

Insegnamento Fisica generale II con laboratorio	Corso di Laurea Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (DM 270/04)	Anno 2	Periodo didattico 1	Crediti 6
Docente: Carlo Del Papa		Anno accademico: 2013/2014		

Obiettivi formativi specifici:

Il Corso fornisce una conoscenza dei più importanti fenomeni non affrontati in fisica generale I: le onde, meccaniche ed elettromagnetiche, la loro connessione con l'ottica e le sue semplici leggi, nonché con l'interferenza e la diffrazione. Si discutono anche i fatti e fenomeni che conducono alla Meccanica quantistica. Come per il corso precedente, lo studente raggiunge la capacità di affrontare e risolvere semplici problemi.

Competenze acquisite:

Lezioni ed esercitazioni		Ore
Argomenti	Contenuti specifici	
Onde elettromagnetiche	La legge di Faraday-Neumann-Lenz. L'equazione delle onde e le sue soluzioni. Energia delle onde em. Invarianza dell'equazione delle onde.	10
Onde meccaniche	La corda. La barra. Il suono.	5
i fenomeni d'interferenza e di diffrazione	Vari sistemi per ottenere interferenza e diffrazione. Gli anelli di Newton. le lamine sottili. Esperimento di Young. Reticolo di diffrazione.	10
Il corpo nero	La legge di Kirkoehhoff. La legge di Wien e la legge di Boltzmann. Soluzione del problema del corpo nero e costante di Planck. Effetto fotoelettrico ed effetto Compton.	15
La meccanica quantistica	La meccanica ondulatoria. L'equazione di Schroedinger e la sua applicazione all'oscillatore armonico e all'atomo di idrogeno.	10
Totale ore lezioni ed esercitazioni		60
di cui di esercitazioni		
Ulteriori attività di didattica assistita		Ore
Laboratorio		8
Seminari e/o testimonianze		
Corsi integrativi		
Visite guidate		
Totale ore dedicate ad altre attività di didattica assistita		0
Totale ore complessive		68

Modalità d'esame: Prova scritta e orale

Testi consigliati:

- Note dalle lezioni in rete (www.fisica.uniud.it/~delpapa/)