



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S. 2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE - FISICA

DOCENTE PAIETTA ELENA

CLASSE 1 A MRA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
57	6	63	66

Contenuti

La misura delle grandezze fisiche Definizione di "misurare" e di "grandezza fisica". Sistema Internazionale. La misura di lunghezze, aree, volumi, capacità. Equivalenze. Il peso e la massa. La densità. La notazione scientifica e l'arrotondamento di un numero. Errori nelle misure, il risultato delle misure (simbolo \pm), valor medio, errore assoluto, relativo, percentuale in una serie di misure.

La rappresentazione di dati e fenomeni Come realizzare tabelle e grafici di dati, con particolare attenzione, per i grafici, alla scelta delle scale più opportune da usare su ciascuna di esse. La proporzionalità diretta ed inversa: definizione, proprietà, tipo di grafico, esempi.

LABORATORIO: Esperienza di laboratorio: misura di aree (incertezza degli strumenti, proporzionalità diretta).

Le grandezze vettoriali Definizione di grandezza vettoriale e scalare, gli spostamenti e la loro somma, risultante delle forze (metodo punta-coda, metodo del parallelogramma), la scomposizione di una forza, gli allungamenti elastici (la legge di Hooke), la forza di attrito (attrito: statico, radente e volvente, nel mezzo).

LABORATORIO: Esperienza di laboratorio: allungamenti elastici (legge di Hooke, proporzionalità diretta).

Attività di recupero

Al fine di colmare le insufficienze rilevate nel corso dell'a.s. dovute, spesso, ad uno studio poco proficuo, sono stati ripresi più volte gli argomenti e sono state adottate strategie metodologiche più confacenti agli studenti. Esercitazioni mirate sono servite per chiarire gli argomenti e facilitarne la comprensione. A metà febbraio settimana di recupero sul primo quadrimestre e successiva verifica di recupero. A fine maggio e primi di giugno interrogazioni orali di recupero.

Varese,

il Docente

E. Paietta