



BIENNIO SPERIMENTALE

Contenuti della disciplina:

FISICA E INFORMATICA

Primo anno

FISICA

- La fisica e il metodo sperimentale.
- Concetto di misura: Unità di misura.
- Errore sistematico ed errore accidentale. Errore assoluto ed errore relativo.
- L'arrotondamento. Cifre significative.
- Notazione scientifica. Ordine di grandezza.
- Sistema di misure: Il Sistema Internazionale.
- Concetto di forza.
- Grandezze scalari e vettoriali. Somma di grandezze vettoriali.
- L'equilibrio. Il baricentro. I vincoli.
- Moti relativi.
- Sistemi di riferimento.
- La legge oraria.
- Velocità ed accelerazione.
- Moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato.

INFORMATICA

Il calcolatore elettronico. Componenti hardware del personal computer. Software di un sistema di elaborazione. Tastiera del personal computer. Problemi, realtà, modelli. Algoritmi. Linguaggio di progetto. Dati ed istruzioni. Istruzione di assegnamento. Tipi di dato e variabili. Istruzione di ingresso e di uscita dei dati. Rappresentazione grafica degli algoritmi (diagrammi a blocchi). Algoritmi e strutture di controllo: Sequenza, selezione, iterazione.

Introduzione al linguaggio Turbo Pascal: struttura di un programma.



BIENNIO SPERIMENTALE

Contenuti della disciplina:

FISICA E INFORMATICA

Secondo anno

FISICA

- I moti: rettilineo uniforme, uniformemente accelerato, la caduta dei gravi, moto curvilineo, velocità ed accelerazione, moto circolare uniforme, composizione di moti: il moto parabolico.
 - Lavoro di una forza.
 - I principi della dinamica.
 - Energia cinetica e potenziale,
 - conservazione dell'energia meccanica.
 - Il calore.
 - Quantità di moto e sua conservazione.

INFORMATICA

Elementi di programmazione: linguaggio Pascal.

La risoluzione di un'equazione di 1° grado, programma in Turbo Pascal.

La risoluzione del sistema lineare, programma in Turbo Pascal.

Uso di un foglio elettronico.

Uso di Cabri plus.