LICEO SCIENTIFICO STATALE "TEMISTOCLE C.ONESTI"
Via dei Mille - FERMO

PROGRAMMA DI FISICA

(PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE)

ANNO SCOLASTICO
2023-2024

CLASSE 3° ASA

DOCENTE

PROF.SSA ANGELA CRAIA

1. Moti piani

Il moto armonico semplice

2. Principi della dinamica

Il primo principio della dinamica
I sistemi di riferimento inerziali
La relatività galileiana
Il secondo principio della dinamica
I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti
Il terzo principio della dinamica

3. Il lavoro e l'energia

Il lavoro di una forza
L'energia cinetica
Lavoro di una forza e variazione di energia cinetica
L'energia potenziale gravitazionale
L'energia elastica
La potenza
Il principio di conservazione dell'energia meccanica
Lavoro fatto da forze non conservative

4. La quantità di moto

Quantità di moto e impulso.
La conservazione della quantità di moto.
Urti ed urti elastici in una e due dimensioni.
Centro di massa e moto di un sistema di particelle.

5. Rotazione e momento angolare

Momento di una forza.
Momento di inerzia e momento angolare.
La conservazione del momento angolare.
La dinamica rotazionale di un corpo rigido.
Energia cinetica nel moto rotatorio

6. La gravitazione

Le orbite dei pianeti.
La legge di gravitazione universale.
Il campo gravitazionale.
L'energia potenziale gravitazionale
Il moto dei satelliti

7. La temperatura e i gas

La temperatura e la sua misura

La dilatazione termica
Le leggi dei gas
L'equazione di stato dei gas perfetti.
L'energia cinetica dei gas e la pressione
L'energia cinetica dei gas e la temperatura

8. Il calore

Calorimetria (Educazione Civica)

9. La termodinamica

Le trasformazioni termodinamiche (Educazione Civica)
Il lavoro termodinamico (Educazione Civica)

Lyle Leia