

1 DATI ANAGRAFICI:

Dr. Valentina Salsi

Università di Modena e Reggio Emilia
Dip. di Scienze della Vita, Via Campi 287, 41122 Modena
e-mail: valentina.salsi@unimore.it
Luogo e data di nascita: Pavullo (MO) 11-11-1978

2 FORMAZIONE ACCADEMICA

2003-2006-PhD in Biotecnologie e Medicina Molecolare, Università di Modena e Reggio Emilia
Dissertazione: *'Identification and characterisation of downstream target genes for the HOXD13 transcription factor'*. Supervisor Prof. Vincenzo Zappavigna.

2002-Laurea in Scienze Biologiche summa cum laudae presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.
Dissertazione: *'Interazioni tra NF-Y e p300 sul promotore della ciclina B2'*. Relatore: Prof. Roberto Mantovani".
Internato di tesi svolto da luglio 2000 a luglio 2002.

2002, Novembre-Esame di stato per l'iscrizione all'albo dei Biologi.

3 ATTIVITA' PROFESSIONALE

Funzionario del Settore tecnico, scientifico, tecnologico, informatico e dei servizi generali

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze
Dal 1° gennaio 2026 – in corso.

Ricercatore a tempo determinato (RTDa), SSD MED/03 – Genetica Medica (art. 24, c.3, lett. a, L.240/2010) nell'ambito del PNRR HEAL ITALIA. Dal 01/06/2023 al 31/12/2025.

Assegnista di Ricerca (post L.240/2010), SSD: MED/03, MED/04, BIO/11, BIO/18 *dal 01/06/2022-31/05/2023*.

Progetto: "Un approccio integrato per la gestione e analisi di dati clinici e molecolari dell'Italian National Registry of Facioscapulohumeral muscular dystrophy", Tutor: Prof.ssa Rossella Tupler. Presso Dipartimento di Scienze della vita, Università di Modena e Reggio Emilia.

Ricercatore a tempo determinato RTDa SSD: MED/03 Genetica Medica. t. pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Presso Dipartimento di Scienze della vita, Università di Modena e Reggio Emilia *dal 01/06/2019 al 31/05/2022*

Assegnista di Ricerca (post L.240/2010), SSD: MED/03, MED/04, BIO/11, BIO/18 *dal 16/10/2017 al 31/05/2019*

Progetto: "Analisi in silico e tecniche di 'machine learning' per la costruzione di modelli molecolari e varianti genomiche nelle distrofie muscolari", Tutor: Prof.ssa Rossella Tupler. Presso Dipartimento di Scienze della vita, Università di Modena e Reggio Emilia.

Attività di Ricerca-Borsa di studio di ricerca avanzata: *dal 16/12/2016 al 15/09/2017*. Borsa di studio erogata da Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena. "Il sequenziamento genico massivo di prossima generazione e la terapia genica in Emilia Romagna". Presso la Struttura Complessa di Medicina II, azienda ospedaliera Policlinico, Modena. Tutor Prof. Antonello Pietrangelo

Assegnista di Ricerca (post L.240/2010), SSD: MED/09 *dal 16/12/2015 al 15/12/2016*

Progetto: "Basi molecolari della regolazione trascrizionale dell'epcidina e implicazioni fisiopatologiche" Presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Tutor: Prof. Antonello Pietrangelo.

Collaboratrice di ricerca-Contratto di collaborazione (CoCoCo) all'interno del Progetto di Ricerca AIRC 2011 *dal 16/04/2015 al 15/12/2015* "Nup98 fusion oncoproteins and Hox proteins: roles in chromosome segregation and DNA replication licensing" presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Assegnista di Ricerca (post L.240/2010), SSD BIO/11, BIO/18 dal 16/07/2013 al 15/04/2015

Progetto: 'Identificazione e studio di geni bersaglio per fattori di trascrizione della famiglia HOX coinvolti in malformazioni congenite nell'uomo'. Presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna

Assegnista di Ricerca (pre L.240/2010): SSD BIO/11, BIO/18, dal 01/03/2006 al 15/07/2013, *comprensivo della sospensione di numero 10 mesi per congedo maternità obbligatorio e 2 mesi per congedo parentale facoltativo*, sul progetto "Identificazione e studio di geni bersaglio per fattori di trascrizione della famiglia HOX coinvolti in malformazioni congenite nell'uomo". Presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Attività di Ricerca-Borsa di studio di ricerca e formazione avanzata: dal 07/03/2005 al 02/03/2006 presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo del progetto di ricerca: 'Studio delle proteine Hox nella regolazione trascrizionale'. Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Attività di Ricerca-Borsa di studio di ricerca e formazione avanzata dal 25/03/2003 al 06/03/2005 presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo del progetto di ricerca: 'Identificazione di target genomici di geni Hox'. Tutor: Prof. Vincenzo Zappavigna.

4 ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Abilitata alle funzioni di Professore di II fascia per il Gruppo Scientifico-Disciplinare 05/BIOS-09 (già BIO/11 – Biologia Molecolare), conseguita nel 2026.

5 BORSE E PREMI DI STUDIO PER L'ATTIVITA' DI RICERCA

Borsa di studio erogata da Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena nell'ambito del progetto: "Next-generation sequencing and gene therapy to diagnose and cure rare diseases in Regione Emilia Romagna (RER)" presso la Struttura Complessa di Medicina II, finanziata dal Programma di Ricerca Regione-Università 2010-2012.

Borsa di studio di Ricerca e Formazione Avanzata nell'ambito del progetto AIRC 'Studio delle proteine Hox nella regolazione trascrizionale' 2005-2006

Borsa di studio di Ricerca e Formazione Avanzata nell'ambito del progetto AIRC 'Identificazione di target genomici di geni Hox' 2003-2005

6 ATTIVITA' SCIENTIFICA

2000-2002, Università di Modena e Reggio Emilia, Attività di ricerca: Studio del fattore trascrizionale NF-Y, e del suo ruolo nella regolazione trascrizionale dei geni che controllano il ciclo cellulare.

2003-2006 Borsa di studio AIRC, Attività di ricerca nell'ambito del dottorato in biologia molecolare e rigenerativa:

L'attività di ricerca era incentrata sullo studio dei geni distali del cluster HOX (5'HOX), fondamentali per il *patterning* embrionale degli arti e spesso coinvolti in malformazioni congenite. Il progetto mirava a identificare i principali geni bersaglio e gli effettori attraverso cui questi fattori regolano lo sviluppo, analizzando inoltre come specifiche mutazioni nei geni 5'HOX alterino la loro funzione trascrizionale e contribuiscano alla variabilità clinica osservata nei pazienti.

2006-20015 Attività come assegnista di ricerca, Lab. Prof. V. Zappavigna Dopo il conseguimento del dottorato di ricerca ho concentrato la mia attenzione sul ruolo esercitato dalle proteine HOX nel controllo della proliferazione cellulare con particolare riferimento al ruolo dei geni HOX i) nel controllo del processo di sintesi del DNA (*licensing*) in antagonismo con il fattore Geminin ii) nel controllo del ciclo cellulare. Ho inoltre approfondito lo studio del coinvolgimento dei geni HOX nei processi oncogenetici nel contesto della Leucemia Mieloide Acuta (AML).

2015-2017 Attività come assegnista di ricerca e Borsa di studio per la diagnosi e cura delle malattie rare Lab. Prof. A. Pietrangelo: Il progetto di ricerca seguito nel laboratorio CEMEF (Centro Metabolismo del Ferro) era incentrato sullo studio dei meccanismi genetici e molecolari alla base dell'Emocromatosi Ereditaria (HH). Lo studio aveva lo scopo di indagare i meccanismi molecolari che portano alla trascrizione dell'ormone epatico Epcidina e del ruolo di questo peptide nella regolazione dei livelli di ferro nel contesto del Carcinoma Epatozellulare (HCC).

2017- 2019 *Attività come assegnista di ricerca, Lab. Prof. ssa R. Tupler.* L'attività di ricerca ho svolto nel laboratorio MIOGEN è focalizzato sullo studio dei meccanismi patogenetici associati alla Distrofia Facio-Scapolo-Omerale (FSHD). In particolare, il mio progetto riguarda i) la caratterizzazione dei meccanismi molecolari che controllano l'espressione genica nel locus genico associato alla malattia 4q35 con particolare attenzione meccanismi epigenetici alla base dell'attivazione o del silenziamento di geni specifici nella regione ii) la generazione di modelli cellulari utilizzabili per testare/disegnare nuovi terapeutici attraverso genome editing iii) l'individuazione e caratterizzazione di nuove varianti geniche associate alla malattia attraverso NGS.

2019- attualmente. *Attività come Ricercatrice RTDa e PTA.*

La mia attività di ricerca è focalizzata sui meccanismi genetici ed epigenetici che regolano l'espressione genica nel locus 4q35, con particolare attenzione al ruolo degli elementi ripetuti e dei trascritti non codificanti nella patogenesi della distrofia facio-scapolo-omerale (FSHD). Negli ultimi anni abbiamo identificato come l'alterazione dell'assetto epigenetico del locus conduca, nei pazienti FSHD, all'espressione aberrante di molteplici nuovi trascritti derivati da regioni macrosatellitari e duplicazioni segmentali, la cui funzione biologica era precedentemente ignota.

Integrando approcci genomici, epigenomici e di *genome editing*, abbiamo dimostrato che la trascrizione di questi elementi genera lncRNA regolatori in grado di rimodellare l'architettura nucleare, l'organizzazione della cromatina e la risposta cellulare allo stress, contribuendo alla definizione di specifici stati patologici caratteristici della malattia.

In parallelo, sfruttando il Registro Nazionale Italiano per l'FSHD (INRF/ICNF), ho coordinato l'analisi di una vasta coorte di pazienti FSHD2 attraverso Methyl-seq mirato, chiarendo il ruolo della metilazione del DNA nell'attivazione dei trascritti repeat-derived e la sua correlazione con lo stato clinico di malattia

7 ATTIVITÀ DIDATTICA

7.1 Docenza in corsi di corsi di laurea:

A.A. 2025-2026

Titolare del modulo di Genetica e Genomica nell'insegnamento CdL Bioingegneria per l'innovazione in medicina Dip. di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia

Titolare del modulo di Genetica Medica nell'insegnamento CdL Igiene Dentale, per il Dip. di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia.

A.A. 2019-2025

Titolare del modulo di Genetica Medica nell'insegnamento CdL Tecniche di Laboratorio Biomedico, per il Dip. Dip. di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia.

Titolare del modulo di Genetica e Genomica nell'insegnamento CdL Bioingegneria per l'innovazione in medicina Dip. di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia

Titolare del modulo di Genetica Medica nell'insegnamento CdL Igiene Dentale, per il Dip. di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia.

A.A. 2020-attualmente Lezioni per l'insegnamento di 'Genetica umana molecolare e Controllo epigenetico del genoma' per il corso di laurea in Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo delle lezioni: "Il progetto genoma umano"; "Next Generation Sequencing (NGS) ed era post genomica"; "Malattie cromosomiche".

A.A. 2019/20 Lezione dal titolo: 'Next Generation Sequencing (NGS) ed era post genomica' - corso di laurea in Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Lezione dal titolo: 'Organizzazione 3D del genoma: struttura della cromatina e regolazione genica' - corso di laurea in Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

A.A. 2018/19 Lezione dal titolo: "Next Generation Sequencing (NGS) ed era post genomica" - corso di laurea in Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

7.2 Come cultore della materia

A.A. 2017/18 Lezione dal titolo: 'Il progetto genoma umano '-corso di Laurea Magistrale in Scienze infermieristiche e Tecniche di laboratorio biomedico, facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Modena e Reggio Emilia

A.A. 2009-2015

o Ciclo di lezioni per l'insegnamento di 'Biologia Molecolare' per il corso di laurea in Scienze Biologiche della facoltà di Bioscienze e Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo delle lezioni: 'La proliferazione cellulare: il ciclo cellulare e la morte cellulare programmata' e 'La genetica del cancro: oncogeni e oncosoppressori'.

o Ciclo di lezioni per l'insegnamento di 'Meccanismi molecolari e modelli animali della rigenerazione' per il corso di laurea in Scienze Biologiche della facoltà di Bioscienze e Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo delle lezioni: 'Le cellule staminali: cellule staminali embrionali e adulte', 'Meccanismi di riprogrammazione nucleare: trasferimento nucleare, transdifferenziamento e iPS', 'Meccanismi molecolari alla base della staminalità' e 'Le cellule staminali del cancro'.

o Tutor delle Esercitazioni di Laboratorio per il modulo di Biologia Molecolare per il corso di laurea in Scienze Biologiche

A.A. 2006-2008

o Ciclo di lezioni per l'insegnamento di 'Biologia Molecolare' per il corso di laurea in Scienze Biologiche della facoltà di Bioscienze e Biotecnologie dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Titolo delle lezioni: 'La proliferazione cellulare: il ciclo cellulare e la morte cellulare programmata' e 'La genetica del cancro: oncogeni e oncosoppressori'.

O Tutor delle Esercitazioni per il modulo di 'Biologia Molecolare' nell'ambito del Laboratorio di Biologia Sperimentale (LABSII) per il corso di laurea in Scienze Biologiche.

7.3 Supervisione di tesi di laurea e dottorato:

A.A 2023-attualmente

o Relatore di una tesi di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico dal titolo: "Investigation of the subcellular localization of FRG1 in skeletal muscle under physiological and pathological conditions."

o Correlatore di 5 studenti laureandi iscritti alla Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche con indirizzo "medicina rigenerativa" che discuteranno la loro tesi di laurea nel corso di questo anno accademico.

o Supporto nella attività di ricerca (2017-2020) e stesura finale della tesi di 2 dottorandi afferenti al Corso di Dottorato in Medicina Molecolare e Rigenerativa

A.A 2022-2023

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche dal titolo: "Deciphering the function of the long non-coding RNA FRG2."

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche dal titolo: "Design of a T2T genome-based assay to determinethe biological effect of SMCHD1 gene variants."

A.A 2021-2022

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche dal titolo: "CRISPR/Cas9 editing to investigate FSHD Region Gene 2 function."

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche dal titolo: "Investigation of de novo carriers of D4Z4 reduced alleles from the Italian population."

A.A 2019-2020

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari dal titolo: Analysisn of 4q35 polymorfisms in view of preimplantation genetic diagnosis."

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari dal titolo: "Investigating FRG2 function through a knockout cell model"

A.A 2018-2019

Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari dal titolo: "Generation of a cell model expressing FRG2/EGFP fusion protein through CRISPR/Cas9 gene editing tool.."

A.A. 2014-2015

Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari dal titolo: "Analysis of NUP98 and NUP98 fusion oncoproteins post translation modification in mitotic checkpoint function."

A.A. 2013-2014

Correlatore di una tesi di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche dal titolo "Caratterizzazione dell'oncoproteina di fusione NUP98-ADD3."

A.A. 2012-2013

Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche dal titolo: "NUP98-HOXD13 in linee cellulari e in cellule staminali/progenitrici emopoietiche."

A.A. 2010-2011

o Correlatore di una tesi di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche dal titolo "Development and setting up of an inducible lentiviral expression system for the production of the NUP98-HOXD13 oncoprotein."

o Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari dal titolo "Development and setting up of an inducible lentiviral expression system for the production of the NUP98-HOXD13 oncoprotein."

o *Responsabile tesi di Dottorato di Ricerca*, Silvia Ferrari, Scuola di Dottorato in Medicina Molecolare e Rigenerativa - Università di Modena e Reggio Emilia (XXXI ciclo)

A.A. 2008-2009

Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Scienze Biologiche dal titolo "Ruolo delle proteine HOX nel legame alle origini di replicazione *in vivo*."

A.A. 2006-2007

Correlatore di una tesi di Laurea Specialistica in Scienze Biologiche dal titolo "L'omeoproteina HOXD13: ruolo nella proliferazione cellulare."

8 INCARICHI SCIENTIFICI

Guest Editor per la rivista International Journal of Molecular Sciences della casa editrice MDPI
Special Issue "*Epigenetic Modifiers (miRNA lncRNA and Methylation) in Cancers*"

Attività di revisore per riviste scientifiche internazionali della casa editrice MDPI (*International Journal of Molecular Sciences, Genes*).

Attività di traduttore per Casa editrice Zanichelli del libro Human Molecular Genetics –Tom Strachan, Andrew Read-fifth edition.

9 PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA AMMESSI A FINANZIAMENTO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

9.1 Coordinamento di progetti di ricerca:

• Human Technopole Research Grant 2024 – Project ID 2153018

Titolo: *Investigating the genetic complexity of repetitive elements in FSHD*

Ruolo: Principal Investigator (categoria Established Investigator).

Progetto competitivo nazionale finanziato da Human Technopole – Italy's Research Institute for Life Sciences (Programma 25-ROUND-1).

Collaborazioni: attività svolte in sinergia con le unità bioinformatiche e genomiche di Human Technopol

• Telethon–Cariplo Grant GJC23060 (2024–2026)

Titolo: *Characterization of FRG2 gene family in the framework of FSHD*

Ruolo: Responsabile scientifico, stesura e coordinamento delle attività di ricerca.

PI istituzionale: Prof.ssa Rossella Tupler (Università di Modena e Reggio Emilia).

Collaborazioni:

- Prof. Matteo Chiara (Università di Milano).

• FAR IMPULSO 2020 – UNIMORE

Titolo: *Analysis of RNA-chromatin interactions at FSHD locus through ChIRP technology*

Ruolo: Principal Investigator.

Collaborazioni:

- Prof. Graziano Pesole (Università di Bari Aldo Moro)

- Prof. Bruno Fosso (Università di Bari Aldo Moro)

- Prof. Ernesto Picardi (Università di Bari Aldo Moro).

• PNRR 2022 – HEAL ITALIA (PE00000019)

Titolo: *Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine*

Ruolo: Ricercatore (RTD a) dell'Unità di Modena/Reggio Emilia.

Collaborazioni: attività nelle linee di genomica funzionale e medicina di precisione.

9.2 Partecipazione a progetti di ricerca:

• HORIZON-HLTH-2022-TOOL-12 – CoMPaSS-NMD (GA n. 101080874)

Titolo: Computational Models for new Patient Stratification Strategies of Neuromuscular Disorders

Ruolo: Membro dell'unità di ricerca italiana.

PI: Prof.ssa Rossella Tupler (UNIMORE).

Collaborazioni:

- Dr. Marco Savarese (University of Helsinki, Finlandia)
- Prof. Benedikt Schoser (LMU, Germania)
- Prof. Volker Straub (Newcastle University, UK)
- Prof.ssa Joanna Polańska (Politechnika Śląska, Polonia)
- Dr. Jocelyn Laporte (IGBMC/CERBM, Francia)
- Prof. Filippo M. Santorelli (Fondazione Stella Maris, Italia)
- Partner industriali: Deep Blue, CeGaT, Fincons Group, Tecnia

• POR/FSE Emilia-Romagna 2014–2020

Titolo: An integrated approach for the management and analysis of clinical and molecular data of the Italian National Registry for FSHD

Ruolo: Membro del team di ricerca.

PI: Prof.ssa Rossella Tupler (UNIMORE).

Collaborazioni:

- Gruppi Data Science e Bioengineering di UNIMORE
- Network nazionale FSHD-Italia
- Consorzio EU-NMD.

• AIRC 2011–2014

Titolo: Nup98 fusion oncoproteins and Hox proteins: roles in chromosome segregation and DNA replication licensing

Ruolo: Membro del team di ricerca.

PI: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Collaborazioni:

- Prof.ssa Cristina Mecucci, Dr. Paolo Gorello (Università di Perugia)
- Prof. Giuseppe Basso, Dr.ssa Martina Pigazzi (Università di Padova)
- Prof. Filippo M. Rijli (University of Basel, FMI Institute)

• CaRiMO International Grant 2010–2012

Titolo: Unraveling the gene regulatory networks involved in limb girdle development: roles of the Emx2 and Pbx genes

Ruolo: Membro del team di ricerca.

PI: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Collaborazioni:

- Prof.ssa Licia Selleri (University of California, San Francisco, Institute for Human Genetics)
- Dr. Massimo Pellegrini (UNIMORE)

• AIRC 2008–2011

Titolo: HOX proteins and cell division: HOXD13 and the NUP98-HOXD13 oncoprotein in DNA replication licensing control

Ruolo: Membro del team di ricerca.

PI: Prof. Vincenzo Zappavigna.

Collaborazioni:

- Prof. Julian J. Blow (University of Dundee, Centre for Gene Regulation & Expression)
- Prof. Roberto Mantovani (Università di Milano, Dipartimento di Bioscienze)
- Prof. Andrea Cossarizza (UNIMORE)

• PRIN 2006

Titolo: Ruolo della proteina TALE Pbx1 nello sviluppo delle regioni scapolare e pelvica degli arti

Ruolo: Membro del team di ricerca.

Collaborazioni:

- Prof.ssa Licia Selleri (University of California, San Francisco, Institute for Human Genetics)

10 COMPETENZE TECNICHE

Genetica/Biologia Molecolare: Tecnologia del DNA ricombinante (Purificazione di DNA e RNA, tecniche di clonaggio), PCR semiquantitativa, RT PCR, RealTime qPCR, Chromatin Immuno-Precipitation (ChIP), ChIP-on-chip, RNA-immunoprecipitation (RIP), ChIRP (Chromatin isolation through RNA precipitation), ChRIP (Chromatin –RNA Immuno Precipitation), ATAC-seq. Gene Expression, Microarrays, DNA Footprinting, EMSA, Southern blot, Northern blot, dosaggi dell'attività enzimatiche β -galattosidasi, luciferasi e cloramfenicolo acetil-transferasi. CRISPR-Cas9 technology FISH, I-FISH, RNA-FISH.

Diagnostica molecolare: Analisi molecolare della regione chr:4q35 associata all'insorgenza della distrofia facio-scapolo-omeroale (FSHD). Analisi dei polimorfismi dei frammenti di restrizione eseguita su DNA cromosomico, analizzato con PFGE, e ibridato con sonde specifiche.

Biologia Cellulare: Colture cellulari. Manipolazione di linee cellulari e cellule primarie. Generazioni di sistemi di 'gene delivery'. Trasduzione con vettori retro e lentivirali, trasfezioni transienti. Nucleofezione. Fissaggio delle cellule e marcature anticorpali. Purificazione di cellule primarie umane e murine. Analisi citofluorimetriche mono o multi parametro, analisi del ciclo cellulare attraverso marcatura del DNA (PI e Hoechst) e della vitalità cellulare. Sincronizzazione delle cellule con e senza l'utilizzo di droghe. Saggi di vitalità/apoptosi. Silenziamento genico: siRNA e shRNA.

Biochimica: Preparazione di estratti proteici totali e frazionati, Produzione e purificazione di proteine in batteri, GST-pull down. Co-immunoprecipitazioni con proteine ricombinanti ed estratti cellulari. *Western blot*, Immunofluorescenze. Studio della stabilità proteica. Generazione di proteine mutanti e studio dei domini funzionali di una proteina.

Biologia dello sviluppo: Produzione di retrovirus aviari, microiniezione degli embrioni di pollo. Raccolta di embrioni di topo e pollo, citochimica e istochimica, *whole-mount in situ hybridization*.

Citogenetica: Preparazione di metafasi e conte cromosomiche.

Sperimentazione in vivo: Gestione ed utilizzo di animali da laboratorio (topi). Prelievo di organi. Allestimento di colture di cellule staminali da muscoli murini.

Conoscenza lingue straniere: Buona capacità di scrittura, lettura ed espressione orale della lingua inglese.

Competenze informatiche: Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows, del pacchetto Microsoft Office, dei programmi Photoshop e Adobe Illustrator; buon utilizzo e consultazione di banche dati buone conoscenze di bioinformatica e di analisi statistiche (GraphPad).

11 CORSI E CONGRESSI

11.1 Interventi orali, inviti, e organizzazione:

- Presentazione orale selezionata al convegno EMBO "Deciphering Chromosomes: Bioinformatic. Approaches to Gene Expression Analyses" (TIGET, Napoli, 23 settembre–3 ottobre 2003).

Intervento: "Investigating HOXD13 function at the EPHA7 promoter through Chromatin Immunoprecipitation."

- Presentazione orale selezionata al 7° Congresso Annuale della Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV, 27–30 settembre 2006).

Intervento: "Identification of downstream target genes for the HOXD13 transcription factor via a ChIP-to-Chip approach."

- Presentazione orale selezionata al 7° Congresso Annuale della Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV, 27–30 settembre 2006).

Intervento: "Identification of downstream target genes for the HOXD13 transcription factor via a ChIP-to-Chip approach."

- Presentazione orale selezionata al 9° Congresso Annuale FISV (23–27 settembre 2008).

Intervento: "HOXD13 promotes DNA replication licensing by binding to origins and stimulates cell proliferation in antagonism with Geminin."

- Presentazione orale selezionata al Congresso dell'Associazione Italiana di Miologia (AIM, 5–8 giugno 2019).

Intervento: “D4Z4 elements constitute a drug-responsive chromatin structure affecting gene expression in FSHD.”

- Organizzazione e moderazione scientifica del Kick-off Meeting Horizon Europe CoMPaSS-NMD (Modena, 13–14 giugno 2023), dedicato alle strategie multi-omiche e di stratificazione molecolare nelle malattie neuromuscolari.

- Relatore su invito al convegno “Big Data in Molecular Biology: from Experimental Design to Molecular Function” (Milano, 20–21 giugno 2024).

Intervento: “Deciphering gene function through omics-based assays.”

- Relatore su invito al convegno “HEAL Italia Roadshow – Tecnologie e Innovazione, Innovation on the Road” (Bologna, 10 marzo 2025).

Intervento: “Transcripts derived from the repetitive genome as a novel tool for personalized medicine.”

- Organizzazione e moderazione scientifica della FSHD Scientific Day (Università di Modena e Reggio Emilia, 10 maggio 2025).

Tema: “Diagnosi di precisione e Intelligenza artificiale per i pazienti neuromuscolari: nuovi strumenti e nuove possibilità

- Presentazione orale selezionata al Congresso dell'Associazione Italiana di Miologia (AIM 28–31 maggio 2025).

Intervento: “Facioscapulohumeral muscular dystrophy: uncovering the impact of 4q35 gene dysregulation on muscle protein synthesis.”

- Presentazione orale selezionata al Congresso dell'Associazione Italiana di Miologia (AIM 13–16 maggio 2026).

Intervento: “Rethinking genomics of facioscapulohumeral muscular dystrophy in the telomere-to-telomere era: pitfalls in the hidden landscape of D4Z4 repeats.

- Presentazione orale su invito al Meeting Nazionale HEAL ITALIA, Palermo, 5–6 giugno 2026.

Intervento: “Dal genoma ripetitivo alla medicina personalizzata: il modello FSHD”.

11.2 Premi e riconoscimenti

- Premio per la Produttività Scientifica – HEAL ITALIA (PNRR – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine), Palermo, 5–6 giugno 2026.
- Best Oral Presentation Award, XXV Congresso dell'Associazione Italiana di Miologia (AIM), Taormina, 2025. Presentazione: Facioscapulohumeral muscular dystrophy: uncovering the impact of 4q35 gene dysregulation on muscle protein synthesis.
- Best Poster Award, Human Genome Meeting (HUGO), Roma, 2024. Poster: FRG2A is part of a novel family of lncRNAs affecting nucleolar function in FSHD cells by a trans-acting effect on rDNA transcription.

11.3 Poster, corsi, workshop:

- Partecipazione al CONGRESSO NAZIONALE AIM ETS/ASNP 2026 (Bologna 13-16 maggio 2026)

Presentazione del poster: “FRG2A in facioscapulohumeral muscular dystrophy: linking nucleolar dysfunction with differentiation-dependent translational failure”

- Partecipazione al WMS CONGRESS 2025 (World Muscle Society) Congress (Vienna 7-11 ottobre 2025). Presentazione del poster: “Dysregulation of muscle-specific protein synthesis in Facioscapulohumeral muscular dystrophy due to nucleolar inhibition of rDNA transcription induced by FRG2 lncRNAs overexpression.”

•Partecipazione al XXVI CONGRESSO NAZIONALE SIGU (Società Italiana di Genetica Umana) RIMINI dal 04/10/2023 al 06/10/2023.

Presentazione del poster: "New insights for the interpretation of SMCHD1 gene variants effect: a T2T based functional study on a heterogeneous cohort of patients."

•Partecipazione al congresso SIBBM (Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare) "Frontiers in Molecular Biology - Beyond Genomics: Next Generation Molecular Biology" (Bari, 26-28 June 2023).

Presentazione del poster: "FRG2A is part of a novel family of lncRNAs affecting nucleolus function in FSHD cells."

•Partecipazione al congresso XXIII CONGRESSO NAZIONALE AIM 2023 - Padova 8/10 giugno 2023.

Presentazione del poster: "Design of a MethylSeq-based assay to assess the epigenetic setting of D4Z4 repetitive elements."

•Partecipazione allo European Iron Club 2016 meeting, Innsbruck. 07-10 Aprile 2017.

•NGS DAY 2011-Workshop on Next Generation Sequencing, 22 Febbraio 2011, Modena, Italy (corso di formazione).

•Partecipazione al 9th Congresso Annuale FISV Federazione Italiana Scienze della Vita. 23- 27 Settembre 2008.

Presentazione del poster "HOXD13 promotes DNA replication licensing by binding to origins and stimulates cell proliferation, in antagonism with Geminin".

• UltraVIEW® VoX High Speed confocal imaging system & Volocity PerkinElmer, 27 Ottobre 2009, C.I.G.S., Modena, Italy (corso di formazione).

•Celbio Workshop: RNAi, 15 Maggio 2007, B.S.I., Modena, Italy (corso di formazione).

•Giugno 2008- PhD Course for silencing, Università di Ferrara Italy (corso di formazione).

11.4 Abstract pubblicati:

- a) *Analysis of genetic diversity and phylogenetic relationships of D4Z4 repeats: implication for health and disease.* Pini, S; Chiara, M; (...); Tupler, R. 58th Conference of the European-Society-of-Human-Genetics (ESHG). Nov 2025 EUROPEAN JOURNAL OF HUMAN GENETICS 33, pp.1126-1127
- b) *Dysregulation of muscle-specific protein synthesis in Facioscapulohumeral muscular dystrophy due to nucleolar inhibition of rDNA transcription induced by FRG2 lncRNAs overexpression.* Salsi, V; Losi, F; (...); Tupler, R. 30th Annual Congress of the World-Muscle-Society (WMS). Sep 2025 NEUROMUSCULAR DISORDERS 53
- c) *New insights for the interpretation of SMCHD1 gene variants effect: a T2T-based functional study on a heterogeneous cohort of patients.* Pini, S; Di Feo, MF; (...); Tupler, R. 57th Conference of the European-Society-of-Human-Genetics (ESHG) Dec 2024 EUROPEAN JOURNAL OF HUMAN GENETICS 32, pp.1572-1573
- d) *D4Z4-pathies: Evidence from the Italian National Registry for FSHD.* Bettio, C; Ruini, C; (...); Tupler, R. 25th World Congress of Neurology (WCN) Oct 2021. JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES 429
- e) *What is the clinical significance of the facial-sparing phenotype in facioscapulohumeral muscular dystrophy? A nation-wide cross-sectional study.* Ricci, G; Di Feo, MF; (...); Tupler, R. 25th World Congress of Neurology (WCN) Oct 2021 JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES 429
- f) *Genotype-phenotype correlation in FSHD-like patients with uncommon features.* Ruggiero, L; Di Feo, MF; (...); Tupler, R. 25th World Congress of Neurology (WCN) Oct 2021 JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES 429

12 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SU RIVISTE INTERNAZIONALI

12.1 Indicatori bibliometrici:

H index Scopus 16; ISI WoS 16

N totale citazioni Scopus: 950; ISI WoS 1080

I10- index: 21

N. totale pubblicazioni: 27

N. pubblicazioni come primo autore: 12

N. pubblicazioni come corresponding author: 1

12.2 Articoli scientifici pubblicati su riviste indicizzate

1. **Salsi V**, Losi F, Viero G, Tupler R. "A nucleolar view of neuromuscular disease". Trends in Molecular Medicine_ Accepted for Publication, June 2026
Q1-IF: 18.1
2. **Salsi V**, Losi F, Pini S, Chiara M, Tupler R. Rethinking genomics of facioscapulohumeral muscular dystrophy in the telomere-to-telomere era: pitfalls in the hidden landscape of D4Z4 repeats. Eur J Hum Genet. 2026 Mar;34(3):357-367. doi: 10.1038/s41431-025-02000-x. Epub 2026 Jan 14. PMID: 41535478; PMCID: PMC12963445.
Q1-IF: 4.6
3. **Salsi V**, Losi F, Fosso B, Ferrarini M, Pini S, Manfredi M, Vattermi G, Mongini T, Maggi L, Pesole G, Henras AK, Kaufman PD, McStay B, Tupler R. Nucleolar FRG2 lncRNAs inhibit rRNA transcription and cytoplasmic translation, linking FSHD to dysregulation of muscle-specific protein synthesis. Nucleic Acids Res. 2025 Jul 8;53(13): gkaf643. doi: 10.1093/nar/gkaf643.PMID: 40637237.
Q1-IF 16.6
4. **Salsi V**, Losi F, Salani M, Kaufman PD, Tupler R. Posttranscriptional RNA stabilization of telomeric RNAs FRG2, DBE-T, D4Z4 at human 4q35 in response to genotoxic stress and D4Z4 macrosatellite repeat length. Clin Epigenetics. 2025 May 4;17(1):73. doi: 10.1186/s13148-025-01881-5. PMID: 40320530; PMCID: PMC12049803.
Q1-IF:4.8
5. Bettio C, Banchelli F, **Salsi V**, Vicini R, Crisafulli O, Ruggiero L, Ricci G, Bucci E, Angelini C, Berardinelli A, Bonanno S, D'Angelo MG, Di Muzio A, Filosto M, Frezza E, Maggi L, Mongini T, Pegoraro E, Rodolico C, Scarlato M, Vattermi G, Velardo D, Tomelleri G, D'Amico R, D'Antona G, Tupler R. Physical activity practiced at a young age is associated with a less severe subsequent clinical presentation in facioscapulohumeral muscular dystrophy. BMC Musculoskelet Disord. 2024 PMID: 38183077; PMCID: PMC10768364.
Q2-IF:2.8
6. **Salsi V**, Vattermi GNA, Tupler RG. The FSHD jigsaw: are we placing the tiles in the right position? Curr Opin Neurol. 2023 Jun 15. doi: 10.1097/WCO.0000000000001176. PMID: 37338810.
Q1-IF: 6.283
7. Pini S, Napoli FM, Tagliafico E, La Marca A, Bertucci E, **Salsi V**, Tupler, R. De novo variants and recombination at 4q35: Hints for preimplantation genetic testing in facioscapulohumeral muscular dystrophy. Clinical Genetics. 2023
Q1-IF: 3.57
8. Di Feo MF, Bettio C, **Salsi V**, Bertucci E, Tupler R. Counseling and prenatal diagnosis in facioscapulohumeral muscular dystrophy: A retrospective study on a 13-year multidisciplinary approach. Health Science Reports. 2022;5: e614.
Q2-IF: 1.95
9. Bettio C, **Salsi V**, Orsini M, Calanchi E, Magnotta L, Gagliardelli L, Kinoshita, J, Bergamaschi S, Tupler, R. The Italian National Registry for FSHD: an enhanced data integration and an analytics framework towards Smart Health Care and Precision Medicine for a rare disease. Orphanet Journal Of Rare Diseases, 2021Nov; 16,1.

Q1- IF: 3.534

10. Nikolic A, Jones T, I , Govi M, Mele, F, Maranda, L, Sera F, Ricci, G, Ruggiero L, Vercelli L, Portaro S, Villa L, Fiorillo C, Maggi L, Santoro L, Antonini G, Filosto M, Moggio, M, Angelini, C, Pegoraro E, Berardinelli A, Maioli MA, D'Angelo G, Di Muzio A, Siciliano G, Tomelleri, G, D'Esposito M, Della Ragione F, Brancaccio A, Piras R, Rodolico, C, Mongini, T, Magdinier F, **Salsi V**, Jones PL, Tupler, R. Interpretation of the Epigenetic Signature of Facioscapulohumeral Muscular Dystrophy in Light of Genotype-Phenotype Studies. International Journal Of Molecular Sciences, 2020 Apr; 21;7.
Q1-IF: 6.208
11. **Salsi V**, Magdinier F, Tupler R. Does DNA Methylation Matter in FSHD? Genes 2020 Mar; 11,3, 258.
Q2-IF: 3.886
12. Belluti S, Semeghini V, Basile, V, Rigillo G, **Salsi V**, Genovese F, Dolfini D, Imbriano C. An autoregulatory loop controls the expression of the transcription factor NF-Y. Biochimica et Biophysica Acta - Gene Regulatory Mechanisms. 2018 May; 1861(5): 509-18
Q1-IF: 4.490
13. Fantini, S, **Salsi V**, Zappavigna, V. HOX cluster-embedded micro-RNAs and cancer. Biochimica e Biophysica Acta - Reviews on Cancer. 2018 Apr;1869 (2):230-47
Q1-IF: 10.68
14. Fantini S, **Salsi V**, Reggiani L, Maiorana A, Zappavigna V. The miR-196b miRNA inhibits the GATA6 intestinal transcription factor and is upregulated in colon cancer patients. Oncotarget. 2017 Jan; 8(3):4747-4759
Q2-IF: 3.331
15. Bisio V, Zampini M, Tregnago C, Manara E, **Salsi V**, Di Meglio A, Masetti R, Togni M, Di Giacomo D, Minuzzo S, Leszl A, Zappavigna V, Rondelli R, Mecucci C, Pession A, Locatelli F, Basso G, Pigazzi M NUP98-fusion transcripts characterize different biological entities within acute myeloid leukemia: A report from the AIEOP-AML group. Leukemia 2016 Nov; 31 (4): 1-4.
Q1-IF: 11.528
16. **Salsi V***, Fantini S, Zappavigna V. NUP98 fusion oncoproteins interact with the APC/C(Cdc20) as a pseudosubstrate and prevent mitotic checkpoint complex binding. Cell Cycle. 2016 Sep; 15(17):2275-87. *Co-Corresponding author.
Q1-IF: 4.594
17. Fantini S, **Salsi V**, Vitobello A, Rijli FM, Zappavigna V. MicroRNA-196b is transcribed from an autonomous promoter and is directly regulated by Cdx2 and by posterior Hox proteins during embryogenesis. Biochim Biophys Acta. 2015 Aug; 1849(8):1066-80.
Q1-IF: 3.422
18. **Salsi V**, Ferrari S, Gorello P, Fantini S, Chiavolelli F, Mecucci C, Zappavigna V. NUP98 fusion oncoproteins promote aneuploidy by attenuating the mitotic spindle checkpoint. Cancer Res. 2014 Feb 15; 74(4):1079-90.
Q1-IF: 12.843
19. Gemelli C, Zanocco Marani T, Bicciato S, Mazza EM, Boraschi D, **Salsi V**, Zappavigna V, Parenti S, Selmi T, Tagliafico E, Ferrari S, Grande A. MafB is a downstream target of the IL-10/STAT3 signaling pathway, involved in the regulation of macrophage de-activation. Biochim Biophys Acta. 2014 May;1843(5):955-64.
Q1-IF: 3.422
20. Gemelli C, Martello A, Montanari M, Zanocco Marani T, **Salsi V**, Zappavigna V, Parenti S, Vignudelli T, Selmi T, Ferrari S, Grande A. The Orosomucoid 1 protein is involved in the vitamin D - mediated macrophage de-activation process. Exp Cell Res. 2013 Dec 10;319(20):3201-13
Q2-IF: 3.905

21. **Salsi V**, Ferrari S, Ferraresi R, Cossarizza A, Grande A, Zappavigna V. HOXD13 binds DNA replication origins, and promotes origin licensing and DNA replication in antagonism with Geminin. *Mol. Cell. Biol.* 2009 Nov; 29:5775-88.
Q1-IF: 4.272
22. **Salsi V**, Vigano MA, Cocchiarella F, Mantovani R, Zappavigna V. Hoxd13 binds in vivo and regulates the expression of genes acting in key pathways for early limb and skeletal patterning. *Dev Biol.* 2008 May 15;317(2):497-507.
Q1-IF: 3.582
23. Capellini TD, Di Giacomo G, **Salsi V**, Brendolan A, Ferretti E, Srivastava D, Zappavigna V, Selleri L. Pbx1/Pbx2 requirement for distal limb patterning is mediated by the hierarchical control of Hox gene spatial distribution and Shh expression. *Development.* 2006 Jun; 133(11):2263-73.
Q1-IF: 6.86
24. **Salsi V**, Zappavigna V. Hoxd13 and Hoxa13 directly control the expression of the EphA7 Ephrin tyrosine kinase receptor in developing limbs. *J Biol Chem.* 2006 Jan, 27; 281(4):1992-9.
Q1-IF: 5.157
25. Brendolan A, Ferretti E, **Salsi V**, Moses K, Quaggin S, Blasi F, Cleary ML, Selleri L. A Pbx1-dependent genetic and transcriptional network regulates spleen ontogeny. *Development.* 2005 Jul; 132(13):3113-26.
Q1-IF: 6.868
26. Caretti G, **Salsi V**, Vecchi C, Imbriano C, Mantovani R. Dynamic recruitment of NF-Y and histone acetyltransferases on cellcycle promoters. *J Biol Chem.* 2003 Aug; 278(33):30435-40.
Q1-IF: 5.157
27. **Salsi V**, Caretti G, Wasner M, Reinhard W, Haugwitz U, Engeland K, Mantovani R. Interactions between p300 and multiple NF-Y trimers govern cyclin B2 promoter function. *J Biol Chem.* 2003 Mar; 278(9):6642-50.
Q1-IF: 5.157

12.3 Preprint depositati:

- a. Losi F, Fosso B, Tupler R, **Salsi V**. "Stage-dependent chromatin accessibility remodeling defines an architectural state in facioscapulohumeral muscular dystrophy myoblasts." bioRxiv preprint. bioRxiv 2026.03.06.710110. doi:10.64898/2026.03.06.710110.
- b. **Salsi V**, Chiara M, Pini S, Kuš P, Ruggiero L, Bonanno S, Rodolico C, Previtali SC, D'Angelo MG, Maggi L, Lopercolo D, Kimmel M, Santorelli FM, Pesole G, Tupler R.
"A human pan-genomic analysis reconfigures the genetic and epigenetic make up of facioscapulohumeral muscular dystrophy." medRxiv [Preprint] (2023). <https://doi.org/10.1101/2023.06.13.23291337>.
- c. Belluti S, Mularoni V, Iseppato N, Campani V, Ronzio M, Righi M, Cuoghi L, Rinaldi A, Martinelli T, Cani O, **Salsi V**, Alessandrini A, Misericocchi G, Dolfini D, Zappavigna V, Imbriano C.
"Metabolic reprogramming controlled by NF-YA alternative splicing creates therapeutic opportunities in colorectal cancer" bioRxiv 2026.03.03.708979; doi: <https://doi.org/10.64898/2026.03.03.708979>

12.4 Pubblicazioni in fase di revisione:

- a. Losi F, Fosso B, Tupler R, **Salsi V**. "Stage-dependent chromatin accessibility remodeling defines an architectural state in facioscapulohumeral muscular dystrophy myoblasts." bioRxiv preprint. bioRxiv 2026.03.06.710110. doi:10.64898/2026.03.06.710110.
- c. **Salsi V**, Losi F, Tupler R. "Everything, everywhere: FSHD as a model of disease".
Trends in Genetics_ Review su invito, Maggio 2026

Quanto dichiarato nel presente curriculum vitae corrisponde al vero ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

AUTORIZZO, ai sensi della LEGGE D.Lgs 196/2003 (TUTELA DELLE PERSONE E DI ALTRI SOGGETTI CIRCA L'UTILIZZAZIONE DEI DATI PERSONALI), il trattamento dei dati personali contenuti nel CURRICULUM VITAE ed il loro inserimento su supporti informatici protetti.

Modena, 10 Luglio 2026

F.to Valentina Salsi

