial clinico di fase II (GIMEMA, AML1107, NCT00775593) in cui pazienti anziani (>60 anni) affetti da leucemia mieloide acuta, venivano trattati con combinazioni di clofarabina e temsirolimus a basso dosaggio.

Dic 2005 - Dic 2006 Borsista di ricerca presso l’Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Anatomiche Umane, con un progetto dal titolo: Analisi dell’attivazione costitutiva dell’asse PI3K/Akt nella patogenesi delle leucemie mieloidi e linfoidi.

Direzione o Partecipazione a Progetti:

- FAR2025DIP Università di Modena and Reggio Emilia, responsabile del progetto. Progetto in corso.
- FAR2024DIP Università di Modena and Reggio Emilia, responsabile del progetto.
- FAR2023DIP Università di Modena and Reggio Emilia, responsabile del progetto.
- FONDAZIONE CARISBO 2022-2025: Responsabile del progetto dal titolo: Ruolo della lamina A nella malignità dei sarcomi ossei pediatrici e sua modulazione con statine: una nuova opportunità terapeutica per i tumori pediatrici con esigenze cliniche ancora insoddisfatte.
- PRIN 2017 - Protocollo: 2017RKWNJT: Responsabile locale unità, (coordinatore nazionale Matilde Y. Follo). Titolo del progetto: Epigenetic Regulation of Nuclear Inositides in Bone Marrow Microenvironment and MDS/AML Progression: New Targets, Therapy and Drugs.
- AIRC - Investigator Grant - 2016 Id.19186 PI: Giuseppe Basso. Titolo del progetto: Exploiting unique features of metabolic rewiring in wild type and Notch1/Pten mutated patients for T-ALL therapy. Ruolo ricoperto: Collaboratore esterno.
- FIRB - R.N. PROTEOMICA 2010- Protocollo: RBRN07BMCT_002 Rete nazionale per lo studio della proteomica umana (Italian Human Proteomenet) Ruolo Ricoperto: Assegnista di Ricerca
- PRIN 2008 - Protocollo: 2008THTNLC_001 Coordinatore del progetto: Prof. Alberto Martelli. Titolo: Attivazione costitutiva Di fosfatidilinositolo 3-chinasi (PI3K)/Akt/mTOR nella Leucemia Acuta Mieloide: Analisi dei profili di espressione genica e proteica ed effetti clinici e biomolecolari della sua inibizione. Ruolo Ricoperto: Dottoranda di Ricerca
- PRIN 2005 - Protocollo: 2005055737_001 Coordinatore del progetto: Prof. Lucio Cocco. Titolo: Trasduzione del segnale nel nucleo: interazioni tra i secondi messaggeri generati dal ciclo degli inositidi e chinasi proteiche. Ruolo Ricoperto: Borsista di Ricerca

Premi e Riconoscimenti

- 2020: Cover Image: Martelli AM, Paganelli F, Chiarini F, Evangelisti C, McCubrey JA The Unfolded Protein Response: A Novel Therapeutic Target in Acute Leukemias. Cancers (Basel) 2020; 12:333
- Cancer Grant Program BD Biosciences: Vincitrice edizione 2016
<http://www.bdbiosciences.com/us/applications/research/researchgrants/m/researchresearchgrants/winners/cancergrants>
- Sponsorizzazione da parte di Euroclone S.p.A. per la partecipazione al congresso "24th Biennial Congress of European Association for Cancer Research-EACR" Manchester UK 9-12 Luglio 2016
- 2011 The 53th ASH Annual Meeting and Exposition (San Diego, CA, USA) travel-award
- 2009 The 51st ASH Annual Meeting and Exposition (New Orleans, LA, USA) travel-award

Attività Editoriale

- Editorial board member della rivista International Journal of Molecular Sciences-MDPI
- Guest Editor per lo Special Issue: *Molecular Research on Acute Lymphoblastic Leukemia* per la rivista "International Journal of Molecular Sciences", IF 6.2 (2018-2019)
- Website: https://www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/ALL

-Guest Editor dello Special Issue: Molecular Research on Acute Lymphoblastic Leukemia 2.0 version* per la rivista "International Journal of Molecular Sciences"

Iscrizione a Società Scientifiche

FISV Federazione Italiana Scienze della Vita

SIAI Società Italiana di Anatomia ed Istologia

ABCD (Associazione di Biologia Cellulare e Differenziamento)

Network Italiano Laminopatie

EACR: European Association of Cancer Research

Attività di didattica

Ho svolto, in qualità di docente titolare del corso, l'insegnamento di Basi Anatomiche e Patologiche nell'attività fisica per il corso di laurea magistrale in Sport e Salute presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Sono titolare del modulo di Conoscenza delle Basi Anatomiche e Antropometriche per la valutazione della Composizione Corporea (Introduzione all'AMPA, Attività Motorie Preventive e Adattate) per il corso di laurea magistrale in Sport e Salute presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Sono titolare dell'insegnamento di Anatomia Umana per il corso di laurea in Assistenza Sanitaria. Sono inoltre titolare dell'insegnamento di Anatomia Umana per il corso di laurea di Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia, e dell'insegnamento di Anatomia di base e del movimento per il corso di laurea di Terapia Occupazionale.

Attività di supervisione a studenti

Mi sono sempre occupata e continuo ad occuparmi della formazione di studenti italiani e stranieri (Erasmus) e di dottorandi di ricerca per la parte sperimentale e per stesura di progetti di ricerca e tesi sperimentali. Sono stata relatore o co-relatore di numerose tesi di laurea sperimentali per i corsi di laurea in Biotecnologie Mediche, Farmacia, CTF, Scienze Biologiche, Scienze Motorie. Sono stata o sono co-tutor di dottorandi di ricerca presso l'Università di Bologna e l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Comunicazione Scientifica e Terza Missione

Mi occupo di divulgazione scientifica, coordinando il progetto "*Connessioni: dalla scoperta alla cura, il valore della ricerca per la comunità*", ammesso al finanziamento nell'ambito del Bando Public Engagement UniMoRe 2026. Ho partecipato come docente UNIMORE al progetto Uni-junior, un progetto educativo di comunicazione e divulgazione della conoscenza ai giovanissimi, promosso dall'associazione culturale Leo Scienza. L'iniziativa è il primo esempio italiano di università per bambini e bambine e fa parte della rete Eucu.net (European Children's Universities Network).

Ho coordinato la realizzazione di attività volte alla comunicazione scientifica, nell'ambito dei progetti "Society Next " (Marie Skłodowska-Curie actions, G.A. n. 101036092, finanziato dalla Commissione Europea), Linguaggio della Ricerca, finanziato dal MUR per i licei e le scuole medie ed Agenda 2030 delle bambine e dei bambini, un progetto finanziato dalla Città Metropolitana di Bologna per le scuole primarie. Continuo a svolgere attività di public engagement presso UNIMORE, all'interno del progetto BRAINLAB - bambini e ricerca in laboratorio, finanziato dall'ateneo.

Pubblicazioni

Il mio impegno scientifico è documentato da almeno 87 pubblicazioni in extenso su riviste internazionali con collegio di revisori, 7 monografie di Editori Internazionali con Collegio di revisori, H-index: 40 (Scopus), ORCID ID: 0000-0002-4568-3189.

L'elenco aggiornato delle pubblicazioni è consultabile al seguente link:
<https://unimore.unifind.cineca.it/get/person/117249>.

Modena, 03-09-2026

Francesca Chiarini

