

PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2024-2025

## **PROGETTO 150943**

### **Controllo qualità delle forme farmaceutiche solide**

#### **Sede di svolgimento del progetto**

---

Struttura: DIPARTIMENTO DI CHIMICA E TECNOLOGIE DEL FARMACO

Ambito: Scientifico (matematica, informatica, fisica, chimica, biologia, scienze della terra, geologia)

Ubicazione: Città universitaria

#### **Descrizione**

---

Il progetto è destinato agli studenti della scuola ITIS – Brodolini - Pomezia Il numero massimo di studenti per cui il progetto è attuabile è di massimo 20 unità. Si articola con modalità mista con lezioni teoriche tenute in aula, dai tutor Sapienza propedeutiche, alle attività pratiche presso i laboratori di ricerca e di didattica del Dipartimento Chimica e Tecnologia del Farmaco (Analisi dei Medicinali – Sandro Montanini) Il controllo qualità di un farmaco è parte integrante del percorso del medicinale dalla fase di progettazione alla dispensazione, infatti tutti i medicinali e soprattutto quelli allestiti in farmacia devono essere preparati impiegando un appropriato sistema di assicurazione della qualità. In questo progetto viene presa in considerazione il controllo qualità delle forme farmaceutiche orali solide, perché più diffuse e facilmente reperibili. Nelle esperienze proposte per lo sviluppo del progetto si vuole fornire allo studente una panoramica dell'uso del farmaco in generale e delle analisi a cui viene sottoposto per il controllo di qualità che consiste nell'insieme di test e controlli che vengono svolti sul prodotto per verificare se sia conforme ai requisiti predefiniti. Presso i laboratori di ricerca e di didattica del nostro Dipartimento gli studenti avranno la possibilità di utilizzare alcune strumentazioni come la spettrometria di emissione atomica, ICP-OES: Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry per la rivelazione di metalli pesanti come ad esempio Piombo, Nichel etc; il polarimetro, lo spettrofotometro UV-VIS, il punto di fusione e altre strumentazioni utili per i saggi di controllo qualità. Gli studenti avranno modo di imparare la preparazione del campione, partendo da una matrice complessa come la forma farmaceutica orale. A questo scopo utilizzeranno il dissolutore utile per la trasformazione delle compresse in polvere. Oltre a tecniche analitiche strumentali gli studenti avranno modo di imparare a riconoscere i componenti presenti utilizzando ad esempio saggi alla fiamma o per via umida riportati in farmacopea. Il progetto prevede 8 ore di attività per ogni studente.

#### **Competenze specifiche**

---

1) Conoscenza delle norme di protezione di sicurezza in un laboratorio chimico. 2) Gestione della postazione di laboratorio assegnata 3) Esecuzione dei protocolli necessari per condurre analisi chimiche 4) Raccolta ed elaborazione e valutazione dei dati ottenuti

#### **Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati**

---

: Verranno acquisite alcune procedure di laboratorio chimico di base quali la preparazione di soluzioni, per il riconoscimento di anioni e/o cationi contenuti nel campione. Inoltre verranno utilizzate tecniche di controllo qualità del campione in esame, come ICP, Polarimetria, Karl-Fischer, punto di fusione etc. atte ad individuare eventuali criticità presenti nel campione differenti dai



parametri di legge. Verranno utilizzati dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali) e collettivi (cappe), becker, imbuti, beute, filo di platino.

### **Competenze trasversali**

---

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità decisionali
- Capacità di comunicazione
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni

Open badge:

### **Periodo del percorso**

---

Mesi: Gennaio, Febbraio

Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì

Orario: Indifferente

Ore di attività previste per studente: 8

Erogazione: in presenza

### **Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti**

---

- Nessuna preferenza

### **Classi ammesse**

---

**Classi:** Quarte, Quinte

### **Responsabile del percorso**

---

Arianna Granese

----- Sapienza Università di Roma - Controllo qualità delle forme farmaceutiche solide