



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2020/ 2021

Classe/Sede: 2E1 ITI

Docente: Gemmellaro Lidia

Codocente (ITP): Roberto Rossato

Materia insegnata: Fisica

Testi adottati: "FISICA INTORNO A TE" Edizione Tech, Stroppa, A. Mondadori Scuola

CONTENUTI DISCIPLINARI

Energia meccanica

Lavoro ed energia meccanica; energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica; conservazione dell'energia meccanica. La potenza.

Terminologia- Termodinamica

Dilatazione termica. Termodinamica: equazione di stato dei gas perfetti; legge di Gay-Lussac, legge di Boyle. Propagazione del calore. Relazione tra calore e temperatura: taratura di un termometro, scale termometriche; legge fondamentale della calorimetria, calore specifico, equilibrio termico; calorimetro e sua massa equivalente; calore latente e cambiamenti di stato; diagramma (Q,t°). Primo principio della termodinamica, l'energia interna; trasformazioni termodinamiche: isobara, isocora, isoterma, adiabatica, ciclica; lavoro termodinamico. Macchine termiche e rendimento. Secondo principio della Termodinamica.

Elettricità

Cariche elementari; conduttori ed isolanti; legge di Coulomb; campo elettrico e linee di forza; analogie al caso gravitazionale; cenni sulle origini microscopiche delle cariche elettriche; campi elettrici elementari; lavoro nel campo elettrico ed energia potenziale elettrica; potenziale e d.d.p. elettrici, generatori di tensione. Circuito elettrico, prima e seconda legge di Ohm; metodo volt-amperometrico; resistenze in serie e in parallelo; potenza elettrica ed effetto Joule; kw e kwh. Capacità elettrica e condensatori.

Elettromagnetismo

Cenni sui campi magnetici e linee di forza di magneti e di correnti.

Attività di laboratorio in DAD con video ripresa dell'esperimento o video dimostrativo

- Dilatazione di corpi solidi e liquidi
- Calore specifico
- Legge di Boyle
- Motore a scoppio
- Fenomeni di elettrizzazione
- Campi elettrici
- Prima legge di ohm
- Seconda legge di ohm
- Campo magnetico
- Interazione tra campi magnetici e corrente elettrica

Valdagno, _____

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

