

# ***PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO***

***A.S. 2023/2024***

**PCTO che saranno proposti:**

## **1. MECCANICA DI ROCCE E TERRE: DAL LABORATORIO ALLE APPLICAZIONI GEOLOGICHE**

**Struttura Ospitante:** Università Sapienza di Roma – dipartimento di scienze della terra

**Descrizione:** Il progetto è finalizzato alla sperimentazione di tecniche di laboratorio volte a classificare e caratterizzare il comportamento meccanico di materiali naturali quali terreni e rocce avvalendosi di apparati standard diffusi sia nei laboratori di ricerca che in quelli tecnico professionali. Le attività saranno anticipate da un'illustrazione delle pratiche sperimentali e del loro significato fisico nonché delle tecniche di campionamento e prelievo dei materiali dai contesti naturali. Particolare risalto verrà dato alle applicazioni geologiche dei risultati sperimentali.

**Monte ore:** 8

**Periodo:** gennaio - marzo 2024

**Classi ammesse:** IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

## **2. NOZIONI DI PRIMO SOCCORSO: SKILL LAB**

**Struttura Ospitante:** Università Sapienza di Roma – dipartimento di medicina e odontoiatria

**Descrizione:** I laboratori di simulazione medica permettono di applicare all'insegnamento una delle metodologie più innovative e performanti per l'addestramento dei futuri medici e dei laici. Permettono l'apprendimento delle singole abilità in un regime di sicurezza e successivamente consentono di affrontare con simulatori umani ad alta fedeltà situazioni cliniche complesse tra cui quelle di emergenza

Possono essere affrontate situazioni di primo soccorso ricreando ambienti e scenari reali. In tal modo lo studente potrà affrontare una serie di contesti critici attentamente pianificati, apprendendo comportamenti corretti da applicare anche da parte di laici, in diverse condizioni di emergenza. Il corso è rivolto a studenti delle scuole secondarie di II grado a partire dal terzo anno di corso con il seguente svolgimento:

III anno: conoscenza del corpo umano attraverso l'utilizzo di tavole anatomiche.

IV anno: I principali scenari dell'emergenza: arresto cardio-respiratorio, disostruzione delle vie aeree, annegamento, traumi della strada.

V anno: BLS con certificazione per laici

**Monte ore:** 20

**Periodo:** da definire

**ISCRIZIONI CHIUSE**

## **3. STARTUPPER TRA I BANCHI DI SCUOLA**

**Struttura ospitante:** Lazio Innova – Regione Lazio

**Descrizione:** Il percorso formativo gratuito Startupper Tra i banchi di Scuola ha l'obiettivo di far sviluppare le capacità di ideare, progettare e prototipare proposte di soluzioni che rispondano, in un'ottica imprenditoriale, alle sfide del futuro, in linea con le strategie avviate dalla Regione Lazio per rendere l'economia del Lazio sempre più competitiva e sostenibile. Le lezioni si svolgeranno nello Spazio Attivo del Comune di Zagarolo, presso Palazzo Rospigliosi.

**Monte ore:** 4 (prima fase) + 30 (seconda fase)

**Periodo:** dicembre 2023 - maggio 2024

## **4. IMUN - Italian Model United Nations**

**Struttura ospitante:** United Network Srl

Descrizione: Si tratta di simulazioni dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite o di altri *multilateral bodies*, nelle quali gli studenti si cimentano e approfondiscono i temi oggetto dell'agenda politica internazionale indossando i panni di ambasciatori e diplomatici. Nel rivestire questo ruolo, gli studenti "delegati" svolgono le attività tipiche della diplomazia: tengono discorsi, preparano bozze di risoluzione, negoziano con alleati e avversari, risolvono conflitti ed imparano a muoversi all'interno dei *committees* adottando le regole di procedura delle Nazioni Unite. Le varie attività sono svolte in lingua inglese. (a pagamento)

Monte ore: 70

Periodo: dal 23 al 26 gennaio 2024

**ISCRIZIONI CHIUSE**

#### 5. SNAP - SIMULAZIONE NAZIONALE DELL'ASSEMBLEA PARLAMENTARE

Struttura ospitante: United Network Srl

Descrizione: Si tratta di simulazioni della Camera dei deputati, nelle quali gli studenti si cimentano e approfondiscono i temi e le sfide del paese indossando i panni di un deputato della repubblica. Nel rivestire questo ruolo, gli studenti "delegati" svolgono le attività tipiche della diplomazia: tengono discorsi, preparano bozze di risoluzione, negoziano con alleati e avversari, risolvono conflitti ed imparano a muoversi all'interno del proprio gruppo parlamentare. (a pagamento)

Monte ore: 70

Periodo: dal 10 al 12 aprile 2024

**ISCRIZIONI CHIUSE**

#### 6. ARCHAEO TRACK: INGEGNERIA CIVILE ED ARCHEOLOGIA PREVENTIVA

Struttura ospitante: Università Roma tre - Dipartimento di Ingegneria

Descrizione: Il progetto prevede un percorso di approfondimento sulla metodologia utilizzata per le indagini archeologiche di tipo non distruttivo preventive alla realizzazione di opere di ingegneria civile. Le attività sono divise in due moduli, così come la rendicontazione delle ore di partecipazione. Nel primo modulo vengono approfondite le tematiche legate all'archeologia preventiva, e vengono presentate e fatte provare le principali metodologie di rilievo non distruttivo. Nel secondo viene proposto un laboratorio di ingegneria civile nel quale vengono illustrate le problematiche e le soluzioni principali per gestire l'interferenza archeologica nella progettazione delle opere civili.

Monte ore: 30

Periodo: dicembre 2023 - aprile 2024

**ISCRIZIONI CHIUSE**

#### 7. SENSI ARTIFICIALI E LORO APPLICAZIONI

Struttura ospitante: Università Tor Vergata - Dipartimento di Chimica

Descrizione: Il progetto ha lo scopo di mostrare agli studenti come sia possibile analizzare campioni complessi tramite l'utilizzo di sensori specifici e array di sensori.

A tale scopo verrà fornito materiale multimediale atto a fornire le conoscenze preliminari sui sistemi sensoriali e di misura. Presso i laboratori del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche gli studenti effettueranno degli esperimenti mirati a comprendere il concetto di sensore specifico e quello di sensore non specifico, da utilizzare in array.

Monte ore: 15

Periodo: gennaio - aprile 2024

Classi ammesse: IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

#### 8. IN VOLO CON LEONARDO

Struttura ospitante: corso online - Azienda Leonardo

Descrizione: Nel percorso “In volo con Leonardo”, studentesse e studenti avranno modo di approcciarsi alle STEM avvicinandosi e analizzando una delle più grandi sfide per l’umanità: la possibilità di volare. L’esperienza di volo, affrontata dal punto dell’evoluzione tecnologica dischiude una prospettiva più ampia, nella quale la trasformazione dei velivoli stessi implica cambiamenti rilevanti non solo nelle nostre abitudini quotidiane e individuali, ma anche sociali e collettive, garantendo nuovi servizi in ambito di difesa e sorveglianza, addestramento, trasporto tattico e supporto umanitario. In quest’ottica, Leonardo desidera coinvolgere le nuove generazioni nell’immaginare il trasporto del domani, attraverso un approccio sistematico che tenga conto di una visione di futuro coerente con i nuovi paradigmi dell’aeronautica, dalla digitalizzazione fino alla riduzione delle emissioni, e si traduca in applicazioni sempre nuove ed innovative.

Periodo: novembre - marzo 2024 ONLINE consegna elaborato entro il 22/03/2024

Classi ammesse: III - IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

9. ASPETTI TEORICI, METODOLOGICI E PERCORSI LABORATORIALI DELLE SCIENZE BIOLOGICHE E DELLE BIOTECNOLOGIE IN AMBITO BIOMEDICO, AGROALIMENTARE E AMBIENTALE

Struttura ospitante: Università Tor Vergata - Dipartimento di Scienze

Descrizione: Il percorso sarà incentrato su argomenti che riguardano la salute umana con particolare riferimento a problematiche trattate nell’ambito delle seguenti discipline: biochimica, biologia applicata, genetica, zoologia e botanica

Monte ore: 20

Periodo: gennaio - febbraio 2024

Classi ammesse: III - IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

10. GRAPHIC DESIGN/MEDIA DESIGN CREARE PRESENTAZIONI INTERATTIVE PER I TUOI PROGETTI E LAVORI DI DOMANI

Struttura ospitante: IED - Istituto Europeo di Design

Descrizione: creare presentazioni efficaci con il software Figma per simulare la creazione di loghi, app, interfacce, immagini e testi in movimento.

Monte ore: 15 ORE – 5 Lezioni in IED, via Alcamo 11

Periodo: 14- 21 febbraio; 6-13-20 marzo h 15:30-18:30

Classi interessate: III – IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

11. CG ANIMATION/ILLUSTRAZIONE EROI, PERSONAGGI E ARTISTI: LABORATORIO DI CHARACTER DESIGN PER 2D E 3D

Struttura ospitante: IED - Istituto Europeo di Design

Descrizione: Creare personaggi dallo sketch al modello in 2D e 3D con il software Blender. Personaggi famosi, eroi del cinema o grandi artisti da esporre sui social o sulle pareti della tua scuola (in una mostra o in forma di murali). Progettazione e realizzazione di character e fondamentali di Blender.

Monte ore: 15 ORE – 5 Lezioni in IED, via Alcamo 11

Periodo: 25 gennaio; 1-8-15-22 febbraio

Classi interessate: III – IV e V

**ISCRIZIONI CHIUSE**

12. VOLONTARIATO E CITTADINANZA ATTIVA

Struttura ospitante: Caritas di Roma

Descrizione: presentazione della Caritas diocesana di Roma e caratteristiche dei centri; situazioni del disagio, dell'emarginazione e delle povertà a Roma anche come conseguenza della pandemia e delle guerre. Caratteristiche e motivazioni del volontariato.

Il servizio civile come risposta di cittadinanza attiva; la gestione dei conflitti; testimonianza dei ragazzi del servizio civile; la realtà dell'immigrazione e il significato dell'Intercultura. Visita alla Cittadella della Carità: Emporio della Solidarietà, Centro accoglienza Santa Giacinta e altri servizi rivolti alle persone in difficoltà. Esperienze di servizio: saranno coinvolti principalmente le Mense e i Centri di accoglienza.

Monte ore: 20

Periodo: 18 gennaio h 14:30 (a scuola)

23 gennaio h 15:00 (Via Casilina Vecchia - Termini)

1 febbraio h 15:00 (Via Casilina Vecchia - Termini)

16 e 23 febbraio mensa serale (Via Casilina Vecchia - Termini)

Classi interessate: III - IV e V

### **ISCRIZIONI CHIUSE**

#### *13. CHI L'HA DETTO CHE L'ELETTRONICA È NOIOSA?*

Struttura ospitante: Università di Tor Vergata - Macroarea di Ingegneria

Descrizione: #1: L'Intelligenza Artificiale e l'Elettronica Questo percorso offre un'avvincente esperienza formativa progettata per mostrare quanto sia pervasiva l'intelligenza Artificiale e di come sia stretto il suo legame con l'ingegneria elettronica.

#2 Le Celle Solari e le Energie rinnovabili Ti sei mai chiesto come funzionano le fonti di energia rinnovabile che stanno cambiando il nostro mondo? Vuoi scoprire i segreti delle celle solari e come possono essere utilizzate per creare energia pulita? Partecipa al nostro PCTO sull'Ingegneria Elettronica, per esplorare le potenzialità delle energie rinnovabili!

#3 Dalla realtà aumentata alle applicazioni mediche: l'importanza dei sensori di movimento. Partecipa a questo PCTO dedicato all'esplorazione dei sensori di movimento e delle loro infinite possibilità!

Monte ore: 20

Periodo: da definire

Classi interessate: III - IV e V

**Controllare periodicamente l'elenco, poiché ulteriori PCTO potrebbero essere attivati nel corso dell'anno scolastico.**