



LICEO STATALE "FELICIA E PEPPINO IMPASTATO"

C.M. PAPS080008 - C.F.: 80018020828

Via Peppino Impastato, c/da Turrisi s.n.c. - 90047 PARTINICO (PA)

Tel. 0918780462 - Fax 0918780276

e-mail: paps080008@istruzione. it - PEC: paps080008@pec.istruzione.it

COMUNICAZIONE N.127

PARTINICO, 07/11/2024

Ai Docenti delle classi:

3^aA, 3^aC, 3^aD, 3^aG, 4^aA, 4^aB, 4^aC, 4^aD, 4^aE, 4^aL

Ai coordinatori delle classi quinte

Alla F.S PCTO Prof.ssa D'Angelo E.M.

Alla tutor progetto dei PCTO

"Viaggio tra le STEAM tra teoria ed applicazioni"

"Costruiamo il nostro museo virtuale di Fisica e Scienze"

Prof.ssa Amato R.

OGGETTO: PERCORSO "START STEAM" CODING GIRLS A. S. 2024/2025

Per sensibilizzare le studentesse e gli studenti alle opportunità che emergono da studi e professioni in ambito STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts & Math), in particolar modo attraverso un uso creativo e consapevole delle tecnologie digitali e per favorire l'orientamento universitario e l'interesse dei partecipanti nelle facoltà tecnico-scientifiche educando alla parità di genere, il nostro Liceo ha aderito al programma nazionale Coding Girls in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Microsoft, Fondazione Compagnia di San Paolo ed altre importanti aziende.

Vista l'attinenza della tematica del programma con le finalità dei percorsi PCTO "Viaggio tra le STEAM tra teoria ed applicazioni" e "Costruiamo il nostro museo virtuale di Fisica e Scienze" si invitano i C.d.C. delle classi in indirizzo a valutare l'adesione al percorso START STEAM scegliendo una delle possibili attività che verranno realizzate in collaborazione con la Fondazione Mondo Digitale nell'ambito di un accordo quadro stipulato con l'Ateneo di Palermo.

Lo sviluppo di tale progetto prevede delle attività pomeridiane, 6h in presenza a scuola, e un CONTEST finale, in presenza di circa 8h, presso i Dipartimenti scelti, durante il quale i partecipanti si sfideranno in hackathon per lo sviluppo di soluzioni innovative.

I docenti tutor classe sono invitati a comunicare l'eventuale adesione e il percorso scelto alla docente tutor progetto prof.ssa Rosanna Amato entro il 15/11/2024.

Si invitano, infine, i coordinatori delle classi quinte a inserire nella progettazione di classe la partecipazione di alcuni alunni delle proprie classi al progetto Realtà Aumentata per la Chimica.

Per i dettagli sulle attività del percorso START STEAM si veda allegato.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Lucia La Fata

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c. 2 D.Lgs. n. 39*



Per l'anno scolastico 2024-2025 torna il programma nazionale **Coding Girls**, in collaborazione con **Microsoft**, **Fondazione Compagnia di San Paolo**, ed altre importanti aziende per allenare le nuove generazioni alle STEAM e supportarle a orientarsi nelle carriere del futuro. Con Coding Girls dal 2014 contribuiamo al raggiungimento delle **pari opportunità nel settore scientifico e tecnologico**, allenando le **studentesse delle scuole secondarie di secondo grado** in percorsi STEM. Attraverso esperienze formative alla pari, job talk di orientamento alle carriere del futuro e la presentazione di modelli positivi, Coding Girls affronta la lotta a pregiudizi e stereotipi per accelerare il raggiungimento delle pari opportunità nel settore scientifico e tecnologico.

OBIETTIVI: sensibilizzare le studentesse e gli studenti alle opportunità che emergono da studi e professioni in ambito STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts & Math), in particolar modo attraverso un uso creativo e consapevole delle tecnologie digitali; favorire l'orientamento universitario e l'interesse dei partecipanti nelle facoltà tecnico-scientifiche; educare alla parità di genere.

ATTIVITÀ DEL PROGETTO

In ciascun istituto scolastico coinvolto viene attivato un percorso – **“START STEAM”** - rivolto alle studentesse e agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, che prevede le seguenti attività online e in presenza (la parte online può essere trasformata in presenza qualora ci siano sufficienti formatori e per alcune specifiche attività, questa parte viene concordata direttamente con ogni singola scuola e Dipartimento interessato):

1. **ALLINEAMENTO DOCENTI:** Condivisione degli obiettivi, del percorso PCTO/ORIENTAMENTO e del ruolo strategico del docente referente.
Modalità di erogazione: 2h online perché coinvolte i docenti di tutte le scuole interessate
2. **ATTIVITÀ INTRODUTTIVE:** Un modulo iniziale trasversale a tutti i percorsi per riflettere sul tema della parità di genere e sulle opportunità professionali in ambito STEAM.
Modalità di erogazione: 1h online perché coinvolge gli studenti di tutte le scuole insieme
3. **QUESTIONARI ingresso e fine:** All'inizio e alla fine del percorso gli studenti devono compilare un breve questionario al fine di ricevere l'attestato.
Modalità di erogazione: 20 min online sulla FMD Academy per permettere il rilascio dell'attestato
4. **ATTIVITÀ DIGITALI:** Laboratori in collaborazione con i dipartimenti UNIPA e focus sulla Cybersecurity e intelligenza artificiale generativa.
Modalità di erogazione: attività in presenza (di differente durata a secondo del percorso da un minimo di 4 ore), incontri online (1 incontro da 2h) di revisione e 6h di team-working in autonomia. La durata dei percorsi digitali dipende dall'accordo con il singolo dipartimento.
5. **ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO & COACHING:** Incontri con le università e mentorship dedicate alla scoperta di percorsi di studio e carriere STEAM; percorso di self-assessment e coaching con il Personal Ecosystem Canvas.
Modalità di erogazione: 4h di incontri online con ricercatrici, dottorande e docenti; circa 5h di attività che comprendono: introduzione al Personal Ecosystem Canvas, strumento ideato dalla FMD per l'autovalutazione dello sviluppo personale e collettivo, in modalità mentimeter; attività di home-working per il completamento del PEC in versione Web App; follow-up per restituire i risultati dell'esercizio PEC svolto in autonomia con l'utilizzo della Web App.
6. **CONTEST:** I partecipanti si sfidano in hackathon per lo sviluppo di soluzioni innovative.
Modalità di erogazione: in presenza circa 8h presso i dipartimenti.

| DETTAGLIO ATTIVITA' | MODALITÀ EROGAZIONE | DURATA | MESE |
|--|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| Allineamento docenti | Online | 2h | Fine Gennaio |
| Attività introduttive | Online | 1h | Inizio Febbraio |
| Questionario ingresso | Online sulla FMD Academy | 10min | Inizio Febbraio |
| Attività digitali | In presenza a scuola | 6h (3 incontri da 2h) | Febbraio/Aprile |
| Attività digitali Cybersecurity | Online | 2h min ma estendibile | Marzo /Aprile |
| Home working | Lavoro autonomo | da 6h ad 8 h | Entro Aprile |
| Orientamento universitario | Online | 1h (1 incontri da 1h) | Marzo/aprile |
| Coaching, home working + follow up PEC | Online + lavoro autonomo | 5h | Entro Aprile |
| Contest | In presenza presso Ateneo | 1 giornata | Aprile |
| Questionario finale | Online sulla FMD Academy | 10min | A fine contest |

Le possibili attività che verranno realizzate sono tutte in collaborazione con la Fondazione Mondo Digitale nell'ambito di un accordo quadro stipulato con l'Ateneo di Palermo. Esse riguardano:

- 1) **Coding con Arduino**
in collaborazione con il Dipartimento di Fisica e Chimica Emilio Segrè (DiFC)
- 2) **Come viaggiano i dati?**
Chatbots are all you need
in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria (DI)
- 3) **Paradossi in statistica e probabilità**
I dati siamo noi
in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche (DSEAS)
- 4) **Realtà Aumentata per la Chimica**
in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)

Le scuole potranno a loro discrezione riconoscere le ore svolte nell'ambito del progetto Coding Girls come attività PCTO/ORIENTAMENTO.

Al fine di organizzare al meglio le attività, le Scuole sono pregate di indicare le attività scelte ed il numero di studenti coinvolti per ciascuna attività entro il 22 Novembre 2024 inviando una e-mail a: m.pintore@mondodigitale.org, c.stajano@mondodigitale.org

Le attività sono principalmente, ma non esclusivamente, rivolte a studentesse di quarto e quinto anno.



Università
degli Studi
di Palermo

BREVE DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Progetto: Coding con Arduino

Referenti UNIPA (DiFC): Prof. Salvatore Miccichè

Breve descrizione: Il modulo introduce i principi di base della programmazione con Arduino. Verranno poi svolte semplici esperienze in cui Arduino verrà utilizzato in contesti quali la Fisica, l'Arte e la Moda.

Progetto: Come viaggiano i dati?

Referente UNIPA (DI): Prof.ssa Ilenia Tinnirello

Breve descrizione: Introduzione alle reti di telecomunicazioni e a Internet. Esempi di modulazioni digitali e trasmissioni a pacchetti. Sviluppo di un progetto per trasmettere dati con Arduino e interfaccia WiFi.

Nome Progetto: Chatbots are all you need

Referente UNIPA (DI): Dott.ssa Irene Siragusa, Prof. Marco La Cascia

Breve descrizione: Concetti di base di Elaborazione del Linguaggio Naturale e Large Language Models. Obiettivo del progetto è la realizzazione di una proposta progettuale di un chatbot basato su ChatGPT per un dominio applicativo specifico.

Progetto: Paradossi in statistica e probabilità

Referenti UNIPA (DSEAS): Prof. Michele Tumminello, Prof.ssa Chiara di Maria in collaborazione con Prof. Leonardo Egidi (UNITS).

Breve descrizione: Verranno inizialmente introdotti concetti di base di probabilità e statistica. Saranno quindi presentati alcuni paradossi in statistica e probabilità attraverso semplici programmi in R o Python.

Progetto: I dati siamo noi

Referenti UNIPA (DSEAS): Prof.ssa Antonella Plaia, in collaborazione con Prof.ssa Silvia Salini (UNIMI), Prof.ssa Elvira Romano (UNICAMPANIA)

Breve descrizione: Verranno inizialmente introdotte le principali fonti di dati utili a descrivere un certo fenomeno ed alcuni strumenti quantitativi che possano mettere lo studente in condizione di valutare l'attendibilità di tali fonti. Saranno quindi presentati alcuni esempi attraverso semplici programmi in R o Python.

Progetto: Realtà Aumentata per la Chimica

Referenti UNIPA (STEBICEF): Prof.ssa Delia Chillura, Prof. Renato Lombardo, Prof.ssa Antonella Maggio

Breve descrizione: saranno presentati gli aspetti di base delle tecniche di realtà aumentata. Saranno quindi svolte applicazioni interattive in ambito chimico, tra cui esperienze di visualizzazione della struttura 3-D delle molecole.