

OBIETTIVI MINIMI QUARTA FISICA IDONEITA'

- Caratteristiche delle onde longitudinali e trasversali.
- Caratteristiche delle onde: periodo, frequenza, lunghezza d'onda, velocità di propagazione.
- La propagazione delle onde.
- Principio di sovrapposizione.
- Interferenza costruttiva e distruttiva.
- Onda sonora come onda di pressione.
- L'effetto doppler.
- La luce come onda elettromagnetica.
- La velocità della luce.
- L'esperimento della doppia fenditura di Young.
- Lo spettro delle onde elettromagnetiche.

- Cariche elettriche.
- Legge di Coulomb.
- Il vettore campo elettrico e la sua unità di misura.
- Il campo E prodotto da una carica puntiforme.
- Le linee di campo e loro proprietà.
- Il potenziale elettrico e la sua unità di misura.
- La capacità di un conduttore e la sua unità di misura.
- Il condensatore.
- Campo elettrico generato da un condensatore piano.
- La capacità del condensatore piano.
- Definizione, unità di misura, intensità e verso della corrente continua.
- Collegamenti in serie ed in parallelo.
- La prima legge di Ohm.
- Le leggi di Kirchhoff.
- Effetto Joule e potenza dissipata.
- La seconda legge di Ohm.

- Fenomeni di magnetismo naturale.
- Poli magnetici.
- Caratteristiche del campo magnetico B e linee di forza.
- L'esperienza di Oersted e l'interazione tra magneti e correnti.

- L'esperienza di Faraday e le forze tra fili percorsi da correnti.
- La legge di Ampere.
- La permeabilità magnetica del vuoto.
- Intensità campo B e sua unità di misura.
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente.
- Formula di Biot-Savart.
- Campo B di un filo rettilineo, di una spira e di un solenoide.
- La forza di Lorentz.
- Il moto di una carica in un campo B uniforme.