



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE)

ISTITUTO MAGISTRALE STATALE

"REGINA MARGHERITA"

Licei: Scienze umane/LES/Linguistico/ Musicale e Coreutico

P.tta SS. Salvatore, 1 - 90134 PALERMO – Codice Fiscale 80019900820

Tel. 091.334424 / 334043 - Fax 091.6512106 - Cod. Min. PAPM04000V

Web - <http://www.liceoreginamargherita.gov.it> - E mail: papm04000v@istruzione.it

PON "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020.

Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane, finanziarie e strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale

Avviso Prot. n. 2669 del 03/03/2017 - FSE – Sviluppo del pensiero computazionale,
della "creatività digitale" a supporto dell'offerta formativa

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e
ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE)

Obiettivo Specifico 10.2 – Azione 10.2.2

PROGETTO

"ORIENTARSI NEI LABIRINTI INFORMATICI"

Circ. n. 604 del 01/04/2019

**Agli studenti delle classi
del primo biennio e delle classi terze
Sede centrale e sedi succursali
Al sito web dell'Istituto**

Oggetto: reclutamento corsisti modulo PON-FSE Codici e crittografia.

Si comunica che il nostro Istituto ha ottenuto l'autorizzazione per il progetto "orientarsi nei labirinti informatici" (Codice Progetto: 10.2.2A-FSEPON-SI-2018-975; CUP: B771190000200067).

Il modulo **Codici e crittografia**, della durata di 30 ore (da realizzare in orario extra-curriculare presso i locali del nostro Istituto), prevede di realizzare i seguenti obiettivi:

- orientarsi in modo critico nel cyberspazio, con la consapevolezza degli strumenti e codici che ne costituiscono l'impalcatura;
- trasferire le competenze trasversali del pensiero computazionale in diversi ambiti del sapere e fattispecie esperienziale;
- sviluppare consapevolezza della pervasività dei messaggi crittografati nella vita di tutti i giorni e apprendere strumenti di interpretazione procedurale;
- sviluppare la capacità di interfacciarsi consapevolmente con strumenti digitali plugged e unplugged.
- saper traslare problemi in procedure e algoritmi, favorendo la costruzione di processi di transfert tra diversi campi disciplinari e/o diversi ambiti,
- saper usare un linguaggio di programmazione per la traduzione di un algoritmo e la sua implementazione;
- individuare un modello di codifica e implementazione di algoritmi per criptare e decriptare un testo;
- acquisire i principi base e gli obiettivi della crittografia: segretezza, integrità e autenticità delle informazioni;

utilizzando metodologie quali: problem posing and solving, learning by doing and by creating, experimental learning.

I contenuti trattati saranno: cenni sui principali operatori logici e schematizzazione circuitale; analisi delle differenti tipologie di azioni (in sequenza, in cicli definiti, indefiniti, scelte, eventi, attività in contemporanea); costruzione di un diagramma di flusso per il dettaglio del problema e l'impostazione dell'algoritmo; dalla modellizzazione all'implementazione. Elaborazione e implementazione di procedure per modellizzare codici crittografici di particolare rilievo dal punto di vista storico: il codice di Cesare, il disco cifrante di Leon Battista Alberti, il codice di Vigenère, metodi statistici per decriptare un testo, crittografia simmetrica, asimmetrica (RSA) e quantistica, il passaggio dalle chiavi private a quelle pubbliche e la segretezza delle informazioni.

Ulteriori informazioni potranno essere richieste al prof. Luigi Di Bartolo, tutor del progetto. Al termine del corso verrà rilasciato un attestato finale con l'indicazione delle conoscenze e competenze acquisite.

Tutti gli studenti interessati a partecipare al suddetto modulo di formazione sono invitati a presentare istanza di adesione presso l'ufficio protocollo entro le ore 13 del giorno 08/04/2019 specificando nome, cognome e classe di appartenenza.

Il modulo prevede la partecipazione di n. 20 (venti) corsisti; nel caso le adesioni fossero in numero maggiore rispetto ai posti disponibili, sarà operata una selezione attraverso un colloquio motivazionale.

La Dirigente Scolastica
(Prof.ssa Pia Blandano)