

DAL NUCLEO ALLA REALTÀ: LE APPLICAZIONI DELLA FISICA NUCLEARE

Simone Rocca – Università degli Studi di Padova e INFN - Laboratori Nazionali di Legnaro

L'INTERVENTO

Quando pensiamo alla Fisica Nucleare, le prime immagini che ci vengono in mente sono spesso legate alla bomba atomica di Hiroshima e Nagasaki, agli incidenti di Chernobyl e Fukushima, oppure alle centrali nucleari. Per molti, inoltre, si tratta di una disciplina complessa e lontana dalla vita quotidiana, riservata quasi esclusivamente ai laboratori e ai ricercatori.

In realtà, la Fisica Nucleare è molto più vicina a noi di quanto si possa immaginare e trova applicazioni in moltissimi ambiti. In medicina, per esempio, le radiazioni e i radioisotopi vengono utilizzati per la diagnostica, dalla PET alla SPECT, e per la radioterapia. Nel campo dei beni culturali, tecniche nucleari permettono di datare reperti e opere antiche, ma anche di studiarne la composizione e la struttura senza danneggiarli. In ambito ambientale, la radioattività viene utilizzata per studiare l'ambiente, gli effetti delle radiazioni sugli organismi viventi e alcuni fenomeni legati ai cambiamenti climatici.

Dopo una breve introduzione ai concetti fondamentali della Fisica Nucleare, la lezione presenterà alcune delle sue principali applicazioni, cercando di mostrare come strumenti e fenomeni studiati a livello del nucleo atomico possano diventare preziosi strumenti per affrontare problemi concreti e molto diversi tra loro.

L'obiettivo è andare oltre l'immagine della Fisica Nucleare associata esclusivamente a bombe, incidenti e centrali, e mostrare agli studenti una disciplina che, oltre agli aspetti più affascinanti della ricerca di base, offre numerose applicazioni nella medicina, nell'ambiente, nella conservazione del patrimonio culturale e nella vita di tutti i giorni.

Non sono richieste preconoscenze: la lezione è più indicata per gli iscritti al triennio ma adattabile anche alle curiosità del biennio.

Destinatari

Classi I-II-III-IV-V

Dove

Sala comunale

Quando

5 novembre 2026

Modalità

Conferenza plenaria

Durata

2 ore

[Clicca qui
per prenotare
l'intervento](#)