



**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. LEONARDO VALERIO NOTO

**Titolo del Programma/Percorso:** Cambiamenti climatici e rischi: azioni di adattamento, mitigazione e cambiamenti climatici

**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:** dalle ore 15:00 alle ore 17:00

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

**Tipologia di formazione erogata:** in modalità mista (almeno 2/3 di attività in presenza)



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

**Comune in cui si svolge:** Palermo

**Finalità generale del Programma/Percorso:**

Il progetto intende coinvolgere gli studenti delle scuole superiori in un percorso di formazione che illustri le competenze necessarie a comprendere il ruolo dei cambiamenti climatici nella società attuale e delle possibili soluzioni fino ad ora attuabili. La verifica dei risultati prevedrà la partecipazione degli studenti e delle studentesse ad un test finale con domande a risposta multipla.

**Data di avvio del Programma/Percorso:** novembre 2023

**Data di fine del Programma/Percorso:** giugno 2024

**Luogo di svolgimento:** Dipartimento di Ingegneria, viale delle Scienze - Università degli Studi di Palermo

**Contenuto del Percorso:**

COT – 3 ore

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

Dipartimento – 12 ore

Il cambiamento climatico è definito come una variazione a lungo termine delle caratteristiche climatiche, attribuibile a cause naturali o antropiche. I cambiamenti climatici osservati a partire dall'inizio del XX secolo sono principalmente dovuti alle attività antropiche, come l'utilizzo di combustibili fossili, che hanno portato a un aumento dei gas serra nell'atmosfera e un conseguente riscaldamento globale. Per riscaldamento globale si intende un aumento inusuale della temperatura terrestre rispetto ai valori normali. Ciò comporta sicuramente diversi effetti, tra cui la desertificazione, lo scioglimento dei ghiacciai ed il conseguente innalzamento del livello del mare, l'aumento degli eventi estremi meteorologici, in termini di intensità e frequenza, e degli



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

incendi.

Nella prospettiva di affrontare il cambiamento climatico, diversi paesi hanno adottato, con l'accordo di Parigi nel 2016, un obiettivo collettivo di mantenere l'aumento della temperatura globale al di sotto dei 2 °C, con uno sforzo particolare per limitarlo a 1,5 °C, entro il 2030. Per raggiungerlo, diverse misure di mitigazione sono state messe a punto e, alcune di esse, stanno iniziando ad essere implementate. Poiché la riduzione dell'uso di combustibili fossili potrebbe non essere sufficiente per evitare le conseguenze più catastrofiche del cambiamento climatico, le misure di mitigazione sono per lo più dedicate a sequestrare il carbonio già presente in atmosfera, note come CDR, o a ridurre la radiazione solare in entrata dallo spazio, note come SRM.

Le tecnologie CDR, in particolare, mirano a sequestrare il carbonio contenuto nella CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) atmosferica e a immagazzinarlo negli oceani, nel suolo o nella vegetazione. Alcune di queste prevedono il raggiungimento di questo obiettivo attraverso l'aumento delle aree dedicate a foreste o l'utilizzo di sostanze nei suoli in grado di sequestrare anidride carbonica. Le tecniche SRM, invece, mirano a ridurre l'energia solare in entrata dallo spazio, attraverso l'aumento della superficie terrestre in grado di riflettere la radiazione solare o il posizionamento di una sorta di scudi nello spazio che limitano l'energia solare in entrata in atmosfera.

Il corso prevedrà delle lezioni frontali che avranno come obiettivo che gli studenti prendano consapevolezza di uno degli aspetti più importanti della società attuale, ossia il cambiamento climatico, e delle possibili soluzioni fino ad ora attuabili. Gli studenti potranno successivamente approfondire questi aspetti nel corso di laurea triennale in Ingegneria Ambientale (L-7) e nel corso di laurea magistrale in Ingegneria e tecnologie innovative per l'ambiente (L-35) dell'Università degli Studi di Palermo.