



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 Maieron Chiara – Capuzzo Roberto

CLASSE 1 B MAS MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
34	34	68	66

Contenuti
<p>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: portata, sensibilità e prontezza. L'incertezza di una misura: valore medio, errore assoluto, relativo e percentuale. Come si scrive una misura.</p> <p>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. La relazione di proporzionalità quadratica. La correlazione lineare e la pendenza di una retta. Come si legge una formula. Le formule inverse.</p> <p>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. Il dinamometro. Le forze di attrito: attrito statico, attrito radente e volvente, attrito del mezzo.</p> <p>Attività di laboratorio Portata e sensibilità degli strumenti di misura. Uso del dinamometro. Uso del calibro ventesimale. Misure ripetute con il cronometro. Misure di volumi e masse e calcolo della densità di materiali incogniti. Misura della costante elastica di una molla. Misura della forza di attrito radente: dipendenza dalla forza premente e dai materiali</p>

Attività di recupero
In itinere. Pausa didattica. Interrogazioni di recupero a fine quadrimestre.

Varese, 06/06/2018

il Docente

Chiara Maieron – Roberto Capuzzo