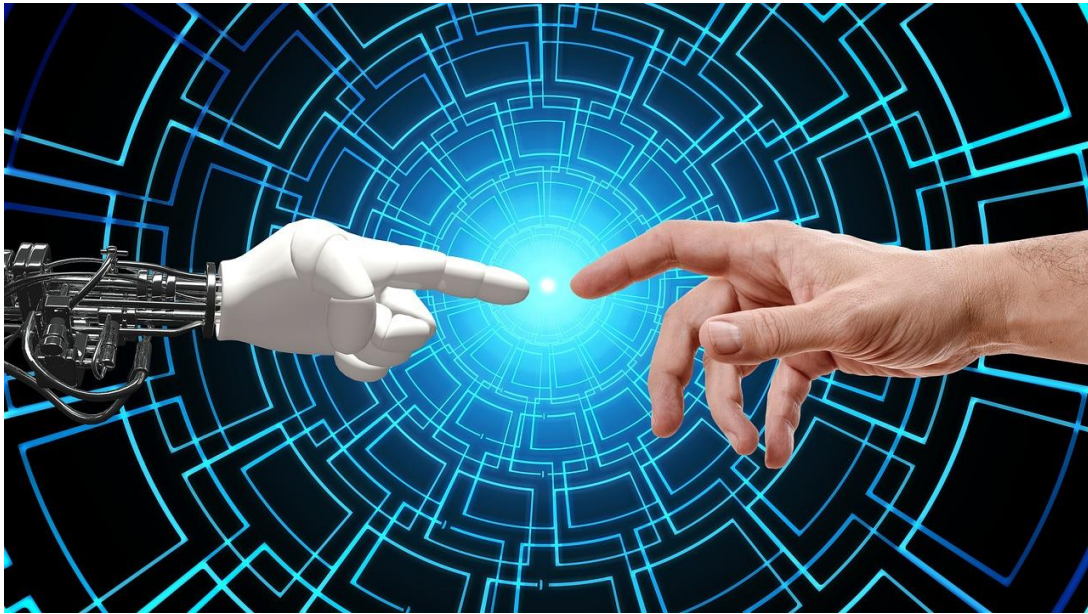


PIANO LAUREE SCIENTIFICHE FISICA A.S. 2019/2020

LICEO "G. LEOPARDI" - RECANATI

La Scienza..che spettacolo!!



INTRODUZIONE

Le attività del Piano Lauree Scientifiche per l'a.s. 2019/2020 hanno l'obiettivo di far approfondire agli studenti del quinto anno del Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate differenti modalità di comunicazione della scienza: presentazione multimediale, video didattico, esperimento in diretta streaming sul web, tutorial su una piattaforma on-line, laboratorio interattivo, sito internet, racconto teatrale.

Gli studenti effettueranno un percorso formativo laboratoriale, che comprende seminari ed esperimenti di fisica e robotica nei laboratori del Liceo. Alla fine del progetto essi dovranno presentare le tematiche approfondite mediante diverse modalità avendo come obiettivo quello di coinvolgere e appassionare il pubblico, mostrando la bellezza, il fascino e il potere della scienza, che richiede momenti di riflessione ma consente di guardare l'universo da una prospettiva privilegiata.

GLI ESPERIMENTI

Gli studenti dovranno comunicare il fascino della scienza attraverso le seguenti esperienze:

1. Gli spettri delle sorgenti luminose
2. La musica con la scheda elettronica Arduino
3. I rivelatori per la fisica nucleare
4. La misura della velocità della luce
5. L'analisi del moto (accelerato e armonico) mediante un robot

LE ATTIVITÀ DEL PROGETTO

Il progetto sarà articolato in sette incontri suddivisi nelle seguenti attività:

- Una conferenza divulgativa sul tema “*Comunicare la scienza*” – Andrea Capozucca (IIS Leonardo da Vinci di Civitanova Marche) - Durata: 2 ore in orario extracurricolare.
- Un seminario sulla realizzazione di un video didattico – Alessandro Saltarelli e Nico Rizza (Università di Camerino) - Durata: 2 ore in orario extracurricolare.
- Quattro incontri di laboratorio (durata: 2 ore in orario extra-curricolare) in cui gli studenti, divisi in piccoli gruppi di 4-5 persone, svolgeranno gli esperimenti suddetti sotto la guida di tutor (docenti del liceo, docenti universitari ed esperti esterni) e prepareranno il progetto per divulgare l’esperimento.
- Un incontro conclusivo (durata: 2 ore in orario curricolare) in cui gli studenti presenteranno i risultati ottenuti.

Tutti i seminari e gli altri incontri si svolgeranno nella sede scolastica. Il progetto sarà svolto nell’anno scolastico 2019/2020 nel periodo compreso tra novembre 2019 e aprile 2020; le date e gli orari degli incontri, insieme ad ulteriori dettagli organizzativi, saranno definiti successivamente.

REFERENTI DEL PROGETTO

- Irene Marzoli (Università di Camerino)
- Alessandro Saltarelli (Università di Camerino)
- Euro Sampaolesi (Liceo Classico “G. Leopardi” di Recanati)

Le attività didattiche e seminariali saranno progettate e svolte in collaborazione con docenti del Liceo di Recanati e di Civitanova, ricercatori dell’Università di Camerino e con esperti di robotica educativa della ditta Talent di Osimo.

OBIETTIVI PER LO STUDENTE

- fare esperienza diretta di alcune tecniche proprie del laboratorio di fisica;
- acquisire consapevolezza della relazione tra affidabilità della misura e sensibilità dello strumento;
- saper utilizzare le tecniche della propagazione degli errori;
- imparare a lavorare in gruppo per raggiungere gli obiettivi previsti;
- sviluppare le capacità comunicative, anche attraverso l’uso di strumenti multimediali.

VERIFICA DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Il raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti viene valutato dal docente tutor del Liceo in base all’analisi del percorso formativo svolto (presenza, interesse, competenze, capacità di rielaborazione autonoma) ed alla presentazione finale del lavoro svolto.

Gli studenti che hanno raggiunto positivamente gli obiettivi suddetti ricevono un attestato di partecipazione rilasciato dall’Università degli Studi di Camerino, che consente loro di ottenere crediti formativi universitari (CFU) secondo il regolamento di ateneo.

PROGETTO CREDITI

Agli studenti, che parteciperanno al progetto e che poi si iscriveranno ad uno dei corsi di studio dell’Università di Camerino, saranno assegnati fino a **quattro** crediti formativi universitari, da utilizzare all’ambito di quelli riservati alle attività formative autonomamente scelte. Le modalità di presentazione dei risultati e l’attribuzione dei crediti avverranno secondo la procedura prevista agli artt. 8 e 9 del “Regolamento di Ateneo per la realizzazione di progetti formativi tra UNICAM e gli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore ai fini dell’attribuzione di Crediti Formativi Universitari”.