



viale Papa Giovanni XXIII, 25
10098 Rivoli
tel. 011-95.86.756 ♦ fax 011-95.89.270
sede di SANGANO
10090 via S. Giorgio
tel. e fax 011-90.87.184



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO –
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

email: darwin@liceodarwin.rivoli.to.it
pec: TOPS10000T@pec.istruzione.it
<http://www.liceodarwin.net/>

...innovare e consolidare...

PROGRAMMA DI FISICA
Anno scolastico: 2021 2022
Insegnante: Prof. Carlo Carpenito
Materia: FISICA
Classe: 3C
Testo: NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU (IL) 3ED. - VOL. 1 (LDM) MECCANICA E TERMODINAMICA-AMALDI UGO-ZANICHELLI EDITORE

La dinamica.

Il primo, il secondo e il terzo principio della dinamica-
Applicazioni dei principi della dinamica:
Il moto parabolico, il moto circolare, Il moto armonico-

Il lavoro e l'energia.

Il lavoro e la potenza -
L'energia cinetica -
L'energia potenziale e le forze conservative -
L'energia meccanica e la legge di conservazione dell'energia per le forze conservative -
La quantità di moto e la legge di conservazione della quantità di moto -

La termometria, i gas perfetti.

Definizione operativa della temperatura -
I gradi celsius ed i gradi Kelvin -
Legge della dilatazione lineare. -
Il coefficiente di dilatazione lineare -
La legge della dilatazione superficiale e volumica -
Il coefficiente di dilatazione volumica. -
Il concetto di pressione. -
I gas perfetti. Leggi di Gay-Lussac. -
Legge di Boyle. -
Equazione di stato dei gas perfetti. -
Il concetto di mole. -
Legge di Avogadro. -

La calorimetria.

La capacità termica ed il calore specifico. -
Il concetto di equilibrio termico e il calcolo del calore scambiato tra due corpi. -

L'equivalente meccanico del calore. -
Calcolo della temperatura di equilibrio -

I cambiamenti di stato -

I calori latenti ed il calcolo del calore scambiato durante un cambiamento di stato -

La teoria cinetica dei gas.

Il gas ideale -

I gradi di libertà di una molecola -

Il teorema di equipartizione dell'energia -

L'energia interna di un sistema termodinamico -

Le macchine termiche e le leggi della termodinamica-

Il lavoro compiuto da un sistema termodinamico -

Le trasformazioni quasi statiche -

Il primo principio della termodinamica -

Le trasformazioni cicliche -

Il calore specifico a volume e a pressione costante -

Il concetto di sorgente di calore -

La macchina termica -

L'enunciato di Clausius del secondo principio della termodinamica -

Il rendimento di una macchina termica -

La macchina di Carnot-

Rendimento della macchina di Carnot -

L'enunciato di Kelvin del secondo principio della termodinamica -

Il terzo enunciato del secondo principio della termodinamica -

Il concetto di Entropia-

Il principio di accrescimento dell'entropia per i sistemi isolati-