



**LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI”
RECANATI (MC)**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/22

INDIRIZZO LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE CLASSE 2R

DISCIPLINA	DOCENTE
FISICA	PIETRELLA RICCARDO

MODULO 1: VELOCITA'

- Il punto materiale in movimento;
- I sistemi di riferimento;
- Il moto rettilineo;
- La velocità media;
- Il calcolo dello spostamento e del tempo;
- Il grafico spazio-tempo;
- Il moto rettilineo uniforme;
- La legge oraria del moto;
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo;
- Dal grafico velocità-tempo al grafico spazio-tempo

MODULO 2: L'ACCELERAZIONE

- Il moto vario su una retta;
- La velocità istantanea;
- L'accelerazione media;
- Il grafico velocità-tempo;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato;
Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo e in velocità;
- Il lancio verticale verso l'alto;
- Esempi di grafici spazio-tempo e velocità-tempo

MODULO 3: I PRINCIPI DELLA DINAMICA

- Il primo principio della dinamica;
- I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre;
- Forza, accelerazione e massa;
- Il secondo principio della dinamica;
- Le proprietà della forza-peso;
- I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti;
- Il terzo principio della dinamica

MODULO 4: LE FORZE E I MOTI NEL PIANO

- La caduta lungo un piano inclinato;
- L'effetto dell'attrito sul moto lungo un piano inclinato;
- Diagramma di forze per un sistema di corpi in movimento;
- Moto parabolico: moto di un proiettile lanciato orizzontalmente e moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua;
- Il moto circolare uniforme;
- La velocità angolare;
- L'accelerazione centripeta;
- Forza centripeta e centrifuga apparente.
- Il moto armonico;
- L'accelerazione nel moto armonico.
- Moto armonico di una massa attaccata a una molla e moto armonico di un pendolo.

MODULO 5: LAVORO, POTENZA ED ENERGIA

- Il lavoro compiuto da una forza;
- Le forze conservative e dissipative;
- La potenza;
- L'energia cinetica;
- L'energia potenziale gravitazionale ed elastica;
- La conservazione dell'Energia Meccanica in sistemi isolati in assenza di forze dissipative;
- La conservazione dell'Energia Totale in sistemi non isolati.

Recanati, 30/05/2022

Il Docente
Prof. Riccardo Pietrella