



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.2016-2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA:SCIENZE INTEGRATE FISICA

DOCENTE FOINI ELENA – CAPUZZO ROBERTO

CLASSE2B MAS

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

Contenuti

Testo: G.Ruffo - Studiamo la fisica. Zanichelli

LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE (Ripasso) (unità 1)

La misura di lunghezze, aree e volumi: Misura di lunghezze- Multipli e sottomultipli del metro- La misura di aree- La misura di volumi. *La misura del tempo:* Multipli e sottomultipli del tempo. *La misura della massa:* Multipli e sottomultipli della massa. Equivalenze. *L'incertezza di una misura:* Errori nelle misure- Il risultato di una misura- Il valore medio e l'errore assoluto- L'errore relativo e l'errore percentuale. *Gli strumenti di misura:* Portata e sensibilità

IL MOTO DEI CORPI (unità 7)

Lo studio del moto. La velocità. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto vario.

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI (unità 4)

La pressione e la legge di Stevin: la definizione di pressione – La pressione nei liquidi- Il principio dei vasi comunicanti. *Il principio di Pascal:* la trasmissione della pressione- Il sollevatore idraulico- *La pressione atmosferica:* altre unità di misura della pressione- La legge di Stevin generalizzata. *La spinta di Archimede:* la spinta idrostatica- Il principio di Archimede- Calcolo della spinta di Archimede

IL LAVORO E L'ENERGIA MECCANICA (unità 9)

Lavoro e potenza: la definizione di lavoro- lavoro motore, lavoro resistente e lavoro nullo- La definizione di potenza. *L'energia cinetica:* l'energia dovuta al movimento- La definizione di energia cinetica. *L'energia potenziale:* l'energia dovuta alla posizione- L'energia potenziale gravitazionale. *L'energia meccanica:* la definizione e la conservazione dell'energia meccanica.

TEMPERATURA E CALORE (unità 5)

Temperatura e dilatazione termica: gli stati di aggregazione della materia- Agitazione termica e temperatura- La misura della temperatura- La dilatazione lineare, superficiale, volumetrica dei solidi.

FENOMENI ELETTROSTATICI (unità 11)

Le cariche elettriche: alcuni fatti sperimentali - La carica elettrica- Conduttori e isolanti- Le modalità di elettrizzazione di un corpo. La legge di Coulomb nel vuoto.



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

Esperienze svolte in LABORATORIO:

Portata e sensibilità di strumenti. La rotaia e il moto rettilineo uniformemente accelerato. La spinta di Archimede. La conservazione dell'Energia meccanica. Individuazione del coefficiente di dilatazione termica lineare. Esperienze qualitative su fenomeni elettrostatici (elettrizzazione per contatto, strofinio, induzione). Il Voltmetro e l'Amperometro.

Attività di recupero

In itinere – Pausa didattica

Varese, 08 giugno 2017

il Docente
Foini Elena – Capuzzo Roberto