



RADIOATTIVITA' II

Anno immatricolazione	2013/2014
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	FIS/04 (FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI FISICA "ALESSANDRO VOLTA"
Corso di studio	SCIENZE FISICHE
Curriculum	FISICA BIOSANITARIA
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (02/03/2015 - 12/06/2015)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	FONTANA ANDREA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Nozioni di fisica nucleare e subnucleare, radioattività, elettromagnetismo e meccanica quantistica.
Obiettivi formativi	Apprendimento dei concetti e fenomeni relativi alla fisica delle interazioni deboli e del neutrino.
Programma e contenuti	<p>I corso si sviluppa a partire dallo studio della fenomenologia dell' interazione debole (violazione della parità, elicità di neutrino ed elettrone, distribuzioni angolari) e del formalismo teorico utilizzato per la sua descrizione (teoria di Dirac e teoria V-A). I temi trattati riguardano successivamente tre ambiti di ricerca connessi con il decadimento beta e con la fisica del neutrino:</p> <ul style="list-style-type: none">-nucleosintesi sulle stelle, in particolare sul sole: problema dei neutrini solari, evoluzione stellare, processi r, s e p, supernovae, età dell' Universo;-doppio decadimento beta: neutrini massivi, neutrini di Dirac e di

	Majorana, doppio decadimento beta con e senza emissione di neutrini, esperimenti e risultati sperimentali; -oscillazioni di neutrino: formalismo teorico ed esperimenti ideali, neutrini da acceleratore, da reattore, atmosferici e solari, esperimenti e risultati sperimentali.
Metodi didattici	=
Testi di riferimento	G. Bendiscioli, Fenomeni Radioattivi: dai nuclei alle stelle, Springer 2013 (II Edizione)
Modalità verifica apprendimento	Colloquio orale con possibilita' di seminario su approfondimenti di un argomento trattato a lezione.
Altre informazioni	Colloquio orale con possibilita' di seminario su approfondimenti di un argomento trattato a lezione.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile