LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"
RECANATI (MC)

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2021/2022

INDIRIZZO: LICEO LINGUISTICO CLASSE: 4G

DISCIPLINA	DOCENTE
Fisica	**Maria Coccia**

MODULO 1: I PRINCIPI DELLA DINAMICA

Dalla descrizione del moto alle sue cause

Il primo principio della dinamica

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Applicazione dei principi della dinamica

Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali

Massa inerziale

Principio di relatività galileiana

La legge di composizione classica di spostamenti, velocità e accelerazioni

Forze apparenti

Piano inclinato e moto lungo il piano inclinato con attrito

MODULO 2: LAVORO, ENERGIA E QUANTITA' DI MOTO, PRINCIPI DI CONSERVAZIONE

Significato di lavoro, energia e potenza

Differenza tra energia cinetica e potenziale.

Definizione di Joule e Watt

Definizione dell'energia meccanica

Enunciato e significato del principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale.

Definizione della quantità di moto e impulso.

Enunciato del principio di conservazione della quantità di moto.

Classificazione degli urti

MODULO 3: TERMOLOGIA- TEMPERATURA E CALORE

Gli stati di aggregazione della materia

La definizione e la misura della temperatura: termoscopio e termometro

La scala Celsius e la scala Kelvin.

La dilatazione termica dei solidi: lineare e volumica.

Calore e lavoro.

Capacità termica e calore specifico.

Equazione fondamentale della termologia. Temperatura di equilibrio.

Il principio zero della termodinamica.

Le trasformazioni termodinamiche.

Significato e leggi delle trasformazioni isobare, isocore, isotermiche, adiabatiche.

Passaggi di stato.

La propagazione del calore.

Calore latente di fusione e di vaporizzazione.

Le grandezze caratteristiche di un gas.

La legge di Boyle

Le leggi di Gay-Lussac

L'equazione di stato dei gas perfetti

Mole e numero di Avogadro

Recanati, 04/06/2022