

**PROGRAMMA INTEGRATIVO PER L'INGRESSO AL
TERZO ANNO
Delle sezioni delle sezioni scientifiche internazionali
ESABAC francese, tedesca**

FISICA

Il possesso delle conoscenze relative agli argomenti di seguito elencati e la capacità di risolvere problemi relativi a tali argomenti rappresentano le *conoscenze e competenze indispensabili* per l'accesso alla classe terza delle sezioni internazionali ad indirizzo scientifico francese, tedesca.

L'allievo deve possedere *conoscenze e competenze* relative ai seguenti argomenti:

- Cinematica: come si muovono i corpi
- Il moto uniforme di un punto su una retta
- La traiettoria di un punto materiale
Il moto rettilineo uniforme
La velocità media e la velocità istantanea
La legge oraria $s = s(t)$
Grafici spazio - tempo e velocità - tempo **Problemi ed esercizi**
- Il moto uniformemente accelerato di un punto su una retta
Come cadono i corpi: un esempio di moto rettilineo uniformemente accelerato L' accelerazione nel moto rettilineo
Il moto rettilineo uniformemente accelerato
L' accelerazione di gravità g
La legge oraria $s = s(t)$ e $v = v(t)$ nel moto uniformemente accelerato
Grafici spazio - tempo, velocità - tempo ed accelerazione - tempo
- Analisi dettagliata del moto di caduta
Problemi ed esercizi
- Il moto di un punto nel piano Scalari e Vettori
- Primi elementi di calcolo vettoriale: prodotto di uno scalare con un vettore, somma e differenza di vettori Il vettore spostamento nei moti nel piano
- Il vettore velocità nei moti nel piano
Il vettore accelerazione nei moti nel piano
- Il moto parabolico
- Il moto circolare uniforme
- La forza ed i principi della dinamica, applicazione dei principi della dinamica alla risoluzione di semplici esercizi.