

Progetto Laurea Magistrale Plus

(realizzazione esperienza in azienda anno accademico 2025/26)

Dati Università

Corso di Laurea Chimica
Tutor Universitario/Relatore tesi - Ambito di competenza del tutor universitario

Dati Azienda

Nome Azienda LabAnalysis Life Science S.r.l.
Tutor aziendale e Funzione/ruolo del Tutor aziendale: Fabio Ferrari- Coordinatore

Contenuti del Progetto e informazioni sul tirocinio

Titolo del progetto di tirocinio
Analisi integrata di biomolecole complesse: caratterizzazione di farmaci biologici e delle relative impurezze, con possibilità di estensione anche nell'ambito della valutazione della biosimilarità.
Attività/obiettivi previsti nel tirocinio e area/dipartimento in cui sarà inserito il tirocinante

- **Acquisizione delle basi teoriche e pratiche delle principali tecniche analitiche** impiegate nella caratterizzazione di biomolecole terapeutiche (proteine e oligonucleotidi), quali UHPLC-UV/DAD, HPLC-SEC-UV, IEX e spettrometria di massa (Orbitrap, QTOF, Triplo Quadrupolo).

- **Preparazione dei campioni biologici per l'analisi, mediante procedure standardizzate di diluizione, filtrazione e purificazione, adeguate alla natura della molecola da caratterizzare.**

- **Esecuzione di analisi strutturali approfondite**, inclusa la determinazione della massa molecolare, l'identificazione di varianti strutturali e modificazioni post-sintetiche (ad es. modificazioni post-traduzionali per le proteine), nonché l'impiego di tecniche di **peptide mapping** e **nucleotide mapping**.

- **Individuazione e caratterizzazione delle impurezze** correlate al processo di produzione o al prodotto finale, inclusi aggregati, frammenti e varianti.

- **Interpretazione critica dei risultati sperimentali**, con particolare attenzione all'affidabilità e coerenza dei dati ottenuti tramite metodi analitici complementari.

- **Partecipazione a studi di comparabilità analitica** per la valutazione degli attributi critici di qualità (CQAs), finalizzata alla verifica della biosimilarità o dell'equivalenza tra prodotti, se previsto dal progetto.

- **Sviluppo di una visione integrata del controllo qualità biofarmaceutico**, comprendendo l'importanza della caratterizzazione analitica nel garantire sicurezza, efficacia e conformità regolatoria dei farmaci biologici e oligonucleotidici.

Requisiti/ competenze tirocinante
<ul style="list-style-type: none">- Conoscenze di base in chimica e biochimica.- Nozioni introduttive di tecniche analitiche (HPLC-UV/DAD, UHPLC-UV/DAD, spettrometria di massa).- Familiarità con le buone pratiche di laboratorio e strumentazione di base.- Precisione, attenzione al dettaglio e capacità di seguire protocolli.- Interesse per il settore biofarmaceutico e la caratterizzazione di biomolecole.- Buone capacità relazionali e di lavoro in team.- Motivazione e disponibilità ad apprendere tecniche avanzate.

Corsi di formazione offerti dall'azienda durante l'esperienza di tirocinio (specificare se saranno offerti dei corsi di formazione e nel caso il titolo e l'ambito sul quali il tirocinante sarà formato)

Potenziale ambito e argomento di tesi

Il tirocinio potrà costituire la base per l'elaborazione di una tesi sperimentale nell'ambito della caratterizzazione analitica di biomolecole terapeutiche (proteine e oligonucleotidi), con possibile approfondimento su:

Tecniche di peptide mapping e nucleotide mapping.

Analisi delle impurezze di processo e di prodotto in farmaci biologici.

Studio e valutazione di attributi critici di qualità (CQAs).

Approccio comparativo per la valutazione di biosimilarità.

Sviluppo o ottimizzazione di metodi cromatografici e spettrometrici per l'identificazione e la caratterizzazione di biomolecole.

Sede del Tirocinio

Via Europa 5- Casanova Lonati (PV)

Durata del tirocinio (12 mesi)

Rimborso spese - informazione da acquisire se l'azienda ha una politica diversa dal minimo (min 500€/netti- max 800€/netti) - indicare eventuali altri benefit (navetta, mensa, foresteria...)

500 €/mese – mensa aziendale-foresteria

Richieste specifiche dall'azienda

Note/ da segnalare

Per raggiungere la sede di lavoro è necessario essere automuniti