

Classe	2°A MECCANICA
Disciplina	SCIENZE INTEGRATE FISICA
Docente teorico	VINCENZO MALANDRINO
ITP (se presente)	DAVIDE MELI
Libro di testo	FISICA DAPPERTUTTO F.Bagatti - E.Corradi - A.Desco -C.Ropa- F.Tibone

Argomenti sviluppati (docente teorico):

IL MOVIMENTO DEI CORPI

1. Sistemi di riferimento
2. Vettore spostamento
3. scomposizione dei vettori;
4. velocità media e istantanea;
5. moto rettilineo uniforme e legge oraria;
6. Grafici s-t e v-t nel moto rett. Uniforme;
7. accelerazione media e istantanea;
8. moto uniformemente accelerato e legge oraria;
9. Grafici s-t e v-t nel moto rett. Unif. Accelerato;

LE FORZE E IL MOVIMENTO

1. Forza e accelerazione
2. le leggi della dinamica
3. Il principio d'inerzia
4. Legge di Newton
5. Principio di azione e reazione

ENERGIA E LAVORO

1. Teorema dell'energia cinetica
2. Lavoro di una forza costante
3. Energia potenziale gravitazionale
4. Energia meccanica
5. Conservazione dell'energia meccanica
6. Energia potenziale elastica
7. Lavoro delle forze conservative

TERMOLOGIA

1. Dilatazione termica
2. Molecole e modelli
3. Calore e temperatura dal punto di vista microscopico
4. Trasmissione del calore
5. Calore specifico dei corpi
6. Calore latente
7. Cambiamenti di fase

CARICHE E CORRENTI ELETTRICHE

1. Cariche e forze elettriche
2. Elettrizzazione
3. Forza elettrica di Coulomb
4. Il modello atomico
5. Conduttori ed isolanti
6. Campo elettrico
7. Potenziale elettrico

LA CORRENTE CONTINUA

1. La corrente nei metalli
2. La resistenza elettrica
3. Leggi di Ohm
4. La resistività
5. Resistenze in serie e in parallelo

Argomenti sviluppati (ITP):

1. Verifica con la rotaia a cuscino d'aria della diretta proporzionalità tra Spazio -Tempo nel moto rettilineo uniforme;
2. Verifica con la rotaia a cuscino d'aria della proporzionalità quadratica tra Spazio - Tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato;
3. Verifica con la rotaia a cuscino d'aria della proporzionalità diretta tra forza ed accelerazione (Seconda Legge della Dinamica 1° parte).
4. Verifica con la rotaia a cuscino d'aria dell'inversa proporzionalità tra massa inerziale e l'accelerazione (Seconda Legge della Dinamica 2° parte).

5. Conservazione dell'energia Meccanica di una slitta che si muove su una rotaia a cuscino d'aria.
6. Misura del calore specifico di un solido con il calorimetro delle mescolanze;
7. Uso dell' elettroscopio a foglie d'oro per la verifica dell'elettrizzazione dei corpi;
8. Uso degli strumenti elettrici: Voltmetro e Amperometro;
9. Verifica della prima legge di Ohm con l'uso di un circuito elettrico elementare;

GLI ALUNNI

I DOCENTI
VINCENZO MALANDRINO
DAVIDE MELI

Catania li 06/2023