

PROGRAMMA SVOLTO NELL' ANNO SCOLASTICO 2022/2023

**STRUMENTI MATEMATICI**

I rapporti; le proporzioni; le percentuali; i grafici  
La proporzionalità diretta; la proporzionalità inversa;  
La proporzionalità quadratica diretta e inversa  
Le formule inverse

**LE GRANDEZZE FISICHE**

Il metodo sperimentale  
Le grandezze fisiche; unità di misura; il Sistema Internazionale delle unità  
La notazione scientifica e ordine di grandezza  
Le equivalenze  
L'intervallo di tempo; la lunghezza; la massa; l'area; il volume; la densità  
L'analisi dimensionale

**LE MISURE E GLI ERRORI**

Gli strumenti di misura  
L'incertezza nelle misure; misure dirette e inverse; i tipi di errore  
Errore relativo, cifre significative e criteri di arrotondamento  
Le serie di misure  
La propagazione degli errori nelle misure indirette

**I VETTORI**

Le grandezze vettoriali  
Le operazioni con i vettori  
La scomposizione dei vettori

**LE FORZE E L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE**

Le forze  
La forza-peso e la massa; le forze di attrito; la forza elastica  
L'equilibrio del punto materiale  
L'equilibrio sul piano inclinato  
L'equilibrio di un corpo appeso

**L'EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO**

Il corpo rigido  
L'effetto di più forze su un corpo rigido; il momento di una forza rispetto a un punto O; il momento di una coppia di forze  
L'equilibrio di un corpo rigido  
Le leve; il baricentro

**L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**

Solidi, liquidi e gas  
La pressione  
Il principio di Pascal; il torchio idraulico

La legge di Stevino; i vasi comunicanti  
Il principio di Archimede; il galleggiamento dei corpi  
La pressione atmosferica

#### ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

- Equilibrio del punto materiale
- Equilibrio del corpo rigido
- I fluidi

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA VERIFICA DI SETTEMBRE E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO

- Le misure e gli errori
- I vettori
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio del corpo rigido
- I fluidi

#### COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Pag. 48 da n. 11 a n. 38

Pag. 105 n. 12-23-29-38-51

Pag. 141 n. 16-17-21-26-28-37-38-46-55-56-58-60-64-65-70-71-80-81-86-87-90-106

Pag. 175 n. 19-24-44-49-50-59-60-61

Pag. 201 n. 11-19-21-28-29-40-47-48-49-57-58-65-68-73-74-75

#### GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI

Pag. 47 n. 7-8-10-42-43-45-48-49

Pag. 75 n. 34-35-36-39-40-46-49-54-61-66-72-76

Pag. 105 n. 19-20-24-28-35-48-49

Pag. 141 n. 10-12-19-22-29-33-35-36-40-41-44-47-50-51-61-62-68-75-76-77-84-85-93-101-103

Pag. 173 n. 3-6-7-10-17-18-27-39-43-45-46-47-55-57-58

Pag. 201 n. 6-7-41-35-36-52-53-63-64-69-70-71-87