

INDIRIZZO: Liceo delle scienze umane opzione economico sociale

CLASSE:IV

MATERIA:Fisica

Modulo 1	Contenuti
Cinematica – vettori e forze (Ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Moto rettilineo uniforme ✓ Moto rettilineo uniformemente accelerato ✓ Grafici spazio/tempo e velocità/tempo ✓ Moto circolare uniforme ✓ Calcolo vettoriale ✓ Forza peso, forza elastica e forze di attrito ✓ Moto armonico

Modulo 2	Contenuti
I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ I principi della dinamica ✓ Il primo principio della dinamica ✓ Il secondo principio della dinamica ✓ Il terzo principio della dinamica - ✓ Alcune applicazioni dei tre principi (es. la discesa lungo il piano inclinato, il moto dei proiettili) ✓ Il moto oscillatorio ✓ La forza centripeta ✓ La forza gravitazionale e le leggi di Keplero

Modulo 3	Contenuti
Energia e lavoro e i principi di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il lavoro ✓ La potenza ✓ L'energia cinetica ✓ L'energia potenziale ✓ Il trasferimento di energia ✓ L'energia meccanica ✓ Se l'energia meccanica non si conserva ✓ La conservazione della quantità di moto ✓ La conservazione del momento angolare ✓ La conservazione dell'energia dei fluidi

Modulo 4	Contenuti
Energia e lavoro e i principi di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il lavoro ✓ La potenza ✓ L'energia cinetica ✓ L'energia potenziale ✓ Il trasferimento di energia ✓ L'energia meccanica ✓ Se l'energia meccanica non si conserva ✓ La conservazione della quantità di moto ✓ La conservazione del momento angolare ✓ La conservazione dell'energia dei fluidi

Modulo 5	Contenuti
Calore, temperatura e termodinamica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La misura della temperatura - La dilatazione termica ✓ La legge fondamentale della termologia ✓ Il calore latente ✓ La propagazione del calore ✓ L'equilibrio dei gas, legge di Boyle ✓ L'effetto della temperatura sui gas (legge - di Gay-Lussac, legge di Charles, - equazione di stato dei gas perfetti) ✓ La teoria cinetica dei gas ✓ Lavoro e calore, primo principio della termodinamica ✓ Il rendimento delle macchine termiche ✓ Il secondo principio della termodinamica ✓ Freccia del tempo e irreversibilità ✓ Terzo principio della termodinamica (enunciato) ✓ Il lavoro di una forza e la potenza



Libri di testo in adozione:

AMALDI, Le traiettorie della fisica.azzurro - Meccanica, Termodinamica, Onde,
ZANICHELLI