

SCHEDA INFORMATIVA DEL CORSO

TITOLO DEL CORSO:	Fisica Generale 1
DOCENTE/I che tiene/tengono il corso:	prof. Paolo Umari (sostituto prof. Giampiero Naletto)
A CHI è RIVOLTO IL CORSO (inserire tutti i corsi di laurea per cui l'attività formativa verrà riconosciuta)	per i corsi di studio in Ingegneria Civile, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Chimica e dei Materiali, Ingegneria dell'Energia, Ingegneria Gestionale, in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Biomedica, Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e Ingegneria Meccanica e Meccatronica
CFU (relativi all'esame del corso erogato nel piano degli studi)	- 12
PROGRAMMA DEL CORSO che si intende svolgere	Meccanica. Grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale. Vettori e calcolo vettoriale. Cinematica scalare e vettoriale. Dinamica del punto materiale: le tre leggi di Newton. Concetti generali sui moti relativi e i sistemi di riferimento. Quantità di moto, impulso della forza, teorema dell'impulso, conservazione della quantità di moto. Le interazioni fondamentali. Forza peso. Reazioni vincolari. Forze d'attrito. Forza elastica e moto armonico. Tensione dei fili. Lavoro, energia cinetica, teorema dell'energia cinetica, forze conservative, energia potenziale, conservazione dell'energia meccanica, bilancio energetico con forze dissipative. Momento angolare, teorema del momento angolare. Forze centrali. Cenni di gravitazione. Sistemi di punti materiali. Forze interne ed esterne. Centro di massa. Teoremi del moto del centro di massa, del momento angolare e dell'energia. Sistema di riferimento del CM. Teoremi di Koenig. Lavoro delle forze interne ed esterne. Corpo rigido: momento d'inerzia, teorema di Huygens-Steiner, dinamica traslazionale e rotazionale. Fenomeni d'urto: urti elastici ed anelastici. Leggi di conservazione. Fluidi: pressione, elementi di statica dei fluidi. Termodinamica. Sistemi e variabili termodinamiche, stati di equilibrio, equazione di stato. Temperatura, termometri e scale di temperatura. Calorimetria. Lavoro nei sistemi termodinamici. Primo Principio della termodinamica. Gas ideali. Cicli termodinamici, macchine termiche e frigorifere. Secondo Principio della Termodinamica. Entropia. Cenni di teoria cinetica dei gas ideali.

<p>BIBLIOGRAFICA (i testi indicati verranno, se reperibili, messi a disposizione nella Biblioteca della Casa della Gioventù)</p>	<p>-P. Mazzoldi, M. Nigro, C. Voci, Fisica Vol. I – Meccanica e termodinamica, Edises, Napoli, Seconda Edizione</p> <p>- P. Zotto, S. Lo Russo, P. Sartori, Fisica Generale - Meccanica Termodinamica, Edizioni La Dotta, 2016.</p> <p>- P. Zotto, S. Lo Russo, Problemi di Fisica Generale - Meccanica - Termodinamica, Seconda Edizione, Edizioni La Dotta - Casalecchio sul Reno (Bologna)</p>
<p>PREFERENZA ORARIO GIORNALIERO Inserire la fascia orario di preferenza, <u>l'ufficio si riserva comunque la possibilità di modificare gli orari in caso di sovrapposizioni di corsi della stessa area, previa comunicazione.</u> Non saranno ammessi cambi di orario in loco improvvisati, per non creare disagi.</p>	<p>H: 9-11</p> <p>lunedì a venerdì (secondo turno, prima settimana va da martedì a sabato)</p>
<p>NUMERO MASSIMO STUDENTI (di norma da 30 a 80 compatibilmente con la capienza delle aule) <u>inserire solo se previsto un numero massimo di studenti</u></p>	<p>-</p>
<p>MODALITA' DI ACCERTAMENTO FINALE (previsto l'ultimo giorno di corso: venerdì o sabato)</p>	<p>L'accertamento si svolge con la seguente modalità: prova scritta</p>
<p>INDICAZIONI SULLA REGISTRAZIONE FINALE La verbalizzazione su <u>Uniweb</u> si effettua <u>nelle date previste dalla sessione d'esame di settembre.</u></p>	<p>Il voto, in caso di esame scritto, verrà comunicato entro: un giorno</p> <p>-----</p> <p>L'esame verrà registrato: - previa integrazione orale</p>