



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S. 2017/2018

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE - FISICA

DOCENTE Maieron Chiara

CLASSE 1 A OEL

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
53	6	59	66

Contenuti

La misura delle grandezze fisiche

Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale. La misura di lunghezze, aree, volumi. Massa e densità. Le potenze del dieci. La notazione scientifica. Caratteristiche degli strumenti di misura. L'incertezza di una misura.

La rappresentazione di dati e fenomeni.

La rappresentazione di un fenomeno mediante una tabella, mediante una formula e mediante un grafico. Le grandezze direttamente proporzionali. Le grandezze inversamente proporzionali. Le formule inverse.

Le grandezze vettoriali

Le forze. I vettori. Composizione di forze con la stessa retta di azione e con rette di azione diverse (regola del parallelogramma). Gli spostamenti. La composizione di spostamenti e il metodo punta-coda. Gli allungamenti elastici e la legge di Hooke. Le forze di attrito: attrito statico, attrito radente e volvente, cenni all'attrito di un mezzo.

L'equilibrio dei corpi solidi

Il concetto di punto materiale e di corpo rigido. Le reazioni vincolari, in particolare la reazione vincolare di un piano. Le leve.

Attività di laboratorio

Misure ripetute con il cronometro. Misura dell'area di una figura irregolare. Verifica della legge di Hooke e misura della costante elastica di una molla.

UdA

Come parte dell'attività di riqualificazione dell'aula scolastica mediante la realizzazione di un murale, è stato proposto un approfondimento sulla prima legge di Ohm e sulla relazione di proporzionalità diretta.

Attività di recupero

In itinere, riprendendo più volte gli argomenti trattati e utilizzando schede, sia di riassunto della teoria, sia di esercizi. Settimana di pausa didattica a fine febbraio e successive verifiche e interrogazioni di recupero. Interrogazioni di recupero a fine anno scolastico.

Varese, 06/06/2018

il Docente

Chiara Maieron