

ISTITUTO PROFESSIONALE – F. FLORA - PN

CONTENUTI STANDARD

Classi SECONDE

Ottico

Materia SCIENZE INTEGRATE: “FISICA”

TEMPERATURA, CALORE E TERMODINAMICA

- Il termometro, la dilatazione termica;
- Le trasformazioni dei gas;
- Calore e lavoro;
- Capacità termica e calore specifico;
- Propagazione del calore;
- I cambiamenti di stato;
- Il modello molecolare e cinetico della materia;
- Gli scambi di energia, l'energia interna;
- Il lavoro del sistema;
- Il primo principio della termodinamica;
- Il secondo principio della termodinamica;
- Il rendimento di una macchina termica;

LE CARICHE ELETTRICHE E LA CORRENTE ELETTRICA

- La carica elettrica e la legge di Coulomb;
- L'elettrizzazione per induzione;
- Il vettore campo elettrico, il campo elettrico di una carica puntiforme - le linee del campo elettrico;
- L'energia elettrica;
- La differenza di potenziale e il condensatore piano;
- L'intensità di corrente elettrica;
- I generatori di tensione;
- I circuiti elettrici: le leggi di Ohm, resistori in serie e in parallelo, la forza elettromotrice;

MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO

- La forza magnetica;
- Le linee del campo magnetico;
- Forze tra magneti e correnti;
- L'intensità del campo magnetico