

## **Titolo**

Il GAF nella fissazione istologica e il superamento della formalina: sicurezza sul lavoro e performance diagnostiche.

## **Programma Scientifico**

**1° Modulo (12 minuti)** Dott.ssa Giovanna Tanfo, Formaldeide. Contesto regolatorio e tossicologico: esposizione professionale, effetti sulla salute e normativa europea.

**2° Modulo (18 minuti)** Dott. Vincenzo Camisa, Sorveglianza sanitaria e misure di prevenzione nei laboratori di anatomia patologica e medicina legale.

**3° Modulo (17 minuti)** Dott.ssa Benedetta Bussolati, Il GAF come fissativo istologico sicuro: studio comparativo multicentrico europeo.

**4° Modulo (19 minuti)** Dott. Enrico Berrino, Fissazione e sequenziamento tissutale alternativi: evidenze sul GAF nella diagnostica molecolare.

**5° Modulo (19 minuti)** Dott. Giovanni Bussolati, La fissazione tissutale nella pratica anatomico-patologica.

**6° Modulo (19 minuti)** Prof. Massimo Montisci, Il GAF nelle Scienze Forensi: vantaggi nella conservazione del genoma e morfologia macro/microscopica.

**Il corso è rivolto a TUTTE le categorie professionali**

## **Responsabile scientifico**

Dott.ssa Benedetta Bussolati

## **Relatori**

Dott. Enrico Berrino

Prof.ssa Benedetta Bussolati

Dott. Giovanni Bussolati

Dott. Vincenzo Camisa

Prof. Massimo Montisci

Dott.ssa Giovanna Tanfo

## **Razionale dell'evento**

Discutere sui livelli di tutela della salute sui luoghi di lavoro garantiti dalle diverse sostanze "fissative" e promuovere un confronto tra esperti.

Analizzare i dati più aggiornati su tossicità e limiti della formalina nei contesti clinici, medico-legali e anatomo-patologici.

Illustrare le evidenze scientifiche e normative che supportano l'impiego del GAF come alternativa efficace, sia sotto il profilo tecnico che di salute e sicurezza degli operatori sanitari.

Dimostrare l'applicabilità del GAF in ambiti critici: diagnostica, conservazione a lungo termine, analisi genetiche e istologiche.

## **Curriculum Vitae**

### **Enrico Berrino**

Giugno 2015

Esame di stato per l'abilitazione all'esercizio di Biologo, Università degli studi di Pavia.

Gennaio 2012 – aprile 2015

Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare (105/110), Tesi di laurea sperimentale: "DNA demethylation in patients affected by hereditary MUTYH-associated polyposis syndrome. Università degli studi di Torino.

Settembre 2008 – dicembre 2011

Laurea triennale in Scienze Biologiche, Università degli studi di Torino.

#### **ESPERIENZA DI RICERCA:**

Posizione Co.co.co presso l'IRCCS di Candiolo con il progetto: "Il cancro- ipermetastatico: dai meccanismi alle applicazioni terapeutiche" IRCCS Candiolo.

Posizione Borsista e presso il servizio di Anatomia Patologica dell'IRCCS di Candiolo con il progetto: "Implementing genetic-driven precision medicine in metastatic colorectal cancer", IRCCS Candiolo

Posizione Borsista e presso il servizio di Anatomia Patologica dell'IRCCS di Candiolo con il progetto: "Caratterizzazione diagnostica e molecolare di un gruppo di tumori alla mammella" (Borsa di Studio n.29 UNITO), Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Mediche

## **Curriculum Vitae**

### **Benedetta Bussolati**

Professore Ordinario Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute  
SSD: MED/46 – Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio

Diploma di Maturità Classica presso il Liceo "V. Alfieri" di Torino.

Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Torino; votazione ottenuta 110/110 e lode.

Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca, Dottorato "Fisiopatologia dell'Insufficienza Renale" presso l'Università degli Studi di Parma. Tesi dal titolo: "L'interleukina-12 è sintetizzata dalle cellule mesangiali renali e induce la sintesi di PAF, il riarrangiamento del citoscheletro e la contrazione cellulare".

Frequenza presso il laboratorio di Anatomia Umana Normale, diretto dal Prof. Dario Cantino, Università degli Studi di Torino.

Frequenza presso il Laboratorio di Immunologia, diretto dal Prof. Federico Caligaris-Cappio, Università degli Studi di Torino.

Frequenza presso il Reparto di Nefrologia dell'Ospedale G. Bosco, diretto dal Prof. Giuseppe Piccoli, Università degli Studi di Torino in qualità di tesista, e successivamente di medico frequentatore.

Frequenza presso il Laboratorio di Immunopatologia Renale dell'Università degli Studi di Torino ed il laboratorio di Immunopatologia dell'Università degli Studi di Parma in qualità di dottorando.

Frequenza presso il Vascular, Reproductive and Physiopatology Lab. diretto dal Prof. A. Ahmed, University of Birmingham, UK, in qualità di Research Visiting Fellow.

Assegno di Ricerca presso il Laboratorio di Immunopatologia Renale, Dipartimento di Medicina Interna, Università degli Studi di Torino.

Frequenza presso l'endothelial Lab, Imperial College Centre for Translational and Experimental Medicine. Hammersmith Hospital, London, responsabile Prof. Justin Mason, in qualità di Research Visiting Fellow.

Visiting Scientist presso il Saban Research Center, Children Hospital, Laboratory for Organ Regenerative Research and Cell Therapeutics in Urology, Los Angeles, USA.

2001-2006 Ricercatore di Farmacologia, presso l'Università degli Studi di Torino, Dipartimento 1 di Scienze Cliniche e Biologiche.

2006-2020 Professore associato di Nefrologia presso l'Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Medicina Interna e successivamente Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Centro di Biotecnologie Molecolari dove dirige il laboratorio di Medicina Rigenerativa.

2020-oggi Professore associato di Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio, presso l'Università di Torino, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Centro di Biotecnologie Molecolari, dove dirige il laboratorio di Medicina.

## **Curriculum Vitae**

### **Giovanni Bussolati**

Professor of Normal and Pathological Histochemistry (1971-80) and Full Professor of Pathological Anatomy and Histology (1980-2011)

- Emeritus Professor of Pathological Anatomy and Histology, University of Torino (2011-present)
- Dean of the Specialistic Degree in Technical and Diagnostic Science, University of Turin
- Chairman of the Department of Biomedical Sciences and Human Oncology, University of Turin
- Director of the Residence School of Anatomic Pathology, University of Turin.
- Chairman of the Laboratory of Pathological Anatomy III – Ospedale S. Giovanni Battista di Torino, Turin

Dept. Medical Sciences– University of Turin  
Public University

Prof. G. Bussolati was Full Professor of Pathological Anatomy and Histology, University of Torino and Dean of the Specialistic Degree in Technical and Diagnostic Science. He was Coordinator of Doctoral School in Biomedical Sciences and Human Oncology for the specialization in Advanced Techniques of Localisation of Human Tumours and Director of the Specialty School in Anatomic Pathology. He is a teacher for a Master course on the organization of Sanitary Proficiencies. He has authored several papers on immunohistochemistry and molecular biology techniques and is part of the editorial board of several scientific journals. He was responsible for several grants in quality control in diagnostic pathology: University of Turin.

## **Curriculum Vitae**

### **Massimo Montisci**

Massimo Montisci, Professore Ordinario di Medicina Legale di Medicina Legale nell'Università di Padova.

Laureato nel 1988 in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Cagliari, nel 1992 ottengo la Specializzazione in Medicina legale presso l'Università di Padova.

Specializzato in Tossicologia nell'Università di Milano, ho conseguito successivamente il Dottorato di Ricerca in Tossicologia forense nell'Università di Verona.

Nel mio percorso di studi ho approfondito le tematiche della Patologia forense e della Tossicologia forense negli Stati Uniti presso l'University of Miami e presso la New York University (NYU).

Ho diretto la Scuola di Specializzazione in Medicina Legale, il Corso di Laurea Triennale in Assistenza Sanitaria nell'Università di Padova, la Struttura Complessa di Medicina Legale e Tossicologia e il Dipartimento Assistenziale Integrato (DAI) di Medicina Legale e del Lavoro, Tossicologia e Sanità Pubblica dell'Azienda Ospedaliera di Padova.

Sono stato Vicepresidente della SIMLA, Società Italiana di Medicina Legale e delle Assicurazioni, e Vicedirettore del Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica dell'Università di Padova.

Sono titolare di numerosi insegnamenti di Medicina Legale presso corsi di Laurea e di Dottorato e Scuole di Specializzazione.

Autore di oltre 250 pubblicazioni su riviste, libri, atti congressuali, nazionali ed internazionali di argomenti di medicina legale, con particolare riferimento a tematiche di patologia e tossicologia forense e di valutazione del danno in ambito civile, nonché relatore in numerosi convegni e congressi internazionali.

## **Curriculum Vitae**

### **Giovanna Tranfo**

17/04/2023–alla data attuale

Dirigente di Ricerca – Direttrice di Dipartimento  
INAIL - Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro  
via di Fontana candida 1, 00040 Monte Porzio Catone (Italia)  
[www.inail.it](http://www.inail.it)

01/01/2022–17/04/2023

Dirigente di Ricerca - Responsabile del Laboratorio Rischio Agenti Chimici  
INAIL - Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro  
via di Fontana candida 1, 00040 Monte Porzio Catone (Italia)  
[www.inail.it](http://www.inail.it)

01/07/2015–31/12/2021

Primo Ricercatore - Responsabile del Laboratorio Rischio Agenti Chimici  
INAIL - Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro  
via di Fontana candida 1, 00040 Monte Porzio Catone (Italia)  
[www.inail.it](http://www.inail.it)

Responsabile del Laboratorio Rischio Agenti Chimici, avente i seguenti compiti:

- Effettua studi, ricerche e monitoraggi finalizzati alla valutazione delle condizioni di inquinamento
- chimico degli ambienti di lavoro, al fine di individuare adeguate misure di prevenzione;
- mette a punto e standardizza le metodologie di rilevazione, campionamento ed analisi degli inquinanti chimici negli ambienti di lavoro e di vita;
- studia e sviluppa tecniche di monitoraggio biologico per la caratterizzazione dell'esposizione a xenobiotici occupazionali ed ambientali;
- mette a punto metodologie e tecniche di bonifica per l'abbattimento dell'inquinamento chimico negli
- ambienti di lavoro;
- analizza e studia le diverse fasi dei cicli produttivi, anche al fine dell'individuazione di adeguate
- misure di prevenzione individuali e collettive per le esposizioni ad agenti chimici;
- partecipa all'elaborazione di proposte normative, di norme tecniche, di Linee guida e di buone prassi sulle tematiche di competenza del Laboratorio stesso.

Docente in corsi di formazione e alta formazione sulla salute e sicurezza in ambiente di lavoro.

Attività o settore Pubblica Amministrazione/ Ricerca

01/01/2003 - 01/07/2015 Primo Ricercatore in Medicina e Igiene del lavoro – Tossicologia Occupazionale

INAIL - Dipartimento di Medicina, Epidemiologia e Igiene del Lavoro  
via di Fontana candida 1, 00040 Monte Porzio Catone (Italia)  
[www.inail.it](http://www.inail.it)

Responsabile di progetti di ricerca sulle Applicazioni del monitoraggio biologico in medicina del lavoro, studio di nuovi markers di esposizione e approfondimento di indicatori noti, mediante la validazione di metodi analitici e l'applicazione di questi nel corso di campagne di indagine igienico ambientale, ai fini della valutazione del rischio e della individuazione di valori limite biologici.

Attività o settore Pubblica Amministrazione/ Ricerca

02/11/1994–31/12/2002 Ricercatore ISPESL Via di Fontana Candida 1, 00040 Monteporzio Catone (Rome) (Italia)

Responsabile di progetti di ricerca sulla valutazione del rischio di esposizione ad Agenti chimici, inquinamento da Bioaerosols e Monitoraggio Biologico di esposti ad agenti di rischio. Docente in corsi di Formazione per lavoratori e RSPP sul tema Agenti Chimici e Monitoraggio Biologico.

Attività o settore Pubblica Amministrazione/ Ricerca/Sanità

22/04/1987–31/10/1993 Quadro di direzione, ricerca e sviluppo Serono Via Casilina 125, 00176 Rome (Italia)

Responsabile di laboratorio e della gestione di 9 unità di personale. Ottimizzazione dei processi di purificazione di ormoni proteici di origine estrattiva, studio della stabilità di prodotti farmaceutici, tecniche analitiche immunologiche, RIA ed immunoenzimatiche, metodi di determinazione dell'attività biologica, trasferimento delle tecnologie, rispetto delle GLP e delle GMP.

Attività o settore Industria farmaceutica 06/04/1983–12/04/1987 Ricercatore ACRAF SpA Viale Amelia 70, 00181 Rome (Italia)

Sintesi di nuove molecole con attività farmacologica, purificazione e caratterizzazione delle nuove molecole e delle loro impurezze e implementazione di metodiche analitiche per il monitoraggio della sintesi e della purificazione quali HPLC, Spettroscopia U.V. ed I.R., calorimetria differenziale, gascromatografia e spettrometria di massa.

Attività o settore Industria farmaceutica

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/01/2010–11/04/2013 Dottorato di Ricerca Livello 8 QEQ

Università degli Studi di Parma, Parma (Italia)

- Attitudine alla progettazione e svolgimento di un progetto di ricerca triennale nel campo della prevenzione dei danni per la salute derivanti dall'esposizione umana ad agenti chimici

05/11/2002–13/12/2006 Specializzazione in Biochimica Clinica Università di Roma Tor Vergata, Facoltà di Medicina Via Montpellier 1, 00133 Rome (Italia)

- Chimica Analitica per laboratori di analisi, finalizzata alla diagnosi clinica. Biologia Molecolare e Biologia cellulare

05/11/2000–31/12/2001 Corso di Perfezionamento in Epidemiologia per Operatori di sanità Pubblica.

Università degli Studi di Roma La Sapienza. Piazzale Aldo Moro 9, 00185 Rome (Italia)

- Epidemiologia e metodi statistici per la salute pubblica e la ricerca.

05/11/1976–25/05/1982      Laurea in Chimica

(Vecchio ordinamento -laurea quinquennale)

Università degli Studi di Roma La Sapienza. Piazzale Aldo Moro 9, 00185 Rome (Italia)

- Fondamenti di matematica e fisica, chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica analitica, sintesi organica, biochimica, biologia molecolare.

- Esperienza formativa all'estero
- Frankfurt, Germany, 1986 Corso "Pharmaceutical and bulk Chemical product Stability and Expiration dating".
- London, England, 1989, Seminario "How to successfully transfer Products and processes from R&D into Manufacturing".
- Amsterdam, Nederland, 1990 Corso "Stability of protein Drugs, Biologics and Devices".
- Paris, France, 2003 Corso avanzato "API 4000 TRAINING" presso la sede della Applied Biosystems.
- Paris, France, 2006.

Advanced training course on the risk relating to occupational exposure to nanoparticles. Organizzato da METRONET.