



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

## **PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO**

**Istituzione:** Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM) e Sistema Museale di Ateneo

**Anno scolastico di riferimento:** 2022/2023

**Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:**

Prof. Raffaele Martorana, Prof.ssa Patrizia Capizzi

**Titolo del Programma/Percorso:** La geofisica applicata allo studio dei Beni Culturali

**Scuole coinvolte:** Licei, Istituti tecnici, istituti professionali

**Numero Alunni partecipanti:** Minimo 15 Massimo 30

**N. Ore Orientamento programmate:** 15

**Orario di svolgimento:** le date e gli orari di svolgimento saranno concordati nel dettaglio tra i docenti della Scuola e i docenti/tutor dei laboratori. Il programma prevede seminari e attività laboratoriali di campo

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

**Tipologia di formazione erogata:** in presenza o 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:**

- 1) Conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive.
- 2) Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico.
- 3) Autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse.
- 4) Consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.
- 5) Conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

**Data di avvio del Programma/Percorso:** tra marzo e giugno 2023

**Data di fine del Programma/Percorso:** tra marzo e luglio 2023

**Luogo di svolgimento:** laboratori didattici e scientifici del Museo Gemmellaro; escursione in città od in comuni limitrofi con attività di campo)

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

Il corso di orientamento presenta le più diffuse metodologie geofisiche non invasive applicate all'esplorazione e caratterizzazione della parte più superficiale del sottosuolo e per la valutazione dello stato conservativo dei resti archeologici e dei beni culturali. L'obiettivo generale è quello di fornire agli studenti gli strumenti concettuali fondamentali per la valutazione degli scenari di applicazione delle prospezioni geofisiche al fine della caratterizzazione non invasiva dei materiali.

Il corso prevede una prima parte dedicata all'introduzione alla geofisica applicata come strumento di imaging e di diagnosi, definizione di anomalia geofisica, descrizione degli ambiti di applicazione, della risoluzione dei metodi geofisici. Verranno definiti i parametri fisici studiati (conducibilità elettrica, costante



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

dielettrica, suscettibilità magnetica, densità) e le proprietà geologiche dei terreni e dei materiali lapidei (tessitura, struttura, porosità, fratturazione).

Di seguito verranno introdotti i metodi di prospezione geofisica per l'archeologia e per la valutazione dello stato di conservazione dei manufatti. La presentazione di ciascun metodo prevede i fondamenti di teoria, la descrizione dell'acquisizione e del data-processing e la presentazione di alcuni esempi applicativi in casi reali. Le tecniche presentate saranno la prospezione geoelettrica in corrente continua, la prospezione elettromagnetica nel dominio della frequenza (FDEM), la prospezione elettromagnetica Ground Penetrating Radar (GPR) e la prospezione magnetica.

Il corso prevede anche un laboratorio sul campo che si svolgerà nel "Giardino dell'Annunziata" a Cammarata (AG) durante il quale verranno eseguite prospezioni di tomografia elettrica e/o georadar, finalizzate alla caratterizzazione geologica del sito e alla ricostruzione di dettaglio dei resti archeologici presenti nella zona.