LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

PROGRAMMA FINALE a.s. 2018/2019
Materia: FISICA
Insegnante: MARIA COCCIA
Classe: 3M

MODULO 1: IL LAVORO E L'ENERGIA
il lavoro di una forza e potenza
energia cinetica
forze conservative e energia potenziale
energia potenziale della forza-peso
energia potenziale elastica
conservazione dell'energia meccanica

MODULO 2: TERMOLOGIA E TEMPERATURA
La temperatura
il calore
il calore specifico e la capacità termica
la temperatura di equilibrio
Cambiamenti di stato e di aggregazione
Definizione operativa di temperatura
equilibrio termico e principio zero della termodinamica
dilatazione lineare e volumica
dilatazione volumica dei liquidi
trasformazioni di un gas
leggi di Gay-Lussac e di Boyle
gas perfetto
atomi e molecole
numero di avogadro
equazione di stato dei gas perfetti

MODULO 3: LA QUANTITA' DI MOTO E IL MOMENTO ANGOLARE
Quantità di moto
teorema dell'impulso
conservazione della quantità di moto
urti elastici ed anelastici
urti obliqui
centro di massa e momento angolare
conservazione e variazione del momento angolare
momento d'inerzia

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

MODULO 4: LA GRAVITAZIONE

Le leggi di keplero
la legge di gravitazione universale
la forza peso e l'accelerazione di gravità
moto dei satelliti
Deduzione delle leggi di keplero
campo gravitazionale
energia potenziale gravitazionale
forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica

MODULO 5: LA MECCANICA DEI FLUIDI

corrente in un fluido
equazione di bernoulli
effetto venturi

MODULO 7: MODELLO MICROSCOPICO DELLA MATERIA

moto browniano
modello microscopico del gas perfetto
calcolo della pressione del gas perfetto
temperatura dal punto di vista microscopico
velocità quadratica media
distribuzione statistica delle velocità molecolari nel gas perfetto.
Energia interna
gas liquidi e solidi

MODULO 8: PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

Scambi di energia
proprietà dell'energia interna di un sistema
trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche
lavoro termodinamico
applicazioni del primo principio
calori specifici dei gas ideali
trasformazioni adiabatiche

LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale ***Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico***

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: https://liceorecanati.edu.it- e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N

MODULO 9: SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

macchine termiche
rendimento
enunciati di kelvin e clausius
teorema di carnot
ciclo di carnot
il motore dell'automobile
frigorifero

Recanati, 6 Maggio 2019