

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome Ferdinando Barretta
Indirizzo Via Cirigliano 5, Aversa (CE) 81031
Telefono +39 3404268433
E-mail ferdinando.barretta@unina.it
Nazionalità Italiana
Data di nascita 09/02/1994
Sesso Maschio

**ESPERIENZE LAVORATIVE**

Data 22/05/2023 – oggi
Qualifica **Dirigente Sanitario Biologo**
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Azienda Ospedaliera Universitaria “Federico II”**
Via S. Pansini, 5, 80131, Napoli
Tipologia di attività svolte Responsabile della procedura analitica di RNA-seq mediante Next Generation Sequencing nell’ambito del progetto PNRR, di durata 24 mesi, dal titolo: “Cardiac organoids towards iPSC exploitation for a novel personalized medicine approach to arrhythmogenic cardiomyopathy”.

Data 21/10/2019 – oggi
Qualifica Contrattista Co.Co.Co
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **CEINGE – Biotecnologie Avanzate Franco Salvatore**
Via Gaetano Salvatore, 486, 80131, Napoli
Tipologia di attività svolte Implementazione ed esecuzione di metodologie di diagnostica molecolare, mediante Next Generation Sequencing, di malattie metaboliche ereditarie e malattie rare.

Data 10/01/2017 – 10/01/2018
Qualifica Volontario Servizio Civile Nazionale
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Comune della città di Aversa**
Piazza Municipio, 1, 81031, Aversa (CE)
Tipologia di attività svolte Progetto " Il Valore della cura"

Data 2015-2018
Qualifica Studente Tirocinante
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Napoli “Federico II”**
Laboratorio di Biologia Molecolare Clinica presso il **Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche**

Via Pansini, 5 - 80131 – Napoli

Tipologia di attività svolte Implementazione di tecniche di biologia molecolare e cellulare volte allo sviluppo dei progetti di tesi triennale e magistrale

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Data Aprile 2019 – Aprile 2023

Qualifica conseguita **Specializzazione in Patologia clinica e Biochimica clinica**
Classe della Medicina Diagnostica di laboratorio, conseguita in data 17/04/2023

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Napoli “Federico II”**
Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche
Via Pansini, 5 - 80131 - Napoli
CEINGE – Biotecnologie Avanzate Franco Salvatore
Via Gaetano Salvatore, 486, 80131, Napoli

Tipologia tesi Tesi sperimentale presso il **Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche / CEINGE – Biotecnologie Avanzate Franco Salvatore**

Titolo tesi **“Applicazione della metodica di Next Generation Sequencing a neonati positivi allo screening neonatale esteso: utilità del test genetico per la diagnosi definitiva di malattie metaboliche ereditarie”**
Relatore: Prof.ssa Giulia Frisso
Correlatore: Prof.ssa Cristina Mazzaccara

Votazione conseguita **50/50 e lode**

Data Settembre 2016 – Marzo 2018

Qualifica conseguita Laurea di secondo livello in **Biotecnologie Mediche**, conseguita in data 23/03/2018

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Napoli “Federico II”**
Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche
Via Pansini, 5 - 80131 – Napoli

Tipologia tesi Tesi sperimentale presso il **Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche**

Titolo tesi **“Verifica delle patogenicità delle mutazioni alteranti lo splicing: l'esempio di variazioni nei geni associati a cardiomiopatie”**
Relatore: Prof.ssa Giulia Frisso

Votazione conseguita **110/110**

Data Settembre 2012 – Novembre 2015

Qualifica conseguita Laurea di primo livello in **Biotecnologie per la Salute**, conseguita in data 23/11/2015

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Napoli “Federico II”**
Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche

Via Pansini, 5 - 80131 – Napoli

Tipologia tesi Tesi sperimentale presso il **Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche**

Titolo tesi “**Progettazione e produzione di minigeni per lo studio delle mutazioni di splicing**”

Relatore: Prof.ssa Giulia Frisso

Votazione conseguita **105/110**

Data Settembre 2007 – Luglio 2012

Qualifica conseguita Diploma di scuola secondaria di secondo grado: **maturità scientifica.**

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Liceo scientifico Laura Bassi
Corso Unione Sovietica, 80029, Sant'Antimo, Napoli

Votazione conseguita **81/100**

**ALTRE CERTIFICAZIONI
CONSEGUITE**

Data 01/10/2022

Certificazione conseguita ESB Level 1 Certificate in ESOL International All Modes (B2 CEFR)

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione English Speaking Board

Data 30/01/2022

Certificazione conseguita Campagna vaccinale Covid-19: la somministrazione in sicurezza del vaccino anti SARS-CoV-2/Covid-19

Abilitato

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Istituto Superiore di Sanità

Data 17/07/2018

Certificazione conseguita **Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo** (Esame di Stato)
Iscrizione ad Albo Biologi Sezione A, in data 21/09/2021
Numero d'ordine: AA_090554

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Ordine dei Biologi della provincia di Napoli**

PUBBLICAZIONI

1. Caiazzo G, De Simone R. R., **Barretta F**, Frisso G. **Desmosomes in heart and skin: friends or foes?**. *Journal of Translational Medicine*, 2024. (Impact Factor: 8.44)
2. **Barretta F**, Uomo F, Caldora F, Mocerino R, Adamo D, Testa F, Simonelli F, Scudiero O, Tinto N, Frisso G, Mazzaccara C. **Combined MITOchondrial-NUCLEAR (MITO-NUCLEAR) Analysis for Mito- chondrial Diseases Diagnosis: Validation and Implementation of a One-Step NGS Method**. *Genes*, 2023, 15;14(5):1087. (Impact Factor: 3.5)
3. **Barretta F**, Uomo F, Fecarotta S, Albano L, Crisci D, Verde A, Fisco MG, Gallo G, Dottore Stagna D, Pricolo MR, Alagia M, Terrone G, Rossi A, Parenti G, Ruoppolo M, Mazzaccara C, Frisso G. **Contribution of Genetic Test to Early Diagnosis of Methylenetetrahydrofolate Reductase (MTHFR) Deficiency: The Experience of a Reference Center in Southern Italy**. *Genes* 2023, 14,980. (Impact Factor: 3.5)
4. Mazzaccara C, Lombardi R, Mirra B, **Barretta F**, Esposito MV, Uomo F, Caiazza M, Monda E, Losi MA, Limongelli G, D'Argenio V, Frisso G. **Next-Generation Sequencing Gene Panels in Inheritable Cardiomyopathies and Channelopathies: Prevalence of Pathogenic Variants and Variants of Unknown Significance in Uncommon Genes**. *Biomolecules*. 2022 Oct 3;12(10):1417. (Impact Factor: 6.064)
5. Rossi A, Turturo M, Albano L, Fecarotta S, **Barretta F**, Crisci D, Gallo G, Perfetto R, Uomo F, Vallone F, Villani G, Strisciuglio P, Parenti G, Frisso G, Ruoppolo M. **Long-term monitoring for short/branched-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency: A single-center 4-year experience and open issues**. *Front Pediatr*. 2022 Sep 6;10:895921. (Impact Factor: 3.569)
6. Cirillo, E., Esposito, C., Giardino, G., Azan, G., Fecarotta, S., Pittaluga, S., Ruggiero, L., **Barretta, F.**, Frisso, G., Notarangelo, L. D., & Pignata, C. (2022). **Case Report: Severe Rhabdomyolysis and Multiorgan Failure After ChAdOx1 nCoV-19 Vaccination**. *Frontiers in immunology*, 13, 845496. (Impact Factor: 8.787)
7. Brancaccio M, Mennitti C, Cesaro A, Monda E, D'Argenio V, Casaburi G, Mazzaccara C, Ranieri A, Fimiani F, **Barretta F**, Uomo F, Caiazza M, Lioncino M, D'Alicandro G, Limongelli G, Calabro` P, Terracciano D, Lombardo B, Frisso G, Scudiero O. **Multidisciplinary In-Depth Investigation in a Young Athlete Suffering from Syncope Caused by Myocardial Bridge**. *Diagnostics (Basel)*. 2021 Nov 19;11(11):2144. (Impact Factor: 3.992)
8. Siano, M. A., Mandato, C., Nazzaro, L., Iannicelli, G., Ciccarelli, G. P., **Barretta F.**, Mazzaccara, C., Ruoppolo, M., Frisso, G., Baldi, C., Tartaglione, S., Di Salle, F., Melis, D., & Vajro, P. (2021). **Hepatic Presentation of Late-Onset Multiple Acyl-CoA Dehydrogenase Deficiency (MADD): Case Report and Systematic Review**. *Frontiers in pediatrics*, 9, 672004. (Impact Factor: 3.569)
9. Mazzaccara, C., Mirra, B., **Barretta, F.**, Caiazza, M., Lombardo, B., Scudiero, O., Tinto, N., Limongelli, G., & Frisso, G. (2021). **Molecular Epidemiology of Mitochondrial Cardiomyopathy: A Search Among Mitochondrial and**

- Nuclear Genes.** *International journal of molecular sciences*, 22(11), 5742. (Impact Factor: 6.208)
10. **Barretta, F.**, Mirra, B., Monda, E., Caiazza, M., Lombardo, B., Tinto, N., Scudiero, O., Frisso, G., & Mazzaccara, C. (2020). **The Hidden Fragility in the Heart of the Athletes: A Review of Genetic Biomarkers.** *International journal of molecular sciences*, 21(18), 6682. (Impact Factor: 5.924)
11. Mazzaccara, C.; Mirra, B.; **Barretta, F.**; Lombardo, B.; Scudiero, O.; Frisso, G. **Sudden Cardiac Death in Young Athletes: Literature Review of Molecular Basis.** *Cardiogenetics* 2020, 10, 8860. (Impact Factor: NA)

INDICI BIBLIOMETRICI

Numero totale citazioni	65
Indice H	5
IF totale	53,553

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

Luogo e Data	Rimini – 04-06/10/2023
Congresso	XXVI Congresso Nazionale SIGU Ruolo: Relatore – Comunicazione Orale Titolo: Applicazione della metodica di Next Generation Sequencing a neonati positivi allo Screening Neonatale Esteso: utilita` del test genetico per la diagnosi definitiva di malattie metaboliche ereditarie
Luogo e Data	Genova – 05-07/10/2022
Congresso	Congresso Nazionale SIBioC - Medicina di Laboratorio Ruolo: Partecipante
Luogo e Data	Trieste – 07-09/09/2022
Congresso	XXV Congresso Nazionale Sigu 2022 Ruolo: Partecipante
Luogo e Data	Virtuale – 17-19/10/2021
Congresso	XXIV Congresso Nazionale Sigu 2021 Ruolo: Partecipante
Luogo e Data	Virtuale – 11-13/10/2021
Congresso	53° Congresso Nazionale SIBIOC – Medicina di Laboratorio

Ruolo: Partecipante

Luogo e Data Virtuale – 06-08/10/2020
Congresso 52° Congresso Nazionale SIBIOC – Medicina di Laboratorio
Ruolo: Partecipante

Luogo e Data Napoli – 11/11/2019
Congresso Lo sport tra prevenzione e terapia
Ruolo: Partecipante

Luogo e Data Congresso Regionale S.I.S.A. Sezione Campania, Napoli, 24/10/2019
Congresso Supporto a chi vuole curare le dislipidemie
Ruolo: Partecipante

Luogo e Data Torre Del Greco (NA), 25/05/2019
Congresso Prevenzione del Rischio cardiovascolare: formazione territoriale
Ruolo: Relatore

Luogo e Data ASL Napoli 2 Nord, Napoli, 31/05/2018
Congresso LA SICUREZZA DEI PRODOTTI CHIMICI-REACH-CLP
Ruolo: Partecipante

**ABSTRACT SELEZIONATI COME
POSTER**

1. **F.Barretta**, F.Uomo, L.Albano, A.Verde, D.Crisci, F.Vallone, C.De Falco, M. Petrone, C.Mazzaccara, M.Alagia, A.Rossi, G.Parenti, M.Ruoppolo, S.Fecarotta, G.Frisso
“Efficacia dell’utilizzo del pannello NGS-SNE per la diagnosi di malattie metaboliche ereditarie: prima esperienza del centro di riferimento per lo screening neonatale esteso della Regione Campania”
XIII Congresso Nazionale Simmesn; Verona, dal 15/11/2023 al 17/11/2023
2. F.Uomo, **F.Barretta**, F.Caldora, R.Mocerino, C.De Falco, D.Adamo, F.Testa, F.Simonelli, O.Scudiero, N.Tinto, G.Frisso, C.Mazzaccara
“Diagnosi molecolare di malattia mitocondriale: Validazione ed implementazione di una metodica di Next-Generation Sequencing per l’identificazione di alterazioni del genoma mitocondriale e nucleare”
XIII Congresso Nazionale Simmesn; Verona, dal 15/11/2023 al 17/11/2023
3. **F.Barretta**, F.Uomo, M. Succoio, F.Cimmino, A.Verde, M.Petrone F.Caldora, S.Fecarotta, C.Mazzaccara, M.Ruoppolo, G.Frisso
“HIGH-THROUGHPUT SEQUENCING DEPICTS THE MOLECULAR EPI-DEMOLOGY OF GALACTOSEMIA IN A SUD ITALIAN POPULATION”
54° Congresso Nazionale SIBIOC - Medicina di Laboratorio; Genova, dal 05/10/2022 al 07/10/2022

4. **F.Barretta**, F.Uomo, A. Verde, M.Lioniello, D.Dottore Stagna, S.Fecarotta, C.Mazzaccara, G.Frisso
“TARGETED NEXT-GENERATION SEQUENCING APPROACH TO ASSESS DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LYSOSOMAL STORAGE DISEASES”
54° Congresso Nazionale SIBIOC - Medicina di Laboratorio; Genova, dal 05/10/2022 al 07/10/2022
5. F.Uomo, **F.Barretta**, F. Caldora, R.Mocerino, G.Frisso, C.Mazzaccara
“CONSIDERATIONS FOR DESIGN, DEVELOPMENT AND ANALYTICAL VALIDATION OF A BLENDED NUCLEAR-MITOCHONDRIAL NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF MITOCHONDRIAL DISEASES”
54° Congresso Nazionale SIBIOC - Medicina di Laboratorio; Genova, dal 05/10/2022 al 07/10/2022
6. F.Uomo, **F.Barretta**, A.Verde, F.Farina, D.Dottore Stagna, C.Mennitti, M.Petrone, C.Mazzaccara, S. Fecarotta, G.Frisso
“DEALING WITH PSEUDOGENES IN MOLECULAR DIAGNOSTICS IN THE NEXT- GENERATION SEQUENCING ERA: THE EXAMPLE OF GAUCHER DISEASE”
54° Congresso Nazionale SIBIOC - Medicina di Laboratorio; Genova, dal 05/10/2022 al 07/10/2022
7. **F.Barretta**, F.Uomo, F.Farina, D.Dottore Stagna, M.Petrone, C. Mazzaccara, S.Fecarotta, G.Frisso
“RICERCA DI MUTAZIONI MEDIANTE NEXT GENERATION SEQUENCING IN GENI/PSEUDOGENI: L'ESEMPIO DEI GENI GBA/GBAP1 NELLA MALATTIA DI GAUCHER”
XXV Congresso Nazionale SIGU; Trieste, dal 07/09/2022 al 09/09/2022
8. **F.Barretta**, F.Uomo, A.Verde, M.Lioniello, D.Dottore Stagna, S.Fecarotta, C.Mazzaccara, G.Frisso
“L'APPROCCIO DI NEXT GENERATION SEQUENCING CONSENTE LA DIAGNOSI DIFFERENZIALE TRA DIFFERENTI MALATTIE DA ACCUMULO LISOSOMIALE (NGS)”
XXV Congresso Nazionale SIGU; Trieste, dal 07/09/2022 al 09/09/2022
9. F.Uomo, **F.Barretta**, F. Caldora, M.Lioniello, G.Frisso, C.Mazzaccara
“VALIDATION AND IMPLEMENTATION OF A NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF MITOCHONDRIAL DISEASES”
XXV Congresso Nazionale SIGU; Trieste, dal 07/09/2022 al 09/09/2022
10. F.Uomo, **F.Barretta**, M. Succio, F.Cimmino, A.Verde, M.Petrone, F.Caldora, S.Fecarotta, C.Mazzaccara, M.Ruoppolo, G.Frisso
“Applicazione delle metodiche di Next Generation Sequencing (NGS) per la diagnosi molecolare di Galattosemia”
XXV Congresso Nazionale SIGU; Trieste, dal 07/09/2022 al 09/09/2022
11. F.Uomo, **F.Barretta**, B.Mirra, M.Borrelli, F. Santamaria, C.Mazzaccara, G.Frisso
“L'applicazione della Next Generation Sequencing (NGS) incrementa la sensibilità diagnostica delle malattie rare: l'esempio della Discinesia Ciliare Primaria (PCD)”
XXIV Congresso Nazionale SIGU; Virtual Edition, dal 17/11/2022 al 19/11/2022
12. B.Mirra, V.D'Argenio, **F. Barretta**, F.Uomo, M.Caiazza, M.Losi, G.Limongelli, R.Lombardi, G.Frisso, C.Mazzaccara

“Next-Generation Sequencing Gene Panels in inheritable cardiomyopathies and channelopathies: Prevalence of Pathogenic Variants and Variants of Un- known Significance in uncommon genes”
53° Congresso Nazionale SIBioC - Medicina di Laboratorio; Virtual Edition, dal 11/10/2021 al 13/10/2022

13. **F.Barretta**, B.Mirra, F.Uomo, S.Fecarotta, G. Parenti, C. Mazzaccara, G.Frisso
“Implementation of a Next-Generation Sequencing (NGS) analysis for the di- agnosis of metabolic and rare diseases and application in a paediatric popu- lation: results after one year of activity”
53° Congresso Nazionale SIBioC - Medicina di Laboratorio; Virtual Edition, dal 11/10/2021 al 13/10/2022

**ABSTRACT SELEZIONATI COME
 COMUNICAZIONE ORALE**

1. **F.Barretta**, F.Uomo, A.Verde, A.Rossi, L.Albano, D.Crisci, F.Vallone, M.Petrone, D. Dottore Stagna, C.De Falco, S.Fecarotta, M.Ruoppolo, C.Mazzaccara, G.Frisso.
“Applicazione della metodica di Next Generation Sequencing a neonati positivi allo Screening Neonatale Esteso: utilita` del test genetico per la diagnosi definitiva di malattie metaboliche ereditarie”
XXVI Congresso Nazionale SIGU; Rimini, dal 04/10/2023 al 06/10/2023

COMPETENZE PERSONALI

Madrelingua	Italiano				
Altra lingua	Inglese				
	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
	B2	B2	B2	B2	B2

Capacità e competenze sociali

- Capacità di lavoro sia in gruppo che in autonomia
- Forte spirito di iniziativa e atteggiamento propositivo maturati in ambito universitario e lavorativo
- Capacità di comunicazione e adattamento in qualsiasi contesto

Capacità e competenze organizzative

- Tenace e perseverante nel portare a termine i compiti fissati entro le scadenze prestabilite
- Entusiasta nell'ampliare le conoscenze pregresse e nell'apprendere nuove competenze

- Buone capacità di collaborazione in gruppo, sviluppate a seguito di progetti per i quali era necessario un certo grado di flessibilità
- Approccio positivo verso le sfide e desiderio di imparare

Capacità e competenze tecniche e informatiche

- **Tecniche di biologia molecolare:**
 - Estrazione di DNA/RNA (metodiche automatizzate e manuali) da materiale biologico: sangue periferico, saliva, tessuti;
 - Elettroforesi su gel d'agarosio, elettroforesi automatica mediante QIAxcel (Qiagen), elettroforesi capillare mediante ABI PRISM 3130xl Genetic Analyzer (ThermoFisher Scientific);
 - Amplificazione di acidi nucleici mediante tecniche di PCR, qPCR, RT-PCR;
 - Messa a punto di protocolli preparazione di librerie di DNA con arricchimento (Illumina);
 - Preparazione di campioni (metodiche automatizzate e manuali) da sottoporre a sequenziamento NGS mediante kit arricchimento SureSelect (Agilent);
 - Reverse Dot Blot;
 - Analisi per ricerca di macrodelezioni/macroduplicazioni genomiche mediante Multiplex Ligation Probe Amplification (MLPA);
 - Allestimento di referti di patologie genetiche: malattie metaboliche ereditarie e malattie rare;
 - Studi di mutagenesi inserzionale;
 - Tipizzazione di SNP (RFLP, PCR in tempo reale e discriminazione allelica);
- **Tecniche di biologia cellulare:**
 - Semina ed espansione di linee cellulari, congelamento e scongelamento, conta cellulare;
 - Trasfezione cellulare;
 - Colture batteriche;
 - Preparazione terreno di coltura;
 - Preinoculo, inoculo e crescita batterica;
 - Studi di PATCH CLAMP su cellule cardiache generate da iPSC;
- **Conoscenze bioinformatiche:**
 - Tool atti all'analisi e classificazione di varianti genetiche: **Varsome, DbSNP, 1000 Genomes, UCSC, Ensamble, Genome browser;**
 - Programmi di bioinformatica per allineamento, analisi di omologia di sequenze nucleotidiche e aminoacidiche: **SeqScape v2.5, Codoncode Aligner, Seqman;**
 - Programmi di bioinformatica per analisi dati NGS: **Alissa Align and Call, Alissa Interpret, VareVal;**
 - Programmi di predizioni di patogenicità varianti genomiche: **Polyphen, SIFT,**

- Mutation Taster, PMut, SNP&Go, Mutalyzer;**
- Programmi di identificazione primers e probes per PCR qualitativa e quantitativa: **primer BLAST, Primer3;**
 - Ottimo utilizzo dei seguenti dispositivi per l'analisi di acidi nucleici e cellule: **Transilluminatore UV, Nanodrop, Qbit, Tape Station.**

Patente Automobilistica: patente B

RIFERIMENTI

Nome GIULIA FRISSO
Titolo Prof.ssa presso Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Telefono +39 081-7463186
E-mail gfrisso@unina.it

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Luogo e data

Napoli, 04/04/2024

Firma

