



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

A.S.2016-2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE FISICA

DOCENTE FRAZZETTO ROSARIO – CAPUZZO ROBERTO CLASSE 1C MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
60	30	90	

Contenuti

LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE. LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI. I VETTORI E LE FORZE: Le grandezze fisiche ed il concetto di misura, Il Sistema Internazionale di unità di misura; Misure di lunghezze, superficie, volume; La massa; La densità; La notazione scientifica e l'ordine di grandezza; Caratteristiche di uno strumento di misura; Incertezza nelle misure dirette; Cifre significative; La notazione scientifica e l'ordine di grandezza; Errore relativo ed errore percentuale; Le leggi fisiche ed il metodo sperimentale; Come si rappresentano le leggi fisiche; Grandezze direttamente proporzionali, la legge di allungamento di una molla; Grandezze inversamente proporzionali; Le grandezze vettoriali ed operazioni con i vettori.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO DI SOLIDI: Le forze e i loro effetti; Forze d'attrito; Piano inclinato; Risultante, equilibrante e condizione di equilibrio; Momenti di forze e coppie e condizione di equilibrio alla rotazione.

IL MOTO RETTILINEO: Concetto di moto; Moto rettilineo uniforme; L'accelerazione; Il moto uniformemente accelerato.

IN LABORATORIO:

Strumenti di misura e caratteristiche. Incertezze. Misure di lunghezze, volumi, densità e tempi. Misure ripetute e incertezze. Calcoli di valori medi ed errori. Il Dinamometro, il calibro. Verifica legge di Hooke. Esperienza sul moto rettilineo uniforme mediante la rotaia a cuscinio d'aria.

Attività di recupero

In itinere

Varese, 05 giugno 2017

il Docente

Frazzetto Rosario – Capuzzo Roberto