

Insegnamento: STORIA DELLA FISICA / HISTORY OF PHYSICS			
SSD: FIS/08	CFU: 6	Lezione: 42 ore	Esercitazione: 6
Tipologia attività formativa: Scelta		Durata del corso: semestrale	
Obiettivi formativi e risultati dell'apprendimento attesi:			
<p>La <i>finalità</i> del corso è quella di integrare criticamente, attraverso percorsi storici, aspetti fondamentali della fisica classica e moderna studiata durante i corsi del Triennio con le indicazioni relative all'analisi storica.</p> <p>Gli <i>obiettivi cognitivi</i> che si vogliono raggiungere sono le conoscenze storico-critiche di alcune tematiche fisiche studiate dal punto di vista positivo e curricolare.</p> <p>Le competenze da acquisire riguardano la strutturazione di un quadro storico impostato sullo sviluppo delle idee fisiche. Il corso intende inoltre fornire lo studente dei metodi di indirizzo della Storia della Fisica necessari alla comprensione delle modalità della ricerca nel settore. Lo studente sarà guidato nell'applicazione delle proprie conoscenze, parteciperà ad attività (visite al Museo di Fisica dell'Ateneo, ricostruzioni illustrative di esperimenti storici) per acquisire familiarità con le metodologie esposte.</p>			
Programma sintetico:			
<p>Il corso intende presentare le principali idee e i maggiori scienziati che hanno dato origine alla scienza moderna. Il programma è diviso in due moduli. Il primo modulo parte dalla rivoluzione scientifica del Rinascimento. Dopo un breve accenno all'opera di Copernico e Keplero, si analizzano le ricerche condotte da Galilei, Descartes e Newton.</p> <p>Il secondo modulo prende in esame le indagini teoriche e sperimentali che a partire dal Settecento portarono all'analisi dei fenomeni elettrici e magnetici e nell'Ottocento all'individuazione del carattere universale dell'interazione elettromagnetica.</p> <p>Particolare risalto è dato alla storia del concetto di Etere e Campo, e ai lavori di Aepinus, Coulomb, Poisson, Ampère, Faraday, Maxwell e Lorentz.</p> <p>Ciascuna lezione ha di norma la durata di due ore, o in casi particolari di quattro ore. La metodologia didattica adottata è quella della ricostruzione storico-critica degli aspetti teorici e sperimentali, anche mediante lettura e commento di testi originali o di importanti articoli di storici della Fisica</p>			
Contents:			
<p>Aim of the Course is to present the main ideas and scientists who gave rise to modern science. The Contents are divided in two parts.</p> <p>The first part starts from the scientific revolution of the Renaissance. After a short account of the work of Copernicus and Kepler, the works of Galileo, Descartes and Newton are discussed.</p> <p>The second part is devoted to reconstruct the theoretical and experimental inquiries of the electric and magnetic phenomena which led to discover, during the XVIII and XIX centuries, the universal character of the electro-magnetic interaction. The history of the concepts of Aether and Field, as well as the works of Aepinus, Coulomb, Poisson, Ampère, Faraday, Maxwell e Lorentz, are particularly emphasized.</p> <p>Each lecture lasts two hours, or four hours in particular cases. The teaching methodology:</p> <p>Historical-critical reconstruction of theoretical and experimental aspects, even through reading and commenting of original texts or important papers of historians of Physics.</p>			
Esami propedeutici: nessuno		Anno di corso: terzo	
Prerequisiti:			
<ul style="list-style-type: none"> - padroneggiare i contenuti del corso di Meccanica e Termodinamica; - padroneggiare i contenuti del corso di Elettromagnetismo, Onde e Ottica; - conoscere i principali contenuti del corso di Istituzioni di Meccanica Quantistica. 			
Modalità di accertamento del profitto: Esame orale			
Materiale didattico: Libri di testo, Sussidi didattici sul sito web-docenti			