

FISICA (INF)			
NUMERO DI CREDITI (CFU): 6			
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: FIS/01			
TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: attività di base.			
DOCENTE: Prof. Alessandra ROTUNDI			
FINALITÀ DEL CORSO: Presentare allo studente i principi della Fisica (Cinematica, Dinamica, Fluidi e Termodinamica) evidenziandone l'aspetto applicativo.			
ARTICOLAZIONE DIDATTICA:			
lezioni: 35 h	esercitazioni: 13 h	laboratorio:	seminari:
PROGRAMMA DEL CORSO:			
<p>Le Misure. Vettori. Cinematica: moto rettilineo; moto in due e tre dimensioni. Forza e Moto: Meccanica Newtoniana; Attrito, velocità limite. Energia Cinetica e Lavoro. Energia Potenziale e conservazione dell'energia. Centro di Massa e Quantità di Moto; Conservazione della quantità di moto. Quantità di moto ed energia cinetica negli urti. Urti elastici e anelastici. Gravitazione: Legge gravitazione di Newton; Gravitazione e principio di sovrapposizione; Energia potenziale gravitazionale; Pianeti e satelliti: Leggi di Keplero. I Fluidi: L'aspetto Fisico. Massa volumica e pressione. Fluidi a riposo. La misura della pressione. Principio di Pascal. Principio di Archimede. Fluidi ideali. Temperatura, calore e prima legge della termodinamica. La temperatura. La legge zero della termodinamica. Misura della temperatura. Dilatazione termica. Temperatura e calore. Assorbimento del calore (solidi e liquidi). Calore e lavoro. Prima legge della termodinamica. Teoria Cinetica dei gas. Numero di Avogadro. Gas Ideali. Pressione e Temperatura e velocità quadratica media. Energia cinetica Traslazionale. Libero cammino medio. Entropia e seconda legge della termodinamica. Processi irreversibili ed entropia. Variazione di entropia. Seconda legge termodinamica. Entropia nel mondo reale. Rendimenti macchine reali.</p>			
PRE-REQUISITI: Matematica I e II.			
MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO: esame orale.			
TESTI DI RIFERIMENTO			
D. HALLIDAY, R. R. RESNICK, J. WALKER: "Fondamenti di Fisica", V ^a edizione, Novembre 2001, Casa Editrice Ambrosiana.			
<i>PER APPROFONDIMENTI:</i>			
R.B. LEIGHTON, M. SANDS, R.P. FEYNMANN: "The Feynman Lectures on Physics", Vol. 2, Ed. Paperback..			
C. MENCUCCINI E V. SILVESTRINI: "Fisica II - (Elettromagnetismo-Ottica)", Liguori Ed.			