

 I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO 2C MM - FISICA		Rev. 01 Data 01.09.10	Pagina 1 di 1

A. S. 2020-2021 - Docenti: Paolo Gondoni - Giuseppe Semola

Classe: 2 C MM

1. Lavoro, energia, potenza

Lavoro di una forza costante lungo un percorso rettilineo. Lavoro motore, resistente, nullo.

Potenza meccanica media.

Forze conservative e non. Energia potenziale gravitazionale ed elastica, energia cinetica.

Conservazione dell'energia meccanica in presenza e in assenza di forze non conservative.

2. Termologia e termodinamica

Leggi della dilatazione termica nei solidi, liquidi e gas

Calore specifico e capacità termica

Equilibrio termico ed equazione fondamentale della calorimetria

Passaggi di stato e calore latente

Trasformazioni dei gas perfetti nel piano di Clapeyron

Primo principio della termodinamica

Cicli termodinamici e rendimento

Secondo principio della termodinamica

3. Elettrostatica

Carica elettrica, forza elettrostatica e legge di Coulomb

Campo elettrostatico, linee di forza, potenziale elettrostatico

Conduttori e isolanti, proprietà elettrostatiche dei conduttori

Capacità elettrica, condensatori

Moto di una particella carica in un campo elettrico costante

4. Corrente elettrica nei solidi

Intensità di corrente in un solido. Resistenza e resistività elettrica, leggi di Ohm

Resistenze equivalenti in serie e parallelo

Leggi di Kirchhoff, circuiti elettrici in corrente continua

Dipendenza della resistività dalla temperatura, semiconduttori e superconduttori

Effetto Joule e potenza elettrica

5. Magnetostatica ed elettromagnetismo

Esperienze di Ørsted, Faraday, Ampère

Legge di Biot-Savart per fili rettilinei, spire circolari e solenoidi cilindrici

Forza di Lorentz e moto di una particella carica in un campo magnetico

Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo

Flusso magnetico, induzione elettromagnetica e legge di Faraday-Neumann-Lenz (con applicazioni di educazione civica al caso delle centrali idroelettriche ed eoliche)

Lecco, 5/6/2021