



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35528/A/0002/UK/11

A.S. 2016/2017

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: FISICA**

DOCENTE ANTONIO SAMMARITANO – CAPUZZO ROBERTO    CLASSE 2° INF

| N°. ore teoriche | N°. ore pratiche | N°. ore totali | N°. ore previste |
|------------------|------------------|----------------|------------------|
| 1ora x settimana | 1ora x settimana | 60             | 66               |

**Contenuti**



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holding) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35528/A/0002/UK/11

### Introduzione allo studio e teoria della misura

La grandezza fisica - L'unità di misura ed il sistema internazionale di unità di misura - Multipli sottomultipli e notazione scientifica - Grandezze scalari e grandezze vettoriali - Operazioni di somma e prodotto di vettori - Misure di lunghezze, superfici, volumi, masse e densità - Teoria degli errori di misura: incertezza assoluta, errore relativo ed errore percentuale - Leggi di propagazione degli errori nelle misure indirette - Caratteristiche degli strumenti di misura.

### STATICA

#### Le forze e l'equilibrio - La pressione

Massa e peso. Forza e sua unità di misura - La legge fisica degli allungamenti elastici di una molla - Il dinamometro - La forza - Forze d'attrito - La pressione - La densità ed il peso specifico - Pressione esercitata dai liquidi e legge di Stevin - Principio di Pascal - Torchio idraulico - Principio dei vasi comunicanti - principio d'Archimede.

### CINEMATICA

- Concetto di moto e sistemi di riferimento - Moto rettilineo uniforme - Accelerazione - Moto vario e moto uniformemente accelerato - Leggi di caduta libera dei gravi - Moto circolare uniforme ed accelerazione centripeta.

### DINAMICA

1°, 2°, 3° principio della dinamica - Legge gravitazionale universale - Lavoro, Potenza - Energia potenziale - Energia cinetica - Leggi di conservazioni dell'energia meccanica.

### TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

#### Termologia

La temperatura - Definizione operativa di temperatura: il termometro e le scale termometriche

#### Laboratorio

- Misure di lunghezze, aree e volumi con regolo lineare semplice (fascia metrica)
- Misure di lunghezze, aree e volumi con calibro a cursore munito di nonio ventesimale
- Misure di densità con bilancia elettronica e misura di precisione di volume
- Verifica sperimentale della legge delle deformazioni elastiche
- Moto rettilineo uniforme
- Conservazioni dell'energia meccanica.

### Attività di recupero



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35528/A/0002/UK/11

L'attività di recupero è stata svolta in itinere.

Varese, 08/06/2017

il Docente

A. Sammaritano – R. Capuzzo