



ALESSANDRO SEMERARO

Nato a: Roma 28/01/1997

Cellulare: **331/7856690**

E-mail: semeraro.ctf@gmail.com

E-mail istituzionale: alessandro.semeraro@uniroma1.it

Formazione

- ❖ Collaboratore SCITEC "Giulio Natta" CNR – Istituti Biologici – Università Cattolica di Roma, Italia **Nov 2022 - Presente**
- ❖ Dottorando 38° Ciclo - Scienze Farmaceutiche – Università di Roma La Sapienza, Italia **Nov 2022 - Presente**
- ❖ Abilitazione all'esercizio della Professione di Farmacista, Esame di Stato, Università di Pisa, Italia **Lug 2022**
- ❖ Laurea Magistrale a Ciclo Unico , Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Pisa, Italia **Set 2016 – Gen 2022**
 - Votazione finale: 109/110
 - Materie: Chimica Organica e Chimica Generale, Chimica Farmaceutica e Tossicologica, Farmacologia e Tossicologia, Analisi Quantitativa e Qualitativa dei Farmaci, Biochimica, Tecnologie e Legislazione Farmaceutica
 - Titolo di Tesi Sperimentale: "Analisi computazionale del sito recettoriale della proteina GPR55"
- ❖ Liceo Scientifico Ulisse Dini, Pisa, Italia **Set 2011 – Lug 2016**
 - Votazione finale: 84/100
 - Materie: Matematica, Fisica, Scienze, Tedesco, Latino
 - Attività: Corsi di Inglese, preparazione dei laboratori per la Settimana Scientifica

Esperienza

- ❖ Tesista: "Analisi computazionale del sito recettoriale della proteina GPR55", Università di Pisa **Giu 2021 – Gen 2022**
 - Descrizione: GPR55 è coinvolto in numerose patologie, per questo motivo è importante identificare i suoi nuovi modulatori. L'obiettivo della tesi è identificare i potenziali punti farmacoforici di questo recettore, attraverso un approccio "fragment-based", da utilizzare come punto di partenza per nuovi inibitori. Si tratta di un metodo basato sull'analisi delle interazioni di specifici frammenti molecolari con la proteina mediante docking e simulazioni di dinamica molecolare. Per condurre queste analisi, i frammenti modello (acetato, ammonio, benzene, ciclopropano, formaldeide, metanolo e metilammina) sono stati sottoposti a docking molecolare in cinque diverse porzioni all'interno del sito recettore della proteina. La migliore posizione di legame ottenuta per ciascun frammento è stata quindi analizzata attraverso simulazioni di dinamica molecolare, al fine di valutare la stabilità delle interazioni previste dall'aggancio. Infine, attraverso la formazione dei cluster dei frames ottenuti dal MD, è stato possibile identificare le aree del sito recettore maggiormente occupate da ciascun frammento, analizzare le principali interazioni frammento-proteina e identificare il frame rappresentativo attraverso il linguaggio python . I risultati ottenuti contribuiscono alla generazione di un nuovo modello farmacoforico della proteina, utile nella ricerca e scoperta di nuovi potenziali inibitori della GPR55.
- ❖ Tirocinio Professionalizzante – Farmacia Ospedaliera A.O.U.P., Pisa **Mar 2021 – Giu 2021**
 - Descrizione: Durante i mesi di tirocinio è stata appresa l'organizzazione e la gestione dei farmaci richiesti dai diversi reparti dell'ospedale, tra cui farmaci oncologici, gestione dei farmaci, preparazione delle borse parenterali, archiviazione delle schede dei vari protocolli di ricerca e assegnazione dei farmaci. Processo generale dei farmaci richiesti dai reparti: dal magazzino al ritiro per la consegna. Organizzazione interna della farmacia e del processo vaccinale COVID-19. Gestione di farmaci con ruolo attivo e di transito, farmaci monitorati dall'AIFA e farmaci off-label. Periodo nel laboratorio galenico nella farmacia ospedaliera: partecipazione come tirocinante alla preparazione dei farmaci e alla compilazione della relativa documentazione. Controllo di qualità di vari prodotti galenici.
- ❖ Tirocinio Professionalizzante – "Farmacia Raimo SNC", Pisa **Ott 2020 – Gen 2021**
 - Descrizione: Tirocinio nel laboratorio della farmacia. Svolgimento di preparazioni galeniche officinali e magistrali, utilizzando diverse macchine: emulsionante, incapsulatrice semiautomatica, compressore e miscelatore. Preparazione di capsule, creme, supposte, soluzioni tonificanti, compresse di vitamina C, fiale, collutori, spray per la gola, tinture madri e tisane. Le Norme di Buona Preparazione sono state studiate, comprese e applicate ai prodotti preparati. Utilizzo del software Magistra per la gestione e l'organizzazione delle materie prime e dei contenitori nel laboratorio della farmacia.

Certificati

-
- ❖ Corso di Formazione Teorico – Pratico di Statistica, Università di Roma La Sapienza **Apr 2023**
 - ❖ Introduction to AI & ML Techniques in Drug Discovery, Udemy **Mar 2023**
 - ❖ Fundamentals of Enzyme Kinetics, Università di Roma La Sapienza **Feb 2023**
 - ❖ La Scrittura Tecnico-Scientifica, Università di Roma La Sapienza **Feb 2023**
 - Descrizione: Lezioni teoriche e pratiche sulla scrittura scientifica. Canali virtuali, linguaggio analogico e digitale, le tre funzioni del manoscritto. Revisione del manoscritto e formule di leggibilità. Indici bibliometrici.
 - ❖ Introduction to ML/DL and to Pytorch, Università di Roma La Sapienza **Nov 2022**
 - ❖ Open Access delle pubblicazioni e dei dati della ricerca - Settori Bibliometrici, Università di Roma La Sapienza **Nov 2022**
 - ❖ Summer School, Computer-Aided Drug Design, Università Di Pisa **20 – 25 Lug 2020**
 - Descrizione: Lezioni teoriche e pratiche di tutte le principali tecniche computazionali utilizzate nelle scoperte dei farmaci, fornendo un livello base di conoscenza di questo campo di ricerca
 - ❖ Percorso Formativo, PF 24 CFU, Università di Pisa **Gen 2020 – Lug 2020**
 - Descrizione: Discipline antro-po- psico-pedagogiche e metodologie e tecnologie didattiche

Conferenze e Seminari

-
- ❖ Antibody Drug Conjugate (ADCs): Process Development and Analytical Characterization. New Challenges for Scientist, Università di Roma La Sapienza **Apr 2023**
 - ❖ Short Course on ADME and Physicochemical Properties of Drugs, Università di Roma La Sapienza **Feb 2023**
 - ❖ Il valore dell'Innovazione Farmaceutica, Camera Di Commercio di Roma, Roma **Feb 2023**
 - ❖ IRPES – Pisa 2021, Drug Development from zero to four, Università di Pisa **Nov 2021**
 - ❖ Accelerating the drug discovery process, Università di Pisa **Dic 2019**
 - ❖ Linea guida europea "Pharmaceutical development e quality Q8a, Q3b e Q3d" e registrazione medicinali da parte di EMA **Dic 2018**

Skills

-
- ❖ Software Skills
 - Programmi: Magistra, UCSF Chimera, ChimeraX, Maestro Schrödinger, BIOVIA DiscoveryStudio, Amber 20, AutoDock, AutoGrid, AutoDockTools, ChemDraw, JSME, Avogadro
 - Algoritmi di calcolo: Alphafold
 - Linguaggi di programmazione: Python
 - IDEs: VS Code, JupyterNotebook
 - Database: ZINC20, ProteinDataBank, GPCRdb
 - ❖ Generals
 - Team Working
 - Problem Solving
 - Personalità gentile e rispettosa
 - Responsabile sul lavoro

- ❖ IT Skills
 - MS Office 365 (Word, Excel, PowerPoint, Teams, Outlook)
 - Zoom
 - Overleaf, Editor Latex
- ❖ Sistemi operativi
 - Microsoft
 - Linux (shell)
- ❖ Licenza di guida
 - BS

Lingue

- ❖ Italiano: Madrelingua
- ❖ Spagnolo: Madrelingua
- ❖ Inglese: Livello B2
- ❖ Tedesco: Livello Base

Interessi

- Studio del pianoforte e metallofono
- Interesse per la cucina, in particolare quella italiana
- Appassionato del disegno a matita a mano libera

Links esterni

- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/alessandro-semeraro-a9bb96229/>
- ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-9946-6331>
- ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Alessandro-Semeraro-4?ev=hdr_xprf

Data: 11/04/2023

Firma:

Alessandro Semeraro

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel curriculum vitae in base all'art. 13 GDPR 679/2016 e all'art. 13 196/2003