



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/11

A.S. 2017-2018

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE FISICA

DOCENTE BINDA MAURO – CAPUZZO ROBERTO

CLASSE 1A MEC

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

Contenuti

- ✓ Risoluzione di semplici equazioni di primo grado. Equivalenze. Multipli e sottomultipli.
- ✓ Metodo sperimentale di studio di un fenomeno naturale. Fasi operative successive per l'applicazione del metodo. Conoscenze propedeutiche per poterle applicare.
- ✓ Funzioni matematiche in generale; funzioni di primo e secondo grado.
- ✓ Sistema di riferimento ad assi cartesiani e rappresentazioni grafiche di funzioni matematiche.
- ✓ Grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori.
- ✓ Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Sistema internazionale di unità di misura.
- ✓ Misurazioni e misure, errori nelle misurazioni in generale (sistematici e accidentali).
- ✓ Caratteristiche degli strumenti. Trattamento delle misure derivanti da una sola o più misurazioni.
- ✓ Valor medio, margine d'errore, errore assoluto, errore relativo e percentuale cifre signific.
- ✓ Misurazioni indirette e valutazione degli errori (somma, sottrazione e quoziente, prodotto).
- ✓ Definizioni di: traiettoria, vettore spostamento, legge oraria, velocità media e istantanea, accelerazione media.
- ✓ Moto rettilineo uniforme, moto rettilineo uniformemente vario.
- ✓ Concetto intuitivo di forza, sua definizione statica e dinamica..
- ✓ Dinamica. Definizione di massa inerziale. Leggi fondamentali della dinamica.
- ✓ Forza di interazione gravitazionale, forza peso, accelerazione di gravità terrestre, forza elastica.
- ✓ Definizione di radiante.
- ✓ Moti periodici, moto circolare uniforme e relative grandezze fisiche.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: modalità di stesura di una relazione di laboratorio. Misurazioni dirette e indirette di alcune grandezze fisiche con relativi risultati. Sperimentazione dei fenomeni fisici trattati in teoria con rilevazione delle misure necessarie per verificare la legge che li descrive.

Attività di recupero

In itinere – Pausa didattica

Varese, 04 giugno 2018

il Docente

Binda Mauro – Capuzzo Roberto