

SEDE DI SIDERNO		PROGRAMMA SVOLTO	
<b>Materia:</b> S.I. (FISICA)	<b>Classe:</b> 1 <sup>^</sup> C (IP11)	<b>Docente:</b> Paolillo G.	<b>a.s.:</b> 2019/2020

## CONTENUTI

### **MODULO 1: GRANDEZZE FISICHE E MISURA**

#### **U. D. 1: LA MISURA E GLI ERRORI**

La misura delle grandezze fisiche; il SI; le grandezze fondamentali e alcune grandezze derivate (area, volume, densità); unità di misura, multipli e sottomultipli. Strumenti di misura e relative caratteristiche; l'incertezza delle misure: valore medio, errore massimo, incertezza relativa; le misure indirette; notazione scientifica e ordine di grandezza.

#### **U. D. 2: STRUMENTI MATEMATICI**

Le relazioni fra le grandezze; il metodo sperimentale; la rappresentazione dei dati; grandezze direttamente proporzionali; grandezze inversamente proporzionali.

### **MODULO 2: LE FORZE E L'EQUILIBRIO**

#### **U. D. 1: LE GRANDEZZE VETTORIALI**

Gli spostamenti ed i vettori; le forze; gli allungamenti elastici; le operazioni sulle forze.

#### **U. D. 2: L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI**

L'equilibrio di un punto materiale; la forza d'attrito; l'equilibrio di un corpo rigido; le forze su un corpo rigido; il baricentro; le macchine semplici

### **MODULO 3: LA STATICA DEI FLUIDI**

#### **U. D. 1: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**

Solidi, liquidi e gas; la pressione; la pressione nei liquidi; la legge di Pascal e il torchio idraulico; la legge di Stevino; la legge di Archimede e il galleggiamento; La pressione atmosferica.

### **LABORATORIO**

Prove di laboratorio con calibro ventesimale e centesimale.

Misure di lunghezze, superfici e volumi.

Prove di laboratorio su relazione tra lunghezza e tempo (pendolo semplice)

Determinazione della massa con bilancia a bracci uguali.

Misura della densità di un corpo solido.

Determinazione degli errori nelle misure dirette e indirette.

Misura della costante elastica di una molla elicoidale (legge di Hooke).