

PROGRAMMA DI FISICA
classe IV sez. A anno scolastico 2016/2015
Docente Patrizia Cococcetta

TERMODINAMICA

- Calore: calore specifico e calore latente
- Mole, temperatura assoluta, equazione di stato dei gas perfetti
- Legge Dalton. Velocità quadratica media e sua dipendenza dalla temperatura assoluta
- Calore e temperatura
- Cambiamenti di stato
- Sistemi e trasformazioni termodinamiche
- Lavoro termodinamico
- Il primo principio della termodinamica
- Le macchine termiche
- Secondo principio della termodinamica: i due enunciati e la loro equivalenza
- Il ciclo di Carnot
- Entropia

OSCILLAZIONI ED ONDE

- Variazione di un'onda nello spazio e nel tempo
- Fronti d'onda e raggi
- Velocità di propagazione
- Principio di sovrapposizione, Interferenza
- Riflessione, rifrazione, diffrazione delle onde
- Il suono e le sue caratteristiche
- Limiti di udibilità
- Effetto Doppler
- Rimbombo ed eco
- La luce e le sue grandezze
- Cammino ottico della luce
- Interferometro di Young

CARICA ELETTRICA E CAMPO ELETTRICO

- La carica elettrica
- L'elettrizzazione: strofinio, contatto, induzione
- Conduttori ed isolanti
- Dielettrici e polarizzazione
- Legge di Coulomb
- Il campo elettrico
- Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss
- Energia potenziale elettrica
- Potenziale elettrico
- Superfici equipotenziali
- Condensatori e capacità, sistemi di condensatori

CORRENTE ELETTRICA

- Corrente elettrica e forza elettromotrice
- Resistenza elettrica e leggi di Ohm
- Circuiti elettrici, sistemi di resistori, amperometro e voltmetro
- Effetto Joule
- Effetto Volta
- Effetto Seebeck
- Pila voltaica
- Elettrolisi: leggi di Faraday

Giulianova 4 giugno 2015

Gli alunni

La Docente
Prof.ssa Patrizia Cococchetta