

LICEO SCIENTIFICO STATALE “ G. MARCONI”
DI FOGGIA
PROGRAMMA DI FISICA
ANNO SCOLASTICO 2023/2024
CLASSE 3F
PROF RICCARDO LO STORTO

LA TEMPERATURA E IL CALORE

Il termometro e le scale di temperature La dilatazione termica Calore e lavoro
Capacità termica e calore specifico Il calorimetro I passaggi fra stati di
aggregazione La propagazione del calore Temperatura e comportamento termico
dei gas Gas ideali Le leggi dei gas ideali Problemi

MECCANICA NEWTONIANA

**Richiami sul moto rettilineo sulle forze sull'equilibrio del punto materiale
sulle leggi della Dinamica** Problemi

IL MOTO NEL PIANO

Il moto del punto materiale nel piano I vettori nel piano Le grandezze
cinematiche: posizione, spostamento, velocità ed accelerazione La composizione
dei moti Il moto parabolico e le leggi del moto di un proiettile Casi particolari del
moto di un proiettile Moti circolari Il moto circolare uniforme Il moto circolare
accelerato Problemi

LA DINAMICA NEWTONIANA

Applicazioni della seconda legge di Newton La forza centripeta La quantità di
moto L'impulso di una forza e la sua relazione con la quantità di moto Problemi

LA RELATIVITA' DEL MOTO.

Moti relativi Le trasformazioni di Galileo Il principio di relatività galileiano
Sistemi non inerziali e forze apparenti Forze apparenti nei sistemi rotanti
Problemi

LE LEGGI DI CONSERVAZIONE

Richiami su lavoro ed energia Problemi

Il lavoro delle forze variabili Le leggi di conservazione in fisica La legge di conservazione della quantità di moto Il centro di massa e il suo moto Le forze conservative Le forze dissipative La legge di conservazione dell'energia meccanica L'energia totale Gli urti tra corpi Esercizi e problemi

CINEMATICA E DINAMICA ROTAZIONALE

Il moto rotazionale Il moto dei corpi rigidi L'energia cinetica rotazionale Il momento di inerzia La seconda legge di Newton per il moto rotazionale Il momento angolare Il momento angolare di un corpo rigido in rotazione Relazione fondamentale della dinamica rotazionale La legge di conservazione del momento angolare Esercizi

LA GRAVITAZIONE

La legge della gravitazione universale di Newton Attrazione gravitazionale fra corpi sferici Il principio di equivalenza I sistemi planetari Le leggi di Keplero dei moti orbitali Il campo gravitazionale L'energia potenziale gravitazionale Conservazione dell'energia meccanica nei fenomeni gravitazionali Problemi

LA DINAMICA DEI FLUIDI

Fluidi reali e fluidi ideali L'equazione di continuità L'equazione di Bernoulli Applicazioni dell'equazione di Bernoulli Esercizi

Foggia, 4 giugno 2024

Il docente