



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2024/25

PROGRAMMA SVOLTO

- CLASSI 1^a - 2^a - 3^a - 4^a

DOCENTE: D'Alessandro

Materia: FISICA

classe 4D

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI
(con TESTI E DOCUMENTI, per le materie che li prevedono)

Ripasso: grandezze fisiche ed unità di misura; i vettori.

Le forze: forza peso, forze di attrito statico e di attrito dinamico, forza elastica e la legge di Hooke;
Condizione di equilibrio dei corpi puntiformi;
Definizione di corpo rigido esteso, di momento angolare e condizione di equilibrio dei corpi rigidi.

I moti rettilinei: moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato;
Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

I principi della dinamica;
Applicazione dei principi della dinamica alla forza peso, le forze di attrito statico e di attrito dinamico.

Forme di energia: Lavoro, Energia cinetica, Energia potenziale gravitazionale, Energia potenziale elastica;
Teorema dell'energia cinetica (o delle forze vive);
Le forze conservative e le forze dissipative;
Principio di conservazione dell'energia meccanica;
Problemi.

Legge della gravitazione universale;
Le leggi di Keplero;
Il concetto di campo gravitazionale.

Termologia: cenni sulle differenti scale termiche.

Compiti e indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe:

Compiti e indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe:

Tutti i ragazzi devono osservare quanto hanno attorno e riconoscere 10 fenomeni fisici riconducibili alle leggi studiate; riportare le proprie osservazioni su un foglio (da consegnare all'insegnante all'inizio del prossimo anno scolastico) contenente la descrizione dei fenomeni, le grandezze fisiche coinvolte e le leggi fisiche correlate.

Sesto San Giovanni, 12.06.2025 **Il Programma è stato letto e condiviso dagli studenti della classe.**

FIRMA: Alessandra D'Alessandro