Università degli Studi di Palermo

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Centro Orientamento e Tutorato - Dipartimento di INGEGNERIA

Anno scolastico di riferimento: 2023/2024 – 2024/25 – 2025/26

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

prof. Vincenzo La Carrubba

Titolo del Programma/Percorso: Orientamento Ingegneria Biomedica

Scuole coinvolte: Triennio dei Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: minimo 15 con 70% di presenze

N. Ore Orientamento programmate: 15 ore

Orario di svolgimento: Incontri pomeridiani

Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato: 70% (11 ore)

Tipologia di formazione erogata: in presenza

Comune in cui si svolge: Palermo

Finalità generale del Programma/Percorso: Alla fine del percorso, gli studenti avranno maturato contezza sia sull'importanza della tecnologia al servizio della salute umana, che sul ruolo dell'Ingegnere Biomedico nel mondo del lavoro odierno

Data di avvio del Programma/Percorso: novembre 2023

Data di fine del Programma/Percorso: giugno 2024

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo

Contenuto del Percorso:

COT – 3 ore

Piattaforma di pre-orientamento universitario (questionario sulle *soft skills* e sullearee professionali) e presentazione del mondo universitario/Laboratorio sulle tecniche e strategie di apprendimento (anche per studenti condisabilità o DSA).

Dipartimento – 12 ore

Il percorso è da intendersi come un orientamento all'Ingegneria Biomedica. Nel corso delle lezioni teoriche saranno illustrati e approfonditi tutti gli aspetti legati all'Ingegneria Biomedica, sia dal punto di vista del percorso universitario, che da quello delle possibilità d'impiego.

Le esercitazioni saranno svolte in laboratori di ricerca del Dipartimento di Ingegneria e saranno incentrate su tematiche tipiche dell'Ingegneria Biomedica.

Attività da svolgere

A. Introduzione all'ingegneria Biomedica: cosa studia, quali conoscenza da, quali sono i campi di applicazione e gli sbocchi lavorativi.

B. Esercitazione teorico-pratica:
laboratorio di Ingegneria Tissutale: saranno preparati dei supporti porosi polimerici (scaffolds) che favoriscono la rigenerazione di tessuti umani. Gli scaffolds saranno poi "seminati" con delle cellule.

C. Esercitazione teorico-pratica:

Laboratorio di Ottica e Optoelettronica (LOOX): Verrà fornita una panoramica sulle principali caratteristiche di importanti segnali fisiologici (ad esempio elettrocardiogramma e fotopletismogramma) e sulle relative modalità di acquisizione e condizionamento degli stessi. Verrà svolta attività laboratoriale focalizzata all'acquisizione di biosegnali mediante l'utilizzo di un sistema elettronico portatile.

Laboratorio di biomeccanica: saranno mostrate le basi per la caratterizzazione del comportamento dei tessuti nativi e dei materiali impiegati per la progettazione di dispositivi biomedici. Saranno inoltre mostrate le basi per lo sviluppo di modello computazionali della biomeccanica cardiovascolare e muscolo-scheletrico.