



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## RADIOATTIVITA' I

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Anno immatricolazione</b> | 2021/2022  |
| <b>Anno offerta</b>          | 2021/2022  |
| <b>Normativa</b>             | DM270  |
| <b>SSD</b>                   | FIS/04 (FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE)   |
| <b>Dipartimento</b>          | DIPARTIMENTO DI FISICA   |
| <b>Corso di studio</b>       | SCIENZE FISICHE  |
| <b>Curriculum</b>            | Fisica biosanitaria  |
| <b>Anno di corso</b>         | 1°   |
| <b>Periodo didattico</b>     | Primo Semestre (04/10/2021 - 19/01/2022)   |
| <b>Crediti</b>               | 6  |
| <b>Ore</b>                   | 48 ore di attività frontale  |
| <b>Lingua insegnamento</b>   | Italiano   |
| <b>Tipo esame</b>            | ORALE  |
| <b>Docente</b>               | SALVINI PAOLA (titolare) - 6 CFU   |
| <b>Prerequisiti</b>          | Conoscenze di meccanica quantistica (funzione d'onda, effetto tunnel), conoscenze di base della composizione del nucleo e della descrizione dell'atomo, conoscenze di base di elettromagnetismo  |
| <b>Obiettivi formativi</b>   | Conoscenza della legge del decadimento e dei principali fenomeni radioattivi.<br>Comprensione dei rischi connessi alla presenza di radiazioni. Esempi di alcuni fenomeni radioattivi e loro applicazione.  |
| <b>Programma e contenuti</b> | Legge del decadimento radioattivo, Famiglie radioattive, Radioattività Naturale, Effetti biologici delle radiazioni, Funzionamento base del reattore e effetti di Incidenti nucleari, radiodatazione, misure di concentrazione mediante metodo di attivazione (laboratorio al LENA), decadimento gamma, decadimento alfa, decadimenti esotici, decadimento beta, il sole e la nucleosintesi stellare |



Prevalentemente didattica frontale con alcune esperienze condotte presso il Laboratorio Energia Nucleare Applicata (misure del tempo di vita medio, misure di range, analisi per attivazione neutronica)



Libro di testo: G.Bendiscioli "Fenomeni Radioattivi" Ed.Springer , per  
studenti stranieri :A.Kamal "Nuclear Physics" -Ed.Springer  
Eventuali approfondimenti su specifici argomenti:  
W.R.Leo "Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments: A  
How to Approach" Ed.Springer



Esame orale al termine del corso. In alternativa si può svolgere l'esame in due "parziali" tenuti uno a metà del corso e uno al termine. Il primo esame consiste in un seminario su un argomento a scelta connesso alla prima parte del corso mentre il secondo consiste nella verifica orale della conoscenza degli argomenti della seconda parte del corso

## Altre informazioni



Esame orale al termine del corso. In alternativa si può svolgere l'esame in due "parziali" tenuti uno a metà del corso e uno al termine. Il primo esame consiste in un seminario su un argomento a scelta connesso alla prima parte del corso mentre il secondo consiste nella verifica orale della conoscenza degli argomenti della seconda parte del corso



