



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

RADIOATTIVITA' I

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	FIS/04 (FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI FISICA
Corso di studio	SCIENZE FISICHE
Curriculum	Didattica e storia della fisica
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Primo Semestre (04/10/2021 - 19/01/2022)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	SALVINI PAOLA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	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
Obiettivi formativi	Conoscenza della legge del decadimento e dei principali fenomeni radioattivi. Comprensione dei rischi connessi alla presenza di radiazioni. Esempi di alcuni fenomeni radioattivi e loro applicazione.
Programma e contenuti	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

