

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"> ✓ Vettori ✓ 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 (Ripasso)	<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

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 ✓ L'energia meccanica ✓ l'energia meccanica totale meccanica ✓ la conservazione della energia totale meccanica ✓ la quantità di moto ✓ La conservazione della quantità di moto ✓ Urti

Modulo 4	Contenuti
----------	-----------

Gravitazione	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le tre leggi di Keplero ✓ La legge di gravitazione universale ✓ Il campo gravitazionale ✓ Il moto dei satelliti
--------------	--

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

Modulo 6	Contenuti
Termologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equilibrio e trasformazioni termodinamiche ✓ Dilatazione termica lineare, termometri e scale termometriche ✓ Modello dei gas perfetti, leggi di Boyle e Gay-Lussac, equazione di stato ✓ Trasmissione di energia mediante calore e/o lavoro ✓ Capacità termica e calore specifico ✓ Processi all'equilibrio termico ✓ Processi di trasferimento del calore: conduzione, convezione e irraggiamento ✓ Passaggi di stato

Libri di testo in adozione:

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