



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

## **PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO**

**Istituzione:** Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Matematica e Informatica

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

**Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:** Prof.ssa Cinzia Cerroni

**Titolo del Programma/Percorso:** Laboratorio di Storia e Teoria della Crittografia

**Scuole coinvolte:** Scuole secondarie di secondo grado

**Numero Alunni partecipanti:** 25

**N. Ore Orientamento programmate:** 15

**Orario di svolgimento:** pomeridiano

**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)

**Comune in cui si svolge:** Palermo

**Finalità generale del Programma/Percorso:**



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

- 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:** da definire

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

**Luogo di svolgimento:** Palermo

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

La costruzione di messaggi segreti è antica, forse quanto la comunicazione tra gli uomini. Seguendo il percorso storico si svolgeranno attività di cifratura e decifratura di testi facendo uso dei principali cifrari a sostituzione mono e polialfabetica (cifrario di Cesare, cifrario di Leon Battista Alberti, di Vigenère), dei cifrari a trasposizione e del moderno RSA (crittografia a chiave pubblica). Si utilizzeranno inoltre, tecniche di crittoanalisi statistica per la decifrazione. Queste attività si svolgeranno in laboratorio informatico, con l'uso del pacchetto office e di altri strumenti. Si tratterà anche la storia moderna della crittografia legata alle Macchine Enigma e ad Alan Turing.