

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Indirizzo
Telefono
Fax
E-mail

Nazionalità

Data di nascita

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

DAVIDE SESTAIONI

Maggio 2024 -Presente

Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – Via della Lastruccia 3, 50019, Sesto F.no (FI)

Chimica Analitica - Settore Scientifico Disciplinare CHIM/01

Chimico analitico, Ricercatore

Vincitore di un Assegno di Ricerca della durata di 12 mesi dal titolo "Sviluppo di derivati polimerici della serotonina ad impronta molecolare e loro applicazioni in campo bioanalitico e biosensoristico" del gruppo di ricerca di biosensori ottici (CHIM/01) su progetto di ricerca finanziato su fondi del Bando PRIN 2022 PNRR di cui al Decreto Direttoriale n. 1409 del 14/9/2022 "PRIN2022_PNRR_SCARANO - PE4 - - Discovering the SEcret woRld of pOlyseroTONin for green molecular ImprINting and its application in bioanalytics (SEROTONIN), CUP B53D23025250001- Codice Progetto MUR P20227PWE5 - Decreto Ammissione a Contributo 1386 del 01/09/2023" nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 – Componente 2. Dalla Ricerca all'Impresa - Investimento 1.1 Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU – CUP B53D23025250001

Maggio 2023 – Maggio 2024

Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – Via della Lastruccia 3, 50019, Sesto F.no (FI)

Chimica Analitica - Settore Scientifico Disciplinare CHIM/01

Chimico analitico, Ricercatore

Vincitore di una Borsa di Ricerca della durata di 12 mesi dal titolo "Disegno e sviluppo di biosensori ottici innovativi basati su bio-polimeri a stampo molecolare di nuova generazione" del gruppo di ricerca di biosensori ottici (CHIM/01), su progetto di ricerca finanziato su fondi liberi del programma di ricerca "SIR 2014 - MIUR" (Decreto del 23 gennaio 2014 prot. n. 197). Codice progetto: RBSI1455LK, acronimo: TnTnanoSens. Titolo: 'Early diagnosis of acute myocardial infarction by nanosensing: coupling emerging bioreceptors for Troponin T to Localized Surface Plasmon Resonance (LSPR) for a high sensitive point- of-care testing.' (36 mesi).

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Luglio 2023 – Gennaio 2024

Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – Via della Lastruccia 3, 50019, Sesto F.no (FI)
 Chimica Analitica - Settore Scientifico Disciplinare CHIM/01
 Attività Formativa Interna

Progetto dal titolo: "Biopolimeri ad impronta molecolare accoppiati a biosensori SPR: sviluppo di un metodo di selezione in silico dei peptidi stampo e di una procedura veloce ed efficace di riciclo della sorgente plasmonica", argomento della mia tesi di laurea magistrale.

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Settembre 2021 – Gennaio 2022

Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – Via della Lastruccia 3, 50019, Sesto F.no (FI)
 Chimica Analitica - Settore Scientifico Disciplinare CHIM/01
 Attività formativa interna

Progetto dal titolo "Studio e ottimizzazione dei principali parametri analitici per la sintesi di nuovi MIPs (Molecularly Imprinted Polymers) a base catecolamminica", argomento della mia tesi di laurea triennale, riguardante lo studio e la creazione di biosensori ottici innovativi quali polimeri a stampo molecolare a base di polimeri catecolamminici soft accoppiandoli alla tecnologia SPR.

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Maggio 2018 – Settembre 2018

D.V.S. srl – Trasporti, Logistica, Deposito

Trasporti
 Addetto al tracking di spedizioni – Magazziniere
 Organizzazione e monitoraggio di spedizioni GDO, servizio clienti

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Febbraio 2022 – Febbraio 2024

Università degli Studi di Firenze, Scuola di SMFN

Bio-Analitica, Chimica Analitica ambientale: componenti Organici ed Inorganici, Chimica verde, Metodi Strumentali in chimica analitica, Chimica Organica superiore, Chimica Inorganica superiore, Chimica Fisica superiore, Chimica-Fisica per I beni culturali, Metodologie Analitiche innovative per l'energia sostenibile Sensori e Biosensori, Chimica dell'Ambiente e metodologie Avanzate di analisi ambientale.

- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale

Laurea Magistrale – Scienze Chimiche (LM-54), curriculum Chimica dell'ambiente e dei beni culturali

110/110 e Lode

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Settembre 2018 – Febbraio 2022

Università degli Studi di Firenze, Scuola di SMFN

Chimica generale e inorganica, Chimica Organica I e II, Chimica Analitica I e ambientale, Chimica Fisica I e II, Biochimica, Chimica degli Alimenti e delle fragranze, Chimica e Tecnologie dei materiali, Materiali polimerici, Materiali nanostrutturati e Nanomateriali per applicazioni avanzate.

- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale

Laurea Triennale – Chimica (L-27), curriculum Tecnologie Chimiche

108/110

TITOLI

Vincitore di assegno di ricerca di 12 mesi nell'ambito di un progetto PRIN 2022 PNRR, dal titolo "Sviluppo di derivati polimerici della serotonina ad impronta molecolare e loro applicazioni in campo bioanalitico e biosensoristico"

Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), AA 2022/2023 conseguita il 07/02/24, Università degli Studi di Firenze.

Vincitore della borsa di ricerca di 12 mesi dal titolo "Disegno e sviluppo di biosensori ottici innovativi basati su bio-polimeri a stampo molecolare di nuova generazione".

Laurea Triennale in tecnologie chimiche (L-27), AA 2021/2022 conseguita il 16/02/22, Università degli Studi di Firenze.

PUBBLICAZIONI

Davide Sestaioni, Walter Giurlani, Giulia Ciacci, Valentina Camagni, Pasquale Palladino, Andrea Barucci, and Simona Scarano*, "Sustainable and effective reconditioning of SPR gold chips functionalized with molecularly imprinted polynorepinephrine", *Analytica Chimica Acta*, **2024**, 343037 (IF 5.7).

doi.org/10.1016/j.aca.2024.343037

Francesca Torrini, Federica Battaglia, **Davide Sestaioni**, Pasquale Palladino, Simona Scarano, Maria Minunni, "Monoclonal antibodies (mAbs) optical detection by coupling innovative imprinted biopolymers and magnetic beads: The case of therapeutic mAb anti-myostatin detection", *Sensors and Actuators B: Chemical*, **383**, **2023**, 133586 (IF 8.4).

doi.org/10.1016/j.snb.2023.133586.

Davide Sestaioni, Giulia Ciacci, Andrea Barucci, Pasquale Palladino, and Simona Scarano* "Tracing the way to design highly performing epitope templates for polynorepinephrine-based imprinted polymers: a Machine Learning method and its experimental validation by SPR biosensing, in sottomissione per *Biosensors and Bioelectronics* (IF 12.6), November **2024**.

DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA

Partecipazione al Workshop del Gruppo Sensori 2023, del Gruppo Sensori della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana, tenutosi a Roma dal 13/12/23 al 15/12/23 con un poster intitolato "A rational approach for epitopes selection in soft molecular imprinting and its validation by SPR biosensing".

Partecipazione alla Conferenza Italiana di Ottica e Fotonica 2024, della Società Italiana di Ottica e Fotonica, tenutasi a Firenze dal 17/06/24 al 19/06/24 con un poster intitolato "Towards a future generation of antibody-free (bio)assays: Imprinted bio-polymers based on serotonin".

ADESIONI A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Iscrizione alla Società Chimica Italiana, divisione di Chimica Analitica, Gruppo Sensori per gli anni 2023, 2024, 2025.

PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA

Partecipazione al **progetto finanziato dal Ministero della Salute**, Sezione per la vigilanza e il controllo sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive del Comitato tecnico sanitario, Bando Doping 2020', responsabile scientifico Prof.ssa Simona Scarano 'Abuso di immunoterapici nello sport: sviluppo di un biosensore per inibitori della miostatina', mesi (01/21-06/22), dal 01-01-2021 al 30-06-2022, da cui la pubblicazione doi.org/10.1016/j.snb.2023.133586.

Partecipazione al **progetto finanziato su fondi liberi del programma di ricerca "SIR 2014 - MIUR"** (Decreto del 23 gennaio 2014 prot. n. 197). Codice progetto: RBS11455LK, acronimo: TnTnanoSens. Titolo: 'Early diagnosis of acute myocardial infarction by nanosensing: coupling emerging bioreceptors for Troponin T to Localized Surface Plasmon Resonance (LSPR) for a high sensitive point-of-care testing.' (36 mesi).

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

IFAC CNR Firenze, Dott. Andrea Barucci per lo sviluppo di metodi di *Machine Learning* applicato allo sviluppo di biosensori ottici.

Università di Bologna, Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician", Prof.ssa Silvia Prati

e Prof.ssa Giorgia Sciotto.

Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”, laboratorio di elettrochimica applicata, Dott. Walter Giurlani per caratterizzazioni morfologiche tramite microscopia ottica ed elettronica.

Università di Genova, Dipartimento di Farmacia e Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Prof. Paolo Oliveri e Dott. Emanuele Farinini per lo sviluppo di metodi di disegno sperimentale in biosensoristica ottica.

Nalecz Institute of Biocybernetics and Biomedical Engineering Polish Academy of Science (IBBE PAS) Warsaw, Poland, Prof.ssa Dorota G.Pijanowska per sviluppo di genosensori label free SPR.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Inglese

Eccellente

Eccellente

Eccellente

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Tedesco – Certificato B1 Goethe-Institute

Buono

Buono

Buono

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Francese – Certificato B2 DELF

Eccellente

Buono

Buono

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Parte dell'attività della borsa e dell'assegno di ricerca si sono incentrati sull'assistenza e sulla formazione di studenti tirocinanti e personale esterno. Sto lavorando su diversi progetti finalizzati alla pubblicazione di articoli scientifici. Sono anche attivamente responsabile degli aspetti organizzativi del laboratorio, ad esempio gestione e smaltimento dei rifiuti nonché pulizia della strumentazione di laboratorio e della vetreria. Durante gli anni accademici ed il tirocinio ho imparato ad organizzare il lavoro indipendentemente e a rispettare le scadenze datemi.

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Durante gli anni accademici e durante la mia esperienza lavorativa al servizio clienti alla D.V.S. srl ho acquisito abilità e competenza nel lavoro di squadra, gestione delle relazioni interpersonali e dei conflitti. Attraverso gli studi precedenti al liceo linguistico ho acquisito fluency in inglese, francese e Tedesco.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Ampia conoscenza del pacchetto Office (Excel, Word, Power Point).

Ho sviluppato indipendentemente abilità nell'uso di programmi di editing audio/video e di editing grafici di immagini (**Adobe Photoshop, Adobe Lightroom, ImageJ, Logic Pro X**), oltre che alcune abilità di base nell'apprendimento della programmazione in **Python con Jupiter Notebook in Anaconda** e nel linguaggio di formattazione **LateX**.

Ho acquisito molta esperienza, integrata a quella guadagnata durante la borsa di ricerca e l'attività formativa interna nello stesso gruppo di ricerca, nell'uso di software per analisi, manipolazione, fitting, rappresentazione ed interpretazione di dati scientifici ed analitici (**Orange 3, Origin Pro** ed **Excel**), sviluppo e validazione di metodi analitici e buone pratiche di

laboratorio.

Ho acquisito competenza nella creazione di buffer salini, misure gravimetriche con bilance analitiche, misure di acidità con pH-metro. Ho imparato ad usare diversi strumenti come l'**SPR Biacore X100**, l'**SPRI** di *GenOptics*, il lettore di piastre **SPECTROstar Nano** di *BMG Labtech*, il *Bio-Rad PCR Thermocycler*, lo spettrometro *Ocean Optics*, l'interferometro **BLI-Octet N1** di *Sartorius*, e preso abilitazione ufficiale all'uso degli strumenti dipartimentali DICUS **Zetasizer** di *Malvern* e lo **Spettropolarimetro Jasco-1500**, rispettivamente, per misure di potenziale zeta/DLS e dicroismo circolare, spettroscopia in fluorescenza, ecc. oltre che della microbilancia al quarzo **QCM-D**, di *Biolin Scientific*.

Ho appreso l'uso dei software di controllo e di analisi di tutti gli strumenti sopra citati e al momento lavoro su diversi progetti sui quali saranno pubblicati degli articoli scientifici.

Conosco e rispetto le buone pratiche di laboratorio e l'uso in sicurezza della comune strumentazione laboratoriale come vetreria, plastiche, cappe, ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE

Abilità in musica e nell'uso di alcuni strumenti musicali acquisita dagli studi effettuati alla scuola di musica Lizard a Firenze. Abilità sviluppate da autodidatta in fotografia

PATENTE O PATENTI

Patente di guida B

Firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs.n. 39/1993.

L'originale della presente dichiarazione è conservato presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff".