



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2017-2018

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE FISICA

DOCENTE FOINI ELENA – CAPUZZO ROBERTO

CLASSE 2A ELE

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

Contenuti

Testo: G.Ruffo – N. Lanotte - FISICA Lezioni e problemi Vol 2. - Zanichelli

IL MOTO DEI CORPI (unità 7): Il moto circolare uniforme.

LE FORZE E IL MOVIMENTO (unità 8): Primo, secondo e terzo principio della Dinamica. Alcune applicazioni dei tre principi. La forza centripeta. La velocità in curva.

ENERGIA, LAVORO E PRINCIPIO DI CONSERVAZIONE (unità 9): Il lavoro. L'energia cinetica e potenziale. La potenza. La conservazione dell'energia meccanica. Lo spazio di frenata. Unità di misura non S.I. Piano inclinato con 30°, 45°, 60°. Carrucole.

CALORE E TEMPERATURA (unità 5): La misura della temperatura. Scale termometriche e loro conversione. L'equilibrio termico. La dilatazione termica dei solidi e dei liquidi. L'equilibrio dei gas. L'effetto della temperatura sui gas.

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI (unità 4): La pressione e la legge di Stevino. Il principio di Pascal e il torchio idraulico. La pressione atmosferica. La spinta di Archimede.

FENOMENI ELETTROSTATICI (unità 11): L'elettrizzazione. Le cariche elettriche. La legge di Coulomb nel vuoto. La legge di Ohm.

Esperienze svolte in LABORATORIO: L'attrito radente. Il tubo di Newton. Le carrucole e il piano inclinato. Conservazione dell'energia. La dilatazione dei solidi: esperienze qualitative e individuazione del coeff. di dilatazione lineare. Principio di Archimede. Esperienze di elettrizzazione. Circuito elettrico (1 legge di Ohm). Le resistenze in serie e in parallelo.

Attività di recupero

In itinere – Pausa didattica

Varese, 04 giugno 2018

il Docente

Foini Elena – Capuzzo Roberto