

INFORMAZIONI PERSONALI

Andrea Legati

📍 Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta
UO Genetica Medica e Neurogenetica
Via Temolo 4, 20126 Milano (MI)

✉ andrea.legati@istituto-besta.it

Sesso: M | *Nazionalità*: italiana

ORCID: 0000-0002-8178-6126

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2019 -

Ricercatore sanitario

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta - Via Temolo 4, 20126 Milano (Italia)

- Studio delle cause genetiche delle disfunzioni mitocondriali in malattie neurodegenerative, ottimizzazione di nuovi approcci NGS e pipeline bioinformatiche per l'analisi del DNA e del RNA.

2017 - 2019

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa (Co.Co.Co.)

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta - Via Temolo 4, 20126 Milano (Italia)

- Studio delle cause genetiche delle malattie mitocondriali, responsabile dell'ottimizzazione di approcci NGS e pipeline bioinformatiche per l'analisi del DNA nucleare e mitocondriale.

2014 - 2017

Borsista senior

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta - Via Temolo 4, 20126 Milano (Italia)

- Identificazione di geni malattia nelle malattie mitocondriali attraverso l'utilizzo di approcci NGS e caratterizzazione delle proteine corrispondenti.

2013 - 2014

Ricercatore postdoc

Semel Institute, University of California Los Angeles (UCLA) - 695 Charles E Young Dr S, Los Angeles, CA 90024 (Stati Uniti)

- Ricerca di nuovi geni malattia in malattie neurodegenerative attraverso l'utilizzo di approcci NGS per l'analisi del DNA nucleare.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Luglio 2013

Corso di introduzione a R e Bioconductor

Department of Human Genetics, University of California Los Angeles (UCLA) - 695 Charles E Young Dr S, Los Angeles, CA 90024 (Stati Uniti)

- Il corso introduce a concetti base, sintassi e utilizzo di comandi in linguaggio di programmazione R, analisi statistiche e tecniche di visualizzazione dei dati.

Maggio 2013

Corso di computazione in parallelo

Institute for Digital Research and Education, University of California Los Angeles (UCLA) - 520 Portola Plaza, Los Angeles, CA 90095 (Stati Uniti)

- Il corso fornisce nuove modalità di programmazione che saranno utili per l'utilizzo di computers multi-core e cluster di calcolo.

Giugno 2011

IGA Summer school - Next Generation Sequencing: dai campioni all'analisi dei dati.

Parco scientifico e tecnologico "Luigi Danieli" - via Linusso 51, Udine (Italia)

- Il corso fornisce conoscenze approfondite delle tecnologie di sequenziamento di seconda e terza generazione per l'analisi del DNA e RNA.

- Marzo 2009 **Corso di Statistica per l'analisi di dati biologici**
Centro di biotecnologie molecolari, Università di Torino - Via Nizza 52, Torino (Italia)
- Nozioni di base sulle funzioni di distribuzioni statistiche, sulla valutazione degli errori statistici e degli intervalli di confidenza, sulla valutazione dei risultati in base a test statistici appropriati.
- 2008 - 2012 **Dottorato di ricerca in "Genetica molecolare applicata alle scienze mediche"**
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Brescia - Viale Europa, 11, 25123 Brescia (Italia)
- Ricerca di geni malattia in famiglie affette da forme di atassia cerebellare a difetto molecolare sconosciuto.
- 2006 - 2008 **Laurea specialistica in Biotecnologie industriali**
Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Padova - Via Ugo Bassi, 58b, 35121 Padova (Italia)
- Tesi sperimentale dal titolo "Analisi della differenziazione di cellule staminali embrionali umane in cardiomiociti attraverso stimolazione elettrofisiologica *in vitro*".
- 2003 - 2006 **Laurea in Biotecnologie**
Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Padova - Via Ugo Bassi, 58b, 35121 Padova (Italia)
- Tesi sperimentale dal titolo "Studio di tessuti esofagei, intestinali e gastrici di modelli animali dell'esofago di Barrett".

RISULTATI E PREMI

- Premi** Borsa di Dottorato del Ministero dell'educazione, università e ricerca (2008 – 2012)
- Attività editoriale** Guest editor per le riviste "Frontiers in Genetics" (2021 – 2022) e "Frontiers in Neurology" (2020 – 2021).
Reviewer per le riviste: "Orphanet Journal of Rare Diseases" (2022), "Frontiers in Neurology" (2022, 2021), "Frontiers in Cell and Developmental Biology" (2021), "Frontiers in Genetics" (2021), "Metabolic Brain Disease" (2021), "Genes" (2020), "Computer methods and programs in biomedicine" (2019), "Mitochondrion" (2018), "Biochemical genetics" (2017), "Journal of the Neurological Sciences" (2016), "Human Genetics" (2016).
- Finanziamenti** Co-PI del progetto GR-2018-12365610 "Mitochondrial inborn errors of Coenzyme A biosynthesis-associated neurodegeneration: implementation of new disease models and evaluation of Coenzyme A supplementation as potential therapeutic approach". Ente finanziatore: Ministero della Salute.

COMPETENZE TECNICHE

Sequenziamento: competenze avanzate nell'uso di piattaforme NGS per l'analisi del DNA (genomico e mitocondriale) e del RNA, sia di metodiche basate su short-read che su long-read; competenze avanzate nell'utilizzo del sequenziatore Sanger.

Biologia molecolare: competenze avanzate nella preparazione di libraries di DNA e RNA per approcci di sequenziamento NGS, sia per metodiche basate su short-reads che su long-reads; nella preparazione di campioni per reazioni di PCR e real-time PCR, nell'estrazione di acidi nucleici da vari tipi di campioni biologici umani (sangue, biopsie cutanee e muscolari, urine, saliva, colture cellulari).

Biochimica: competenze nella preparazione e analisi di campioni con saggio di Western Blot.

Istologia: competenze nella preparazione di saggi immunostochimici su cellule in coltura e tessuti.

Colture cellulari: competenze nella coltura di linee cellulari umane di fibroblasti.

Informatica: competenze avanzate nell'implementazione e utilizzo di software e tool bioinformatici per l'analisi avanzata di dati NGS.