



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Promozione della Salute, Materno-Infantile e di Medicina Specialistica d' Eccellenza "Giuseppe D'Alessandro" - PROMISE

Anno scolastico di riferimento: 2022/2023

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:
Emanuele Amodio

Titolo del Programma/Percorso: La ricerca scientifica in ambito biomedico come funziona e quali strumenti usa

Scuole coinvolte: Classi IV e V dei Licei Classico e Scientifico

Numero Alunni partecipanti: massimo 60

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: da definire

Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato: 70%

Tipologia di formazione erogata: da definire

Comune in cui si svolge: Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Finalità generale del Programma/Percorso: Il Corso mira a potenziare le attività di ragionamento multidisciplinare e trasversale rispetto a discipline biologiche, mediche, filosofiche ed etiche. Le attività esercitative proveranno a sviluppare capacità di problem-solving sia a livello individuale che in gruppo, cercando di promuovere l'uso professionale e meticoloso delle conoscenze acquisite.

Data di avvio del Programma/Percorso: da definire

Data di fine del Programma/Percorso: da definire

Luogo di svolgimento: Aule e laboratori del Dipartimento Pro-MISE

Contenuto del Programma/Percorso (attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere): Come si arriva oggi a produrre un nuovo farmaco? Quali step prevede la sperimentazione di una nuova tecnica diagnostica o di una nuova terapia chirurgica? Quali percorsi usa oggi la scienza per raccogliere quelle evidenze scientifiche che poi ci permettono di usare in sicurezza le nuove terapie? Il presente Corso intende rispondere ad interrogativi come quelli precedentemente riportati, cercando di descrivere il funzionamento del metodo scientifico che oggi viene utilizzato dal mondo della ricerca.

Attività da svolgere

Gli obiettivi del Corso verranno raggiunti tramite l'argomentazione dei seguenti 7 diversi moduli:

- 1) Storia del metodo scientifico da Galileo ad oggi;
- 2) Il metodo sperimentale: padre della ricerca scientifica;
- 3) Causalità e casualità: come concorrono a determinare il successo o l'insuccesso della sperimentazione?
- 4) La sperimentazione clinica in laboratorio e nell'uomo;
- 5) La commercializzazione di un prodotto farmaceutico e l'attività di sorveglianza continua;
- 6) Le evidenze scientifiche come indirizzo delle nostre attività quotidiane: evidenze scientifiche, raccomandazioni e linee guida.
- 7) Il caso dei vaccini anti-COVID-19: come si è arrivato alla produzione (e commercializzazione) di un nuovo vaccino efficace e sicuro in pochi mesi?



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Metodologia didattica

Il Corso verrà tenuto tramite didattica frontale con proiezione di slides a supporto della discussione. Verranno inoltre condivisi video con interviste a scienziati e ricercatori (anche del mondo umanistico) che permetteranno di comprendere meglio le tante implicazioni etiche, bioetiche, filosofiche, economiche e sociali della ricerca scientifica. La comprensione del metodo scientifico verrà poi messa in pratica con la simulazione di uno studio sperimentale che coinvolgerà i partecipanti al Corso permettendo di evidenziare il reale funzionamento pratico della ricerca scientifica. Il Corso si arricchirà inoltre dell'esplorazione delle principali banche date biomediche (PubMed e Scopus) che concorrono alla raccolta di studi scientifici. Infine, durante l'intera durata del Corso sarà dato ampio spazio a chiarimenti e domande della classe in modo da favorire l'interazione tra i Discenti e il ragionamento in termini di *problem-solving*.

Obiettivi specifici

Alla fine del Corso il Discente sarà in grado di comprendere le metodologie e gli strumenti della ricerca scientifica che permettono quotidianamente di alimentare il progresso scientifico promuovendo la scoperta di nuovi farmaci e nuove tecnologie diagnostiche e terapeutiche che concorrono al miglioramento dello stato di salute della popolazione.