



## Ministero dell'Istruzione e del Merito

Ufficio Scolastico Regionale per il LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "LOUIS PASTEUR"

*Liceo Matematico*

Via G. Barellai, 130 - 00135 ROMA ☎ 06121123440-063386628 📠 0630602920

Distretto 27 – Ambito 8 - Cod. Fisc. 80218970582 – Cod. Mecc. RMPS26000V

[rmps26000v@istruzione.it](mailto:rmps26000v@istruzione.it) pec: [rmps26000v@pec.istruzione.it](mailto:rmps26000v@pec.istruzione.it)

web: [www.liceopasteur.edu.it](http://www.liceopasteur.edu.it)

CIRCOLARE n. 54

Roma, 21/10/2024

*ALLE/AI DOCENTI*

*Sede*

*ALLE STUDENTESSE e*

*AGLI STUDENTI*

*Sede*

*AI GENITORI/TUTORI*

*ALLA DSGA*

*Sede*

**OGGETTO: PCTO in area scientifica organizzati dall'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e dall'INFN**

Sono aperte le iscrizioni ai seguenti PCTO dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Gli studenti interessati possono inoltrare la loro richiesta compilando i moduli ai LINK che accompagnano ogni progetto **entro e non oltre il 31 ottobre p.v.**

### 1) "Esperienza presso il dipartimento di Organi di Senso".

Il progetto prevede un percorso di informazione teorico/pratica presso il Dipartimento di Organi di Senso della Sapienza Università di Roma. In particolare i Docenti della Clinica Oculistica e della Clinica Otorinolaringoiatrica del Policlinico Umberto I esporranno le loro competenze e le loro peculiari caratteristiche professionali attraverso le quali gli studenti potranno valutare le possibili attitudini in merito al lavoro scientifico, di ricerca ed assistenza proposto ai giovani discenti. Durante la visita, i ragazzi verranno accompagnati nei luoghi delle attività ambulatoriali e di diagnostica Hi-Tech che caratterizzano le figure del medico e dell'assistente Oculista/Otorinolaringoiatra.

**A chi è rivolto:** Classi quarte e quinte

**Discipline coinvolte:** Scienze, Educazione Civica

**Struttura e sede:** Dipartimento Organi di Senso nella città universitaria

**Periodo e orario PREVISTI:** da gennaio a marzo, il lunedì (orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 20 ore

**Posti disponibili:** 5

[Link per l'iscrizione](#)

## **2) “Un percorso di fisica moderna per il museo di Fisica”.**

L'obiettivo è di progettare e realizzare cartelloni e installazioni per un percorso di fisica moderna presso il museo di fisica, sotto la guida del direttore del museo e dei tutor che partecipano al progetto. Le tematiche copriranno la meccanica quantistica e le tecnologie quantistiche, la relatività e la cosmologia moderna.

**A chi è rivolto:** Classi quarte e quinte

**Discipline coinvolte:** Fisica

**Struttura e sede:** Dipartimento di Fisica

**Periodo e orario PREVISTI:** da novembre a maggio (giorni e orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 40 ore

**Posti disponibili:** 5

[Link per l'iscrizione](#)

## **3) Il ruolo delle Comunità Energetiche Rinnovabili nella transizione energetica.**

Il Corso si propone di inquadrare le conoscenze degli studenti nel settore delle comunità energetiche rinnovabili (CER) nell'ambito della normativa nazionale ed europea sulla transizione energetica. A partire dal Clean Energy Package dell'UE e dalla successiva implementazione nazionale, le CER sono uno strumento per rendere protagonisti e consapevoli i cittadini rispetto al tema della generazione elettrica e termica distribuita, nonché per aumentare la diffusione delle fonti rinnovabili nel panorama di generazione nazionale ed europeo. Lo studio parte dall'analisi dei carichi elettrici e termici, la profilazione degli utenti e la definizione di un sistema per la costruzione di una comunità formata da prosumer e consumer. Verranno fornite agli studenti le conoscenze necessarie per stimare la producibilità degli impianti da fonti energetiche rinnovabili installati nella comunità, per renderla quanto più indipendente possibile dalla rete elettrica nazionale, sostenibile da un punto di vista energetico, ambientale, finanziario. Particolare importanza verrà data alla ricostruzione non-stazionaria del metabolismo energetico e finanziario della CER in virtù dell'ottimizzazione delle sue prestazioni.

Circa un terzo del corso verrà dedicato all'implementazione pratica del calcolo delle prestazioni e l'ottimizzazione delle CER su una piattaforma Python open-source

**A chi è rivolto:** Classi quarte e quinte

**Discipline coinvolte:** Fisica, Scienze e Matematica

**Struttura e sede:** Ingegneria Civile e Industriale

**Periodo e orario PREVISTI:** gennaio - febbraio (giorni e orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 20 ore

**Posti disponibili:** 5

[Link per l'iscrizione](#)

#### **4) L'economia digitale , nuove tecnologie e nuovi modelli di business.**

Le tecnologie digitali stanno rivoluzionando profondamente il modo di fare impresa. L'innovazione sta avendo implicazioni sempre più rilevanti per il mondo del lavoro: dalla robotica all'intelligenza artificiale, dalle piattaforme digitali alla blockchain. Le trasformazioni non riguardano solo l'ambito aziendale e professionale, ma investono anche la sfera privata: oltre la semplice acquisizione di sempre più dispositivi digitali con funzionalità sempre più incredibili, l'immediato futuro introdurrà uno stile di vita interamente digitale grazie all'internet of everything. Qualsiasi cosa è on line, continuamente e perennemente, tramite l'acquisizione, l'analisi e l'utilizzo dei dati che ci circonda. Con lo scenario in rapida evoluzione, bisogna attrezzarsi per cogliere i benefici dell'innovazione digitale nei processi commerciali e industriali.

L'obiettivo del progetto è preparare le nuove generazioni nell'affrontare questi quesiti:

- Come cambierà il lavoro, quali nuove professionalità saranno necessarie e quali invece presto potrebbero scomparire
- Quali sono gli ambiti commerciali più interessati
- Quali cambiamenti nei modi di produzione e nei modelli di business (come si producono beni e servizi).
- Quali effetti sull'economia, sulle nuove imprese, sui nuovi prodotti e mercati.

**A chi è rivolto:** Classi terze, quarte e quinte

**Discipline coinvolte:** Educazione Civica

**Struttura e sede:** Facoltà di Economia

**Periodo e orario PREVISTI:** da dicembre a marzo (giorni e orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 20 ore

**Posti disponibili:** 5

[Link per l'iscrizione](#)

## 5) Rendi la tua città resiliente: sicurezza e sostenibilità.

Che cosa fare per rendere le nostre città più inclusive, sicure, resilienti e sostenibili?

Se è vero che ogni realtà ha le proprie caratteristiche che derivano da condizioni socioeconomiche-culturali di contesto, la riduzione delle vulnerabilità locali sintetizza un obiettivo prioritario comune: ridurre il rischio per aumentare la resilienza delle singole comunità.

C'è una stretta relazione tra i due concetti che si inverte a seconda che si lavori sulla gestione degli impatti o sulla riduzione delle vulnerabilità, sulla contingenza o sulla prevenzione. Più si agisce in risposta a sollecitazioni contingenti, e più si interviene in ritardo con misure approssimative, più gli impatti che l'evento produce possono risultare notevoli, aumentando così il divario tra livello di rischio e capacità del sistema di assorbirlo, ovvero di essere resiliente.

Il percorso si prefigge l'obiettivo di diffondere la cultura della sicurezza attraverso la partecipazione ad un laboratorio che prevede "simulazioni" (role-playing game) di procedure e piani di emergenza che necessitano di individuare il problema, decidere una strategia, gestire l'imprevisto, definire i ruoli (amministratori, cittadini, esperti).

**A chi è rivolto:** Classi terze, quarte e quinte

**Discipline coinvolte:** Matematica-Scienze

**Struttura e sede:** Facoltà Ingegneria Civile e Industriale

**Periodo e orario PREVISTI:** gennaio- febbraio (giorni e orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 16 ore

**Posti disponibili:** 5

[Link per l'iscrizione](#)

## 6) Art&Science.

Progetto organizzato dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e dal CERN di Ginevra per promuovere la cultura scientifica tra i ragazzi, coniugando i linguaggi dell'arte e della scienza: due strumenti di conoscenza tra le massime espressioni della creatività umana.

Il progetto ha **durata biennale**, 2024-2026, e si divide in varie tappe:

1. Il primo anno è formativo, gli studenti parteciperanno a :
  - Seminari nazionali online (da gennaio a maggio per un totale di 4-5)
  - Incontri e seminari presso le scuole
  - Un incontro presso le sedi INFN o Universitarie
  - **Campionato di Creatività (foto, video, narrazione) aperto a tutti gli studenti con tanti premi e gadget.**

2. Il secondo anno è creativo: i ragazzi che parteciperanno creeranno, lavorando a gruppi di tre persone, un'opera d'arte con tema scientifico (saranno seguiti da insegnanti di Arte e di Fisica del nostro istituto);
3. Mostre finali: alla fine del secondo anno sarà organizzata una mostra locale delle opere d'arte realizzate, i vincitori della mostra locale parteciperanno alla mostra finale nazionale;
4. Gli studenti vincitori della competizione artistica/scientifica nazionale che conclude il progetto, selezionati da un comitato internazionale di esperti, sono invitati a partecipare ad un master sul tema arte e scienza, al CERN di Ginevra e in altri laboratori nazionali.

Il progetto è consultabile al seguente indirizzo <https://artandscience.infn.it/>

[Link per l'iscrizione](#)

**A chi è rivolto:** Classi terze

**Discipline coinvolte:** Fisica/Scienze e Arte.

**Struttura e sede:** online e dipartimento di Fisica

**Periodo e orario PREVISTI:** da novembre a maggio (giorni e orari da definire)

**Ore di attività previste per studente:** 90 ore

**Posti disponibili:** 18

Le tutor di progetto

prof.ssa Silvia Borgognoni

prof.ssa Cecilia Cestellini

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Carmen Maria Clara Iuliano

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, c. 2 D. Lgs n. 39/93