



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



## **PERCORSO POT INGEGNERIA**

**Istituzione:** Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Ingegneria

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

**Referente dell'Istituzione per il PLS/POT:** Prof.ssa Erica Mazzola, [erica.mazzola@unipa.it](mailto:erica.mazzola@unipa.it)

**Titolo del Percorso:** Attività di orientamento interattivo e basato sui laboratori per i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Ingegneria

**Scuole coinvolte:** Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

**Numero Aluni partecipanti:** da concordare con il docente di riferimento

**N. Ore Percorso:** 10 ore se agganciato ad un percorso PNRR; 5-10 ore se percorso indipendente per studenti che hanno già seguito un percorso PNRR nel 2022/23

**Orario di svolgimento:** da concordare

**Tipologia di formazione erogata:**

- in presenza o in modalità mista o a distanza;
- Comune in cui si svolge da concordare con la scuola e con i docenti referenti dei singoli corsi;



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Data di avvio del Programma/Percorso:** da definire e concordare

**Data di fine del Programma/Percorso:** da definire e concordare

**Luogo di svolgimento:** da definire e concordare

**Contenuto del Programma/Percorso (attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere):**

In sintonia con le iniziative del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sull'orientamento, il progetto proposto dal POT Ingegneria prevede un focus specifico sull'approfondimento di alcune tematiche selezionate, in particolare:

- Cambiamenti climatici e rischi azioni di adattamento, mitigazione e cambiamenti climatici
- Rigenerazione dei tessuti biologici il contributo dell'Ingegneria
- Sviluppo di competenze per la realizzazione di sistemi elettronici per l'ambito biomedicale
- Celle a Combustibile e Auto ad Idrogeno
- Le microalghe, una risorsa presente e futura
- Sensori Elettrochimici
- Sostenibilità ambientale
- I gradienti salini e la produzione di energia elettrica
- Introduzione alla Cybersicurezza
- Il ruolo dell'Ingegnere Civile per uno sviluppo sostenibile sotto il profilo ambientale, economico e sociale
- La transizione energetica in ambito urbano
- Ingegneria delle Tecnologie per il Mare
- Costruire e Innovare laboratorio su materiali da costruzione e morfologia strutturale
- Identificazione di guasti d'arco serie in corrente continua tramite l'utilizzo di uno strumento virtuale
- La tecnologia dei veicoli elettrici
- Elettronica per lo Spazio
- Matematica e modelli per sistemi complessi
- Sperimentiamo con l'Elettronica dall'idea al prototipo
- Laboratorio di Ingegneria Gestionale
- Introduzione agli algoritmi e alla programmazione
- Modellazione CAD tridimensionale di un propulsore automobilistico
- Introduzione alla Robotica



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



Queste attività supplementari avranno luogo presso le scuole o nei laboratori didattici del Dipartimento di Ingegneria, con la partecipazione attiva degli insegnanti delle scuole superiori, affiancati da tutor di laboratorio appositamente selezionati.

Nell'ambito di ciascuna tematica proposta, le attività si svilupperanno in quattro step:

- Step 1. Studio teorico approfondito della tematica proposta.
- Step 2. Durante questo step, gli studenti saranno accompagnati nella conduzione di esperimenti di laboratorio e lavori di gruppo relativi agli argomenti tematici selezionati. Avranno l'opportunità di utilizzare le attrezzature specializzate disponibili presso i laboratori didattici del Dipartimento di Ingegneria.
- Step 3. Esecuzione del progetto di gruppo degli studenti in relazione all'argomento di progettazione proposto, con la guida e la supervisione dei docenti della scuola superiore e dei tutor di laboratorio.
- Step 4. Valutazione critica dei risultati ottenuti, verifica dell'apprendimento dei concetti precedentemente affrontati nel progetto e valutazione dell'attività tramite la presentazione di un poster, un cartellone o una relazione.



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

