

# MONICA OMEDEI

- biologa forense -

Update dicembre 2021

## INFORMAZIONI PERSONALI

---

Data di nascita

Recapiti

## ISTRUZIONE

---

Febbraio 2020 Specializzanda in Patologia Clinica e Biochimica Clinica presso l'Università del Piemonte Orientale

Marzo 2016 Conseguimento del titolo di **Dottore di Ricerca in "Innovazioni Biotecnologiche e Tecniche Applicate alle Scienze Forensi"** presso l'Università di Roma "Tor Vergata" – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Roma

Dicembre 2013 Conseguimento dell'abilitazione all'esercizio della professione di **Biologo** presso l'Università degli Studi di Firenze

Gennaio – Dicembre 2012 Università di Roma "Tor Vergata" – Facoltà di Medicina e Chirurgia - Roma

**Master universitario di II livello in Genetica Forense**

Formazione in ambito genetico forense con lo scopo di applicare ed eseguire gli accertamenti tecnici necessari durante lo svolgimento di procedimenti in ambito civile e penale.

2008-11 Università di Torino – Facoltà di Scienze M.F.N. – Torino

**Laurea di II livello in Biologia Sanitaria**

Tesi di laurea sperimentale in genetica forense intitolata "Effetti delle più comuni metodiche di esaltazione delle impronte digitali latenti sull'estrazione di DNA da campioni forensi" svolta presso il Laboratorio di Scienze Criminalistiche - sezione di Genetica Forense – del Dipartimento di Anatomia, Farmacologia e Medicina Legale dell'Università degli Studi di Torino.

Coordinatore del lavoro e relatore di tesi: dott.ssa Sarah Gino

2004-08 Università di Torino – Facoltà di Scienze M.F.N. – Torino

**Laurea di I livello in Scienze Biologiche**

Tesi di laurea sperimentale in anatomia intitolata "Xenoestrogeni e gonadi: effetti dell'esposizione precoce in quaglia giapponese" svolta presso Laboratorio di Neuroendocrinologia del Prof. Panzica - Dipartimento di Anatomia, Farmacologia e Medicina Legale dell'Università degli Studi di Torino.

Coordinatore del lavoro e relatore di tesi: prof. Giancarlo Panzica

1999-2004 Liceo Scientifico Sperimentale PNI Francesco Faà di Bruno \_ **Diploma di Maturità Scientifica**

## CORSI DI FORMAZIONE SUPPLEMENTARI

---

Marzo 2021 ThermoFisher, AmpliSeq, Chef, Gene Studio Training

5 Aprile, 11 Maggio 2020 QuantStudio™ 5 Dx, basic real-time PCR and instrument operation course.

15 luglio 2019 "Il Regolamento 2016/679 - GDPR: le novità in materia di protezione dei dati personali", Regolamento europeo sulla tutela dei dati personali (UE) 2016/679

8-11 Giugno 2015 "Metodi Statistici in Genetica Forense", II edizione, organizzato dal Gruppo Ge.F.I., nell'ambito del

progetto educativo EuroforGen-NoE, tenutosi in Bologna.

10-12 Dicembre 2014 “Analisi del DNA e interpretazione nei casi complessi: sfide presenti e future nelle scienze forensi” tenutosi presso Centro Regionale Antidoping e di Tossicologia “A. Bertinaria” dal Prof. Bruce BUDOWLE, PhD

4-5 Giugno 2014 “Lezioni di Entomologia Forense” tenutosi presso l’Università degli Studi di Verona dal dott. Stefano VANIN

17-18 Aprile 2014 “Lezioni di Antropologia Forense” presso L’Istituto Labanof – Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense – dell’Università Statale di Milano

7-9 Aprile 2014 “Metodi statistici in Genetica Forense” I edizione, organizzato dal Ge.F.I. (Gruppo Genetisti Forensi Italiani) nell’ambito del progetto educativo EuroforGen-NoE, tenutosi in Ancona

24 Giugno – 5 Luglio 2013 “Biostat 2013”: XX Corso Estivo di Inferenza Statistica in Biologia e Scienze Umane, presso la Scuola di Alta Formazione Statistica del Polo Universitario di Asti

## ESPERIENZE DI LAVORO

---

Da Febbraio 2014 sono Perito e CTU per accertamenti giudiziari inerenti la Genetica Forense presso il Tribunale di Torino, e svolgo questa attività presso le Procure di Torino, Asti, Novara, Vercelli, Ivrea e Cuneo. Questa attività è stata da me svolta inizialmente in qualità di ausiliario del CTU (anno 2013) e successivamente in qualità di libero professionista, inizialmente presso il Laboratorio di Scienze Criminalistiche - sezione di Genetica Forense – dell’Università di Torino (laboratorio certificato ISO 9001), mentre da Maggio 2015 ha luogo presso il Laboratorio di Biologia Forense del Centro Regionale Antidoping “Alessandro Bertinaria” di Orbassano (TO) (laboratorio accreditato ISO/IEC 17025), dove svolgo il ruolo di consulente per la Genetica Forense.

L’esperienza pluriennale maturata in questo settore mi permette di svolgere non solo le mansioni volte al funzionamento e mantenimento del laboratorio, dell’accreditamento ed implementazione dei sistemi informatici al fine di garantire il rispetto della normativa sulla Privacy e inerente la Banca Dati Nazionale del DNA, ma anche di occuparmi di indagini di paternità, stesura di relazioni tecniche, attività di sopralluogo, e seguire progetti e stesure di tesi di laurea di studenti in Medicina, Scienze Biologiche e Biotecnologie.

Aprile - Maggio 2019 Docente a contratto per l’insegnamento FORENSIC GENETICS AND LEGAL MEDICINE per il corso di Laurea Magistrale in CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY – Università di Torino

Dicembre 2017 Didattica per la Genetica Forense nell’ambito del Corso di Perfezionamento in Criminologia e Criminalistica, Milano.

A.A. 2012-13, A.A. 2013-14, A.A. 2014-15, A.A. 2015-16, A.A. 2016-17, A.A. 2017-18 Collaborazione nello svolgimento di esercitazioni nel corso di Genetica Forense ed elementi di Medicina Legale per gli studenti dei CdL in Biologia Cellulare e Molecolare e Biotecnologie.

A.A. 2012-13, A.A. 2013-14, A.A. 2014-15 Didattica di complemento. Corso di Genetica Forense nella scuola di Specializzazione in Medicina Legale.

Novembre 2014 – Marzo 2015 Conferimento di 1 Borsa di Studio dal titolo “Tipizzazione di DNA umano da tracce biologiche sottoposte a decontaminazione”.

Maggio – Ottobre 2014 Contratto CO.CO.CO.: progetto dal titolo “Diagnosi di natura e estrazione di DNA umano da tracce difficili”.

Luglio – Dicembre 2013 Contratto CO.CO.CO.: progetto dal titolo “Analisi di mRNA tessuto-specifici in tracce forensi”.  
Aprile 2012 – Giugno 2013 Ruolo di Collaboratore Tecnico presso la predetta struttura.

Ottobre – Dicembre 2011 Conferimento di n°1 Borsa di Studio per l'addestramento alla Ricerca nell'ambito della genetica Forense.

Settembre 2008 – Aprile 2011 Attività di stage presso la predetta struttura per la stesura della tesi di Laurea di II livello. Ho inoltre frequentato il Lab. di Indagini Chimiche del Gabinetto Interregionale di Polizia Scientifica per il Piemonte e la Valle d'Aosta per l'esaltazione delle impronte digitali latenti.

Settembre 2007 – Marzo 2008 Attività di stage presso il Laboratorio di Neuroendocrinologia del Prof. Panzica - Dipartimento di Anatomia, Farmacologia e Medicina Legale dell'Università di Torino per la stesura tesi di Laurea di I livello.

## COMPETENZE ACQUISITE

---

Biologia Molecolare nell'ambito della genetica forense Estrazione di DNA ed RNA da campioni forensi di vario genere (comprese formazioni pilifere, resti carbonizzati ed impronte digitali) con agenti chelanti, kit per estrazione manuale e semi-automatica ed estrazioni differenziali. Tecniche di PCR e RT-PCR unite all'uso dei principali kit di amplificazione presenti oggi in commercio. Quantificazione con PCR Real-Time e metodiche spettrofotometriche, saggi d'espressione genica in Real-Time, tecniche di SNaPshot minisequencing e sequenziamento di gDNA e mtDNA con tecnica Sanger e NGS. Tecniche di elettroforesi su gel di agarosio ed elettroforesi capillare, tipizzazione ed analisi di STR e SNP.

Biologia Molecolare ambito diagnostico Diagnostica molecolare applicate all'ambito clinico Sars-Cov2

Istochimica Taglio al criostato, colorazioni istochimiche, montaggio vetrini ed osservazione a M.O. e M.E.

### Strumentazione e software

- Estrazione automatizzata: AutoMate Express™ Nucleic Acid Extraction System (ThermoFisher), QIAcube Devices (Qiagen)
- Sistemi Real Time: CFX96 Touch Real-Time PCR System (Biorad), AriaDx Real-Time PCR System (Agilent), QuantStudio 5.0, 7500 and. 7500 Fast Real-Time PCR Systems (ThermoFisher)
- Sistemi di quantificazione spettrofotometrica: BioDrop µLite, Invitrogen Qubit
- Sistemi Hamilton di liquid handling: NIMBUS Presto, Genomic STARlet
- Elettroforesi capillare: ABI PRISM® 310 Genetic Analyzer, 3500 Genetic Analyzer (ThermoFisher)
- Sistemi NGS: Ion Chef System e Ion S5 next-generation sequencing system (ThermoFisher)
- Software di analisi del dato e di analisi statistica: GeneScan, Genotyper, Gene Mapper ID-X (Life Technologies), Osiris (National Center for Biotechnology Information), Familias 3.1 per l'analisi statistica dei dati genetici, e discreta conoscenza dei programmi SPSS ed R per l'analisi statistica ed inferenziale. Padronanza nell'uso dei software di analisi biostatistica del dato: ArmedXpert™(NicheVisionForensicsLLC), LRMixStudio<sup>©</sup>, LabRetriever<sup>©</sup>(SCIEG), EuroForMix.

### Altro

- Esaltazione di impronte digitali latenti con metodi ottici (uso di Crime Scope e luci forensi), fisici (polveri), e metodi chimici/fisico-chimici quali DFO ed esteri cianoacrilici.

## AFFILIAZIONI

---

- Membro SIBIOC (Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica).
- Membro SIGU (Società Italiana Genetica Umana).
- Membro Ge.F.I.(Gruppo Genetisti Forensi Italiani).
- Iscritta all'Ordine Nazionale dei Biologi.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE NELL'AMBITO

---

Alladio E., **Omedei M.**, Cisana S., D'Amico G, Caneparo D., Vincenti M., Garofano P., DNA mixtures interpretation – a proof-of-concept multi-software comparison highlighting different probabilistic methods' performances on challenging samples, *Forensic Sci. Int. Genet.* 2018 (37) 143-150.

Gino S, Canavese A, Pattarino B, Robino C, **Omedei M**, Albanese E, Castagna P, 58 cases of sexual violence bearing forensic interest: congruence between the victim's report and the data from laboratory analyses, *Int J Legal Med* (2017) 131: 1449.

D. Lacerenza, S. Aneli, **M. Omedei**, S. Gino, S. Pasino, P. Berchiolla, C. Robino, A molecular exploration of human DNA/RNA co-extracted from the palmar surface of the hands and fingers, *Forensic Sci. Int. Genet.* 2016 (22) 44-53.

**M. Omedei**, G.S. Amayeh, S. Gino, mtDNA role in mixtures deconvolution, *Forensic Sci. Int. Gene. Suppl.* (2015)

**M. Omedei**, S. Gino, S. Inturri, S. Pasino, C. Robino, Individual assignment of body fluids in mixed stains by synonymous SNP analysis, *Forensic Sci. Int. Gene. Suppl.* (2013).

**M. Omedei**, C. Martino, S. Gino, To destroy snail mail: is this the sole solution for anthrax contaminated letters?, *Forensic Sci. Int. Gene. Suppl.* (2013).

S. Gino, **M. Omedei**, Effects of the most common methods for the enhancement of latent fingerprints on DNA extraction from forensic samples, *Forensic Sci. Int. Gene. Suppl.* (2011).

## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E SEMINARI

---

Febbraio 2021 American Academy of Forensic Sciences, 73° Annual Scientific Meeting

Dicembre 2020 IV Congresso Nazionale AcISF, "Prova scientifica, prova testimonial e prova logica a confronto tra loro"

Febbraio 2019 American Academy of Forensic Sciences, 71° Annual Scientific Meeting, Baltimore, Maryland

*A Logistic Regression Approach for Combining Likelihood Ratio (LR) in the Field of DNA Mixture Interpretation*

Maggio 2018 Human Identification Solutions (HIDS) Roma

*UNI CEI EN ISO/IEC 17025 accreditation and assesment for probabilistic genotyping: A multi software strategy for mixture interpretation in real casework challenging samples*

Febbraio 2018 American Academy of Forensic Sciences, 70° Annual Scientific Meeting, Seattle, Washington

- *Multiple Factors Influencing Probabilistic DNA Mixture Interpretation of Highly Challenging Samples: The Relevance of Deep Validation Studies to Ensure Quality Assurance Requirements in Actual Casework*
- *Short Tandem Repeat (STR) Profiles and Ethnic Affiliation — Chemometric Evaluation*

Settembre 2017 Convegno "Dal Cadavere al Laboratorio: un percorso condiviso", Villasimius, CA

*Prototype touch DNA solution e Copan MicroFLOQ® direct: un innovativo protocollo combinato per la tipizzazione del touch DNA*

Giugno 2016 IALM Intersocietal symposium, Venezia

- *DNA degradation on spent cartridges. Differential DNA recovery due to cartridge magazine*

*position, metal case and heating increase during shooting*

- *Probabilistic multi-software Low Template-DNA mixtures interpretation. A new approach to prevent mistakes in real casework highly challenging Samples*

- *Planning, start up, validation and QA of a forensic genetics laboratory. Body fluid ID, mixture interpretation and ethnic affiliation estimation*

Giugno 2016 XXVI Congresso Nazionale GEFI- Genetisti Forensi Italiani, Rimini

*Validazione ed accreditamento dei software nel laboratorio genetico forense secondo normativa UNI EN ISO/IEC 17025: dalla valutazione del dato analitico all'interpretazione delle tracce complesse*

Settembre 2015 26th Congresso International Society Forensic Genetics, Cracovia.

*Lacerenza D., Omedei M., Aneli S., Gino S., Pasino S., Berchiolla P., Robino C., A molecular exploration of human DNA/RNA co-extracted from the palmar surface of the hands and fingers*

Dicembre 2014 "Impatto della genetica forense nei casi giudiziari complessi: diverse prospettive professionali e problematiche complesse", Centro Regionale Antidoping e di Tossicologia "A. Bertinaria".

Novembre 2014 "Scienze forensi e criminalistica: nuove tecniche di analisi e applicazioni pratiche", Bologna.

Ottobre 2014 XXV Congresso Nazionale GEFI- Genetisti Forensi Italiani, Iseo.

*Lacerenza D., Omedei M., Gino S., Robino C., Analisi molecolare della natura, integrità e grado di commistione di DNA/RNA isolato dal palmo della mano.*

4-5 ottobre, 7-8 novembre 2014 Seminario di "Diritto Canonico: fondamenti e applicazioni pratiche", Università di Torino.

13 Settembre 2013 Seminario Life Technologies, "2013 Future trends in forensic DNA technology", Firenze.

2-7 Settembre 2013 25° Congresso International Society Forensic Genetics, Melbourne.

Aprile 2013 "Human Trafficking – It happens here, it's happening now", tenutosi presso l'Università degli Studi di Verona dal Prof. Timothy Marc PALMBACH.

Settembre 2012 XXIV Congresso Nazionale GEFI- Genetisti Forensi Italiani, Pavia.

- *Omedei M., Romanelli A., Gino S., Estrazione di DNA genomico da campioni biologici trattati con esteri cianoacrilici: tre diversi metodi a confronto.*

- *Varacalli S., Inturri S., Omedei M., Gino S., Analisi di polimorfismi del DNA genomico e mitocondriale in tessuti fissati: confronto tra Formalina e Complucad®.*

Aprile 2012 "The hidden side of DNA profiles. Artifacts, errors and uncertain evidence", Roma.

Agosto 2011 24° Congresso International Society Forensic Genetics, Vienna.

Giugno 2011 Seminario Applied Biosystems, "Building quality in the forensic laboratory", Parma.

## PARTECIPAZIONE A SEMINARI SU INVITO

---

Maggio 2021: Relatrice nell'ambito del Workshop "LE GIORNATE DI GENETICA FORENSE". Titolo della presentazione: LA PRIVACY ED I DATI PARTICOLARI - Il nuovo regolamento EU GDPR 679/16.

5 Giugno 2013: Relatrice alla "5^ Giornata di Genetica Forense" organizzata da Promega Italia presso l'Università La Sapienza di Roma. Titolo della presentazione: Studi di validazione del nuovo sistema PowerPlex® Fusion su ABI PRISM® 310 Genetic Analyzer.

## LINGUE STRANIERE e CONOSCENZE INFORMATICHE

---

- Madrelingua italiana.
- Buona conoscenza (scritta e parlata) di lingua inglese e francese (DELF 1° LIVELLO).
- Ottima conoscenza dei pacchetti informatici Microsoft Windows e Microsoft Office e dei software specifici di settore

## ATTIVITÀ EXTRA PROFESSIONALI

---

Dal 2006 al 2012 ho svolto, in parallelo agli studi universitari, l'attività di hostess di eventi legati soprattutto all'ambito automobilistico, con le classiche mansioni di contatto con il cliente, relazione con i responsabili commerciali e coordinamento dell'evento.

## REFERENTI

---

### **Dott. Paolo Garofano**

Direttore Sanitario e Responsabile del Laboratorio di Biologia e Genetica Forense  
del Centro Regionale Antidoping  
Regione Gonzole 10/1 – 10043 Orbassano (TO)  
Indirizzo e-mail: paologarofano@hotmail.com

### **Prof. Emiliano Giardina**

Università di Roma "Tor Vergata",  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Laboratorio di Genetica Forense - Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione  
Indirizzo e-mail: emiliano.giardina@uniroma2.it

### **Dott.ssa Sarah Gino**

Ricercatore - Università del Piemonte Orientale  
Dipartimento di Scienze della Salute  
Tel. 0321 660644  
Indirizzo e-mail: sarah.gino@uniupo.it

### **Dott. Pasquale Linarello**

Responsabile sezione genetica forense del laboratorio Genoma Milano  
Via Enrico Cialdini, 16, 20161 Milano MI  
Indirizzo e-mail: pasquale.linarello@gmail.com

Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae.

Torino, 21 Dicembre 2021

In fede,

FIRMATO IN ORIGINALE