

# **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

**DISCIPLINA:**

**SCIENZE INTEGRATE - FISICA**

**DIPARTIMENTO DI INDIRIZZO**

**MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**CLASSI: 2<sup>^</sup>AP e 2<sup>^</sup>BP**

**ANNO SCOLASTICO: 2020/2021**



## 1) **LE GRANDEZZE E LE MISURE**

Le grandezze fisiche: grandezze fisiche fondamentali e derivate, unità di misura nel Sistema Internazionale. L'incertezza nelle misurazioni, caratteristiche degli strumenti di misurazione: precisione, sensibilità, prontezza e portata. Gli errori di misura, valore medio, errore assoluto, errore relativo, errore percentuale. Conversione tra diverse unità di misura e annotazione scientifica. I vettori e loro caratteristiche: modulo, direzione e verso. Operazioni tra vettori.

## 2) **LA RELAZIONE TRA LE GRANDEZZE**

Misura di superficie, volume, densità. Calcolo dei volumi e delle superfici notevoli di solidi e figure piane. La massa, unità di misura della massa, differenza tra massa e forza peso. La densità e il peso specifico, unità di misura della densità, formule inverse della densità. Forza peso e forza elastica. Che cos'è la pressione. La pressione nei fluidi. Il principio di Archimede. La pressione atmosferica.

## 3) **IL MOVIMENTO E LE SUE CAUSE**

La misura del tempo. Il movimento dei corpi. La velocità. L'accelerazione. Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. La legge fondamentale della dinamica. L'inerzia dei corpi. La forza di attrito.

## 4) **L'ENERGIA MECCANICA**

Energia e Lavoro. L'energia cinetica. La Potenza. L'energia meccanica e le macchine.

## 5) **L'ENERGIA TERMICA**

L'agitazione termica e le sue conseguenze. Le leggi dei gas. Il calore e la temperatura. Il calore produce lavoro. Il calore nei passaggi di stato.