

INFORMAZIONI PERSONALI

Serena Bonin



Residenza: Trieste

+39 040 3993266

sbonin@units.it

Sesso F | Nazionalità Italiana

Stato civile Coniugata e madre di un figlio

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Associato, settore scientifico MEDS-26/A Scienze tecniche di medicina di laboratorio

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Aprile 2021- oggi

Professore Associato, MEDS-26/A

Università degli studi di Trieste-Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute

1999 -2021

Ricercatrice, MED/35

Università degli studi di Trieste-Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute

Attività di ricerca nell'ambito dei biomarcatori molecolari, con particolare interesse alla loro applicazione nei tessuti d'archivio.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2023 **Abilitazione Scientifica Nazionale- Professore Ordinario-Settore 06/N1: SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE E DELLE TECNOLOGIE MEDICHE APPLICATE**

2017 **Abilitazione Scientifica Nazionale- Professore Associato-Settore 06/N1: SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE E DELLE TECNOLOGIE MEDICHE APPLICATE**

2001 **PhD in Life Sciences** rilasciato dalla Open University di Londra

1993 **Laurea in Chimica con lode** presso l'Università degli Studi di Trieste,

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Buono	Ottimo	Buono	Buono	Molto Buono
Livello Complessivo C1				

Indici Bibliometrici	Scopus: Total number of documents: 151; Total number of citations: 2762; h-index: 30 Web of Science (WOS): Total number of documents: 155; Total number of citations: 2437; h-index: 27. Google Scholar: Total number of documents: 206, h-index 35, i10-index 89, Total number of citations: 4036
Attività Didattica	presso l'Università degli studi di Trieste, in dettaglio - Dall'anno accademico 2021/2022 svolge attività didattica presso il corso di studio di Infermieristica e di Tecnici di Laboratorio Biomedico in numerosi corsi inerenti le tematiche di metodologie di laboratorio medico e i processi pre-analitici. - Dall'anno Accademico 2017/2018 svolge l'insegnamento di Biomarcatori Molecolari nei Tessuti nel corso di Studio Magistrale di Biotecnologie Mediche e Diagnostiche. - Dall'anno 2012/2013 incarico di insegnamento (Biomarcatori Molecolari Nei Tessuti) nel corso di studio di Genomica Funzionale. - Dall'anno accademico 2003/2004 al 2012/2013 modulo di insegnamento (Dermatologia) nel Corso Integrato Principi di ingegneria tissutale e biomateriali. - Dall'anno accademico 2001/2002 al 2012/2013 modulo di insegnamento (Biologia molecolare dei tessuti) nel corso integrato di Istopatologia Molecolare. - Anno accademico 2000/2001 e 2001/2002 attività didattica integrativa nel Corso Integrato Principi di ingegneria tissutale e biomateriali. - Anno accademico 1999/2000 e 2000/2001 e 2001/2002 -attività didattica integrativa nel Corso Integrato di Istopatologia Molecolare (Biologia molecolare applicata all'anatomia patologica). -Seguo giornalmente nel laboratorio i laureandi in Medicina, Biotecnologie, tecnici di Laboratorio e partecipo agli esami di profitto. Sono stata relatrice di numerose tesi magistrali in Biotecnologie Mediche e Diagnostiche. Sono stata supervisore di tesi di dottorato in Nanotecnologie presso l'Università degli Studi di Trieste. <u>Scuole di Specializzazione e Dottorati di ricerca</u> - Attività integrativa di insegnamento di medicina di laboratorio nella scuola di specializzazione in Microbiologia e Virologia (dal 2022) e nella scuola di specializzazione di Igiene e Medicina Preventiva (dal 2023). - Membro del Collegio o Consiglio dei docenti della Scuola di Dottorato di Nanotecnologie dal 2003. - Attività didattica integrativa nella Scuola di Specializzazione in Dermatologia sull'applicazione delle tecniche di Biologia Molecolare alla Dermatologia dal 2001 al 2021
Attività di ricerca	Tutto il mio passato ed attuale percorso scientifico e di ricerca è incentrato sull'impiego di tecniche innovative per l'analisi di acidi nucleici e proteine nei campioni clinici, in particolare nei tessuti clinici fissati ed inclusi (tessuti d'archivio). Nell'ambito dei tessuti d'archivio mi sono occupata e studio ancora gli effetti del processo di fissazione sulle biomolecole, con particolare attenzione alla popolazione degli RNA, ma anche sull'identificazione di marcatori molecolari da poter usare nella diagnosi delle malattie neoplastiche come pure nella valutazione della risposta terapeutica per un approccio più personalizzato e sostenibile delle diverse terapie oncologiche. Grazie alla vasta applicabilità di tale argomento in ambito clinico/medico ho collaborato e collaboro con numerosi colleghi dell'ateneo triestino. Ha avuto un'attiva collaborazione con il Prof. Giorgio Stanta, sin dalla mia nomina a ricercatore per la messa a punto e applicazione di analisi quantitative sugli RNA estratti da tessuti d'archivio e grazie a tale collaborazione ho portato il mio interesse alla medicina di laboratorio. Quale ricercatrice in Dermatologia ho applicato e applico le mie conoscenze allo studio del melanoma cutaneo in una stretta collaborazione con la parte clinica, prima con il prof. Trevisan e attualmente con la prof.ssa Zalaudek. Numerose mie pubblicazioni riguardano lo studio dell'espressione di biomolecole coinvolte nella regolazione del ciclo cellulare, vie di signalling in diversi tipi di tessuti, preneoplastici e neoplastici. Argomenti costanti sono il melanoma cutaneo, il cancro colon-rettale, il cancro mammario e il carcinoma ovarico. Per quanto concerne i campioni liquidi negli ultimi anni ho iniziato ad interessarmi alle analisi delle biopsie liquide. Nel contesto generale di una maggior riproducibilità della ricerca medica applicata e della diagnostica in vitro mi occupo della standardizzazione delle condizioni preanalitiche. Collaboro ai tavoli tecnici dei gruppi di lavoro CEN (Comitato Europeo per la Standardizzazione) e ISO per la stesura di norme dedicate alle condizioni preanalitiche per la diagnostica in vitro. Negli ultimi anni mi sono interessata anche agli approcci di bio-meccanica per lo studio di cellule e tessuti sempre per ricercare nuove possibili metodiche da utilizzare nell'ambito medico. Per tale

approccio ho delle collaborazioni attive con il Dr. Cojoc e Dr. Lazzarino dell'Istituto Officina dei Materiali del CNR (Basovizza-Trieste) per analisi che sfruttano la Atomic Force Microscopy e gli Optical Tweezers nella caratterizzazione delle cellule e con la Dott.ssa Casalis di Elettra-Sincrotrone per misure di Atomic Force Microscopy in tessuti fissati ed inclusi e per la sintesi di nanoparticelle per applicazioni mediche. Sin dall'inizio della mia carriera mi sono anche occupata della rilevazione di Borrelia in campioni clinici. È un argomento piuttosto stimolante e per me sempre aperto a implementazione, perché l'infezione da Borrelia è pauci-batterica e la spirochetemia è transiente per cui i metodi convenzionali non hanno la sufficiente sensibilità per rilevarne la presenza in tutte le fasi della malattia di Lyme.

Tavoli Tecnici e Boards

È membro dello Steering Committee e dei Docenti del European Master in Molecular Pathology organizzato dalla Università Côte d'Azur (Nice) (<https://univ-cotedazur.eu/msc/european-msc-molecular-pathology>)

È membro della COST Action CA21170 PRAGMATICK: Prevention, anticipation and mitigation of tick-borne disease risk applying the DAMA protocol (<https://www.cost.eu/actions/CA21170/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership>)

Partecipa ai tavoli tecnici per la preparazione di standard e documenti tecnici in ambito di Diagnostica in vitro.

È membro del CEN/TC 140/WG3 Quality Management in Medical Laboratories

È membro del ISO/TC 212/WG4 Microbiology and Medical Diagnostics

È membro del UNI/CT 044/GL 08 Diagnostici in vitro

Membro dell'Editorial Board di: Radiology and Oncology; Experimental and Therapeutic Medicine; Molecular and Clinical Oncology, International Journal of Molecular Sciences, Frontiers in Medicine.

Attività assistenziale

Mi occupo della diagnostica molecolare come supporto alla diagnosi della malattia di Lyme, svolgendo in tessuti e liquidi biologici la ricerca del genomi della borrelia su casi clinici di borreliosi provenienti da tutte le regioni italiane.

-Ho eseguito inoltre analisi molecolari per la ricerca di della tirosinasi nel sangue in pazienti in follow-up per il melanoma cutaneo.

-A supporto della diagnostica clinica determino con metodologie molecolari la clonalità in soggetti affetti da linfoma primitivo cutaneo

-Ho eseguito la ricerca di autoanticorpi nei pazienti con dermatosi bollose autoimmuni.

Progetti Finanziati

-Dal 2025 Diagnosi molecolare della malattia di Lyme: validazione della PCR su DNA profagico per il monitoraggio clinico nel territorio isontino- Progetto finanziato dalla fondazione CARIGO

-Dal 2021 al 2025 EU Grant 965221, iToBoS- Intelligent Total Body Scanner for Early Detection of Melanoma

-Dal 2017 al 2020 EU Grant 733112-SPIDIA4P: SPIDIA for personalised medicine dedicato alla standardizzazione delle procedure preanalitiche per la In vitro Diagnostics

- Dal 2016 al 2020 EU Grant 667403- HERCULES-Comprehensive characterization and effective combinatorial targeting of high-grade serous ovarian cancer via single-cell analysis (<http://www.project-hercules.eu/Project-Partners.html>)

– 2017-2019 coordinatore del progetto MEMS: Eterogeneità del Melanoma: dai monti al mare - altitudine, esposizione solare e inquinamento nello sviluppo della neoplasia cutanea- nell'ambito del programma di finanziamento Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020

-FRA 2014 fondi per ricerca di Ateneo: Studio di fattibilità: isolamento di esosomi e identificazione di possibili biomarcatori nel cancro mammario

-FRA 2011 fondi per ricerca di Ateneo: Cancro del colon retto: classificazione molecolare e impiego di marcatori prognostici e predittivi di risposta terapeutica

- MIUR Prin 2008, Protocollo N° 2008YFRLC8_002 . Titolo: Valutazione Del Significato Prognostico Della Peristina Nei Cancro Mammari E Melanoma Cutaneo

-MIUR Prin 2006, Protocollo numero 2006063220_003. Titolo: Protein Capture in silica nanoporous surfaces for molecular diagnosis in breast cancer.

-Eu Grant PN 037211: IMPACTS (Integration of Molecular Pathology And Cell and Tissues Structure), Titolo del progetto: ARCHIVE'S TISSUES: IMPROVING MOLECULAR MEDICINE RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE (www.impactsnetwork.eu). Tale progetto era una coordination action. La partecipazione di Serena Bonin era come group leader della componente di Trieste (Ineternational Centre for Genetic Engineering and Biotechnology ICGB di Trieste era l'organizzazione partecipante). Il progetto, nato su 2 anni, è stato poi prolungato a 3 (<http://www.impactsnetwork.eu>)

-FIRB Protocollo N°: RBIP064CRT_002, Il gruppo di Trieste era subordinato a quello di Genova nella

partecipazione al progetto. La parte sviluppata dalla Dr Bonin e prof Stanta era relativa alla valutazione di fissativi alcolici di nuova generazione da poter impiegare nelle biobanche. Il progetto si è concluso nel 2009.

-PIC Interreg IIIA Italia-Slovenia 2000-2006 "Ricerca, Territorio, Divulgazione scientifica. Il caso della borelliosi di Lyme sul Carso transfrontaliero. Protocollo N°: AAFVG332366. Il progetto era stato finanziato al Dipartimento di Italianistica dell'Università di Trieste, il secondo partner era l'ICGEB di Trieste, che aveva in carico la parte della ricerca del progetto, che è stata sviluppata dalla Dr Bonin e Prof Stanta.

FIST: Genomica e proteomica del fegato normale e patologico

Competenza digitale

- Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (Word, Excel e power point)
- Buona padronanza dello strumenti bibliografico Endnote
- Buona padronanza del software statistico STATA
- Buona padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini

Brevetti

Co-inventore: Brevetto WO patent PCT/IB2010/052763(wipo.int) "REQ1 as specific anticancer agent"
Co-Inventore: Brevetto WO2013037700 A1, numero domanda PCT/EP2012/067445 "Human papilloma virus (hpv) E7 is a prognostic marker for prostate cancer"

Patente di guida

A e B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Congressi e Conferenze

Sono stata relatrice a numerosi congressi Internazionali e Nazionali, anche come relatore invitato.

Appartenenza a gruppi / associazioni

- Parte degli Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation
- Parte dei reviewers della Slovenian Research Agency (ARIS)
- Ha svolto attività di revisore di progetti di Ricerca per la Provincia Autonoma di Trento
- Dal 2025 è membro della COST Action PRAGMATICK
- Dal 2022 è della SIRTEPS- Società Italiana della Ricerca Traslazionale e delle Professioni Sanitarie
- Dal 2019-2022 parte del gruppo di ricerca nazionale relativo allo studio "BiCiMe- Biomarcatori circolanti come strumento per definire i melanomi ad alto rischio" promosso dalla Clinica Dermatologica dell'Università di Trieste con la partecipazione della Dermatologia- Ente Ospedaliero Ospedali Galliera, Genova; del centro clinico-sperimentale di Oncologia Dermatologica- IRST di Meldola; l'unità di dermatologia oncologica preventiva del Centro di riferimento oncologico di Aviano (CRO), la Dermatologia dell'Azienda Ospedaliera Santa Maria degli Angeli Pordenone e la Dermatologia dell'Università di Padova. In tale gruppo coordino la raccolta e l'analisi dei campioni dai diversi centri.
- Dal 2021 parte del Gruppo di ricerca del progetto iToBoS: Intelligent Total Body Scanner for Early Detection of Melanoma"
- 2017-2019 coordinatrice del gruppo di ricerca del progetto MEMS: Eterogeneità del Melanoma: dai monti al mare - altitudine, esposizione solare e inquinamento nello sviluppo della neoplasia cutanea- nell'ambito del programma di finanziamento Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020
- Dal 2017 parte del gruppo di ricerca del progetto -SPIDIA4P: SPIDIA for personalised medicine dedicato alla standardizzazione delle procedure preanalitiche per la In vitro Diagnostics
- Dal 2016 -parte del gruppo di ricerca che fa capo al progetto- HERCULES-Comprehensive characterization and effective combinatorial targeting of high-grade serous ovarian cancer via single-cell analysis (<http://www.project-hercules.eu/Project-Partners.html>)
- Dal 2016 membro dell'European Academy of Cancer Research
- Dal 2016 parte del gruppo di esperti del Biobanking and Biomolecular Resources Research European Infrastructure (BBMRI-ERIC) ed è co-chair of Working Group 2 (FFPE tissues) nel programma BBMRI- ERIC sul management della qualità dei campioni come contributo alla di futuri documenti ISO per la "in vitro molecular diagnostic" nei tessuti fissati ed inclusi.
- Dal 2011 al 2016 membro della Society for Histochemistry

▪

Dati personali

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

La sottoscritta Serena Bonin, consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae, corrispondono a verità.

Trieste, 16 dicembre 2025

