22) *Masterclass ARIA (progetto DARKSIDE)*

==========

Area: SCIENTIFICA

- **Struttuta promotrice:** Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

- **Breve descrizione del progetto:**

  Il progetto di PCTO è organizzato dal gruppo ARIA della sezione INFN di Cagliari all'interno delle attività di terza missione della sigla Dark e dal programma di divulgazione *AriaPerTutti* dell'INFN e consiste in una masterclass di formazione informale di una sola giornata rivolta a studenti di IV e V che si pone tra gli obiettivi:

  Obiettivi divulgativi: far conoscere le grandi infrastrutture d'avanguardia per la ricerca della materia oscura e per la futura produzione di isotopi stabili di interesse mondiale sia dal punto di vista della ricerca della materia oscura, sia di notevole interesse per la medicina nucleare.

  Obiettivi didattici: vivere una esperienza di ricerca immedesimandosi nel ruolo del ricercatore, sfruttare le conoscenze acquisite nel corso della carriera scolastica e impiegarle per trovare una applicazione consistente nel campo della fisica, chimica e matematica attraverso la risoluzione di un problema contestualizzato che consentirà di acquisire competenze in termini di problem solving e apprendimento cooperativo.

  Obiettivi di ricerca: queste masterclass sono inserite all'interno di un programma di ricerca in Didattica della Fisica di INFN Cagliari e Università degli studi di Cagliari e consentiranno di sperimentare nuove metodologie didattiche di tipo informale.

  Gli studenti verranno divisi in gruppi eterogenei (di 3) per classi parallele e verrà assegnato loro un problema da risolvere in modo cooperativo, in modo da favorire la socializzazione e il problem solving su argomenti di chimica-fisica, passaggi di stato, scambio di calore, miscele e metodi di separazione, metodo della distillazione.
  Non è necessaria alcuna preparazione preliminare sui contenuti della masterclass che sarà intervallata da momenti interattivi per stimolare l'interazione e l'apprendimento attivo dei contenuti presentati. Gli studenti e le studentesse che avranno il piacere, potranno condividere la loro esperienza sui social taggando la pagina dell'INFN realizzando un video a loro piacimento per tiktok o per un post su Instagram o Facebook. La parte finale della giornata sarà dedicata alle eventuali curiosità e ad un dibattito scientifico.

- **Modalità di erogazione:** in presenza

- **A chi è rivolto:** classi 5A, 5Asa, 5B, 5Bsa, 5E, 4A, 4Asp, 4Fsa

- **Posti disponibili:** **200**

- **Numero ore previste per ciascun partecipante:** **10** (dopo compilazione post-test e questionario)

- **Periodo di svolgimento:** 1 – 2 Febbraio 2024

- **Sede di svolgimento:** Aula Magna del Michelangelo

- **Referente di progetto:** Prof. Sabrina Sitzia, *sabrina.sitzia@gmail.com*

- **Come partecipare:** rivolgersi alla prof.ssa Sitzia.