

GOMP  
O.P.T.A.

A.A. 2016/17  
Insegnamento  
Docente

MECCANICA QUANTISTICA  
Luca BIFERALE – G.M. De Divitiis

Obiettivi Formativi	ITA	Conoscenza dei concetti fondamentali e delle applicazioni fisiche elementari della Meccanica Quantistica elementare. Capacità di risolvere esercizi di media difficoltà in semplici contesti.
	ENG	Knowledge of basic concepts and elementary physical applications of Quantum Mechanics. Ability to solve standard problems in simple contexts.
Programma	ITA	Crisi della Fisica Classica. Dualità onda-particella. Postulati della Meccanica Quantistica. Osservabili e operatori. Equazione di Schrödinger unidimensionale: buche di potenziale, effetto tunnel, oscillatore armonico. Approssimazione WKB. Equazione di Schrödinger tridimensionale: potenziali centrali, atomo di idrogeno. Momento angolare. Spin e momento magnetico. Particelle identiche. Teoria delle perturbazioni indipendenti dal tempo, teoria delle perturbazioni dipendenti dal tempo. Metodi variazionali.
	ENG	Crisis of Classical Physics. Wave-particle duality. Postulates of Quantum Mechanics. Observables and operators, Schrödinger equation in one dimension: potential wells, tunnel effect, harmonic oscillator. WKB approximation. Schrödinger equation in three dimensions: central potentials, hydrogen atom. Angular momentum. Spin and magnetic moment. Identical particles. Time-independent perturbation theory. Time-dependent perturbation theory. Variational Methods.
Testi	ITA	Landau Lifschitz Meccanica Quantistica
	ENG	S. Gasiorowicz Quantum Physics

Valutazione	Prova Scritta	x
	Prova Orale	x
	Prova Pratica	
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	x

*O Obiettivi formativi*  
*P Programma*  
*T Testi*  
*A Altre informazioni per la trasparenza*