

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “P. ALDI”- GROSSETO**  
**SEZIONE LICEO SCIENTIFICO**

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 1A  
A. S. 2023/24

**MATERIA: FISICA**

**INSEGNANTE: Marina Piccinetti**

Testo: Hubble. Con gli occhi della fisica

Autore: A. Brognara

A. Mondadori scuola

### **Unità 1 - Grandezze fisiche**

1. Le grandezze fisiche fondamentali (\*)
2. Le grandezze derivate (\*)
3. Le equivalenze
4. Cifre significative e notazione scientifica (\*)
5. Ordini di grandezza (\*)
6. Le dimensioni fisiche delle grandezze (\*)

### **Unità 2 – Rappresentare le grandezze fisiche**

1. Rappresentare relazioni tra grandezze (\*)
2. Proporzionalità diretta e dipendenza lineare (\*)
3. Proporzionalità inversa e quadratica (\*)

### **Unità 3 – L’analisi dei dati sperimentali**

1. Gli strumenti di misura (\*)
2. Gli errori di misura (\*)
3. Il risultato di una misura (\*)
4. Errore relativo ed errore percentuale (\*)
5. Propagazione degli errori
6. L’adattamento dei dati sperimentali ad una curva (\*)

### **Unità 4 - I vettori**

1. Grandezze scalari e grandezze vettoriali (\*)
2. Operazioni con i vettori (\*)
3. Componenti cartesiane di un vettore (\*)

### **Unità 5 – Le forze e l’equilibrio del punto materiale**

1. Il concetto di forza e l’equilibrio (\*)
2. La forza peso (\*)

3. La forza elastica (\*)
4. Le reazioni vincolari (\*)
5. Le forze di attrito (\*)
6. L'equilibrio sul piano inclinato (\*)

## **Unità 6 – La statica del corpo rigido**

1. I corpi estesi e l'equilibrio (\*)
2. Il momento di una forza (\*)
3. L'equilibrio di un corpo rigido
4. Centro di massa ed equilibrio
5. Le leve

## **Unità 7 - Equilibrio dei fluidi**

1. La pressione (\*)
2. La pressione nei liquidi e la legge di Stevino (\*)
3. Il principio di Pascal e il torchio idraulico (\*)
4. La pressione atmosferica (\*)
5. I vasi comunicanti
6. Il principio di Archimede e il galleggiamento.

Grosseto 10/06/2024