I.I.S. "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 01	
		Data 01.09.10	

ANNO SCOLASTICO 2020 - 2021

prof. De Capitani

MATERIA Scienze Integrate - Fisica

CLASSE 2^A MM

PROGRAMMA

CALORE E TEMPERATURA

Calore, temperatura e scale termometriche.

Legge fondamentale della calorimetria, capacità termica e calore specifico. La chilocaloria e il Joule.

Determinazione del valore del calore specifico tramite il calorimetro ad acqua.

Trasmissione del calore per conduzione, legge di Fourier nel caso di corpi composti da un unico materiale o da più materiali. Grafico di variazione termica

Trasmissione del calore per convezione, legge di Newton, trasmissione del calore mista conduzione convezione e grafici di variazione termica.

Trasmissione del calore per irraggiamento, corpi neri, legge di Stefan Boltman

La dilatazione termica, lineare e volumica, lamine bimetalliche.

Termometri a dilatazione di metallo e di liquido.

Passaggi di stato, passaggi diretti, calore assorbito e calore latente.

Determinazione del calore latente di fusione del ghiaccio col calorimetro delle mescolanze.

Trasformazioni termodinamiche, rendimento e macchine termiche.

Cicli termici.

ELETTROSTATICA

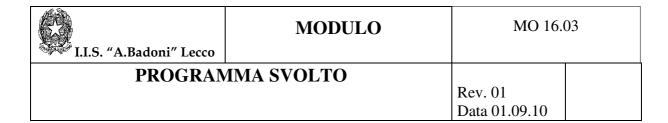
Carica elettrica, elettrostatica e legge di Coulomb.

Elettrizzazione per strofinio, contatto ed induzione

I conduttori e gli isolanti.

Determinazione delle forze agenti su cariche elettriche vicinorie.

Campo elettrico e linee di forza del campo elettrico, potenziale elettrico, flusso del campo elettrico.



Legge di Gauss del campo elettrico, determinazione del campo elettrico all'esterno ed all'interno di una distribuzione di carica sferica, cilindrica e piana.

CORRENTE NEI SOLIDI

Resistenze e resistività, leggi di Ohm

Resistenze in serie ed in parallelo.

Circuito elettrico elementare ed a più maglie.

Circuiti elettrici in corrente continua e determinazioni delle correnti nei circuiti

Effetto joule

MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO

Magnetismo e campo magnetico.

Linee di forza del campo magnetico e i magneti.

Forza esercitata su una carica elettrica in movimento in un campo magnetico, la legge di Lorentz.

Legge di Biot Savart

Momento magnetico agente su una spira percorsa da corrente elettrica e posta in un campo magnetico.

Motori elettrici e principi di funzionamento.

Forza esercitata su due fili paralleli percorsi da corrente elettrica.

ACUSTICA

Suoni e rumori

Caratteristica dei suoni, frequenza, timbro e intensità.

Le onde di pressione e le onde armoniche

Intensità e potenza sonora, il livello sonoro, il decibel

Divergenza sonora, determinazione del livello in decibel al variare della distanza della sorgente sonora.

Determinazione del livello in decibel a partire dai valori di potenza sonora e dai valori del livello sonoro di più apparecchiature in funzionamento simultaneo.

Lecco, giugno 2021

Dante De Capitani