Programma svolto
Anno scolastico 2024 – 2025

DISCIPLINA FISICA CLASSE III SEZ. D CORSO SCIENZE UMANE

DOCENTE PILIA RAFFAELA

LIBRO DI TESTO: A. Caforio, A. Ferilli - Fisica Lezione per Lezione volume 2° Biennio Le Monnier

Modulo 1: GRANDEZZE FISICHE E MISURA

1.1 **Le grandezze fisiche**

Che cosa è la Fisica. Il metodo scientifico. Il concetto di grandezza fisica. Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Il Sistema Internazionale di Unità. Multipli e sottomultipli di una grandezza. I prefissi. Alcune grandezze fondamentali: l'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa. Alcune grandezze derivate: l'area, il volume, la densità. L'analisi dimensionale di una grandezza. La risoluzione di problemi e attività elementari di laboratorio.

1.2 **La misura e le relazioni tra grandezze**

Gli strumenti di misura. Sensibilità, portata e prontezza di uno strumento. L'incertezza della misura. Il valore medio e l'incertezza. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza. Semplici attività di laboratorio.

Modulo 2: I VETTORI E LE FORZE

2.1 **I vettori**

Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Definizione di vettore e sua rappresentazione. L'opposto di un vettore. Alcune operazioni sui vettori: addizione tra due o più vettori mediante il metodo punta - coda, addizione di due o più vettori mediante la regola del parallelogramma; la sottrazione di vettori; la moltiplicazione di uno scalare per un vettore. La scomposizione di un vettore lungo direzioni assegnate; la rappresentazione cartesiana di un vettore. La risoluzione di semplici problemi del reale modellizzabili attraverso l'utilizzo dei vettori.

2.2 **Le forze**

Definizione di forza. Forze a contatto e forze a distanza. Il dinamometro. Unità di misura della forza. La forza peso e modulo dell'accelerazione di gravità. Differenza tra massa e peso. La forza elastica, sue caratteristiche e la legge di Hooke. La risoluzione di problemi su forza peso e forza elastica.

Modulo 3: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI (Elementi)
3.1 **L'equilibrio dei fluidi** Solidi, liquidi e gas. La pressione e sua unità di misura. La legge di Pascal. La legge di Stevino. La spinta di Archimede.

Muravera, 06 Giugno 2025

LA DOCENTE
Raffaela Pilia