



LICEO CLASSICO STATALE "JACOPONE DA TODI"
CON ANNESSO LICEO SCIENTIFICO
CORSI CLASSICO - LINGUISTICO - SCIENTIFICO -SCIENZE
UMANE

SEDE LEGALE: LARGO MARTINO I, 1
06059 TODI (PG)

Tel.: 075 8942386 ♦ E-mail: pgpc04000q@istruzione.it

PROGRAMMA DI FISICA

3BSU

- Le grandezze e le misure
- Il sistema Internazionale
- La notazione scientifica
- L'intervallo di tempo, la lunghezza, l'area, la massa e la densità
- Gli strumenti di misura
- Qualche accenno sull'errore di misura
- Punto materiale in movimento
- I sistemi di riferimento
- Il moto rettilineo
- La velocità media
- Il calcolo della distanza e del tempo
- Il grafico spazio tempo
- Il moto rettilineo uniforme
- La legge oraria
- Grafici spazio - tempo e velocità – tempo
- Il moto vario su una retta
- La velocità istantanea
- L'accelerazione media
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il moto di caduta
- Il lancio verticale verso l'alto
- Il grafico Accelerazione-tempo
- Definizione di vettori e differenza tra grandezze vettoriali e scalari
- Operazioni sui vettori:
 - Somma vettoriale metodo grafico del parallelogramma e del punta – coda.
 - Moltiplicazione di un vettore per uno scalare
 - Sottrazione tra vettori, riconducibile alla somma
- Le componenti di un vettore
- L'espressione goniometrica delle componenti
- Somma di vettori usando le componenti
- Il prodotto scalare
- Il prodotto vettoriale
- Le forze

- **La forza peso e la massa**
- **Le forze di attrito (solo forza di attrito radente, sia statico che dinamico)**
- **La forza elastica**
- **Equilibrio di un punto materiale**
- **Equilibrio su piano inclinato**
- **Il corpo rigido: l'effetto delle forze su di esso**
- **Il momento di una forza**
- **L'equilibrio di un corpo rigido**
- **Il primo principio della dinamica**
- **Il concetto di massa inerziale**
- **Il secondo principio della dinamica**
- **Il terzo principio della dinamica**
- **Il lavoro**
- **La potenza**
- **L'energia cinetica**
- **Il teorema dell'energia cinetica**
- **Le forze conservative e non conservative**
- **L'energia potenziale della forza peso**
- **La conservazione dell'energia meccanica**

Per tutti gli argomenti svolti i ragazzi sono in grado di affrontare degli esercizi.

Gli argomenti a partire dal primo principio della dinamica, sono stati svolti in maniera molto riassuntiva, per permettere agli alunni una più facile comprensione degli argomenti che dovranno affrontare l'anno prossimo.

La parte di programma in blu è stata svolta in modalità a distanza.

La Prof.ssa

Vagnoli Gessica