

DIPARTIMENTO DI Matematica-Fisica-Informatica	
Materia: <b>Fisica</b> – Linguistico ed Economico sociale	
CLASSE	Competenze / contenuti irrinunciabili
Classe terza	<p>Grandezze fondamentali e derivate  Il sistema internazionale, l'unità di misura  Il moto: punto materiale, traiettoria, grafico spazio-tempo  La velocità: media e istantanea  Moto rettilineo uniforme, legge oraria e diagramma orario</p> <p>Accelerazione  Moto uniformemente accelerato: legge oraria e diagramma  Caduta dei gravi  I vettori: somma, differenza, composizione  <i>Prodotto scalare</i>, rappresentazione cartesiana dei vettori  Moti nel piano: moto circolare uniforme, <i>moto parabolico ed armonico</i>  Le forze e i principi della dinamica  Forza peso, forza elastica, forze d'attrito  Le forze e l'equilibrio del punto materiale  <i>Momento di una forza e di una coppia</i>  Equilibrio del corpo rigido</p> <p><u>Laboratorio</u>: esperienze di misura (pendolo, volumi, densità...)  relazioni tra variabili con foglio di calcolo, forza elastica, piano inclinato, leve</p>
Classe quarta	<p>Conservazione dell'energia e della <i>quantità di moto</i>  Gravitazione Universale  Leggi di Keplero  <i>Fluidostatica</i>  Temperatura, dilatazione termica  Leggi dei gas  Gas perfetto  <i>Teoria cinetica dei gas</i>  Capacità termica e calore specifico  Propagazione del calore  Principi della termodinamica  Lavoro termodinamico  Trasformazioni termodinamiche  Macchine termiche e rendimento</p> <p><u>Laboratorio</u>: simulatore per conservazione energia e moti dei pianeti, calorimetro</p>

Classe quinta	<p>Onde</p> <p><i>Acustica, ottica</i></p> <p>Elettrizzazione dei corpi</p> <p>Legge di Coulomb</p> <p>Il vettore campo elettrico, linee di campo</p> <p>Campo generato da una lamina piana</p> <p>Lavoro ed energia potenziale elettrostatica</p> <p>Il potenziale elettrico e la sua relazione con il campo elettrico</p> <p>La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico</p> <p>La corrente elettrica continua</p> <p>Generatore e circuiti elettrici</p> <p>Le leggi di Ohm</p> <p>Collegamenti in serie e in parallelo</p> <p><i>Condensatori</i></p> <p>Effetto Joule</p> <p>Il campo magnetico</p> <p>Esperimento di Oersted</p> <p>Il campo magnetico di un filo, di una spira e di un solenoide</p> <p>La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente</p> <p>Azione magnetica tra fili percorsi da corrente</p> <p>La forza di Lorentz</p> <p>Correnti e poli magnetici: l'ipotesi di Ampere</p> <p>Proprietà magnetiche della materia</p> <p>Corrente indotta</p> <p>Legge di Faraday-Neumann e Legge di Lenz</p> <p><i>Principi della relatività ristretta</i></p> <p><u>Laboratorio</u>: <i>acustica, ottica geometrica, fenomeni elettrostatici, circuiti elettrici, fenomeni magnetici, motorino elettrico</i></p>
---------------	--

Verona, 23 ottobre 2024