

CLASSI	MODULI	CONTENUTI
Classe I (primo biennio)	MISURE E GRANDEZZE	Definizione di grandezza e misura Il sistema internazionale di unità Definizione di incertezza e di errore Relazione lineare tra grandezze Come si legge una formula e un grafico Grandezze scalari e vettoriali
	STATICA	Il concetto di forza L'equilibrio di un punto materiale libero Il momento di una forza e di una coppia di forze Condizioni di equilibrio per un corpo rigido
	OTTICA GEOMETRICA	Raggio luminoso Riflessione Specchi piani e sferici Rifrazione della luce Lenti convergenti e divergenti
	MECCANICA DEI FLUIDI	Proprietà dei fluidi Principio di Pascal Principio di Stevino Pressione atmosferica e sua misura Spinta di Archimede Moto stazionario dei fluidi
Classe II (secondo biennio)	CINEMATICA	Calcolo vettoriale Definizione di vettore spostamento: velocità, accelerazione media ed istantanea Leggi del moto uniforme ed uniformemente accelerato Moto parabolico Moto circolare uniforme Moto armonico Moto lungo un piano inclinato
	DINAMICA	Le leggi della dinamica Sistemi di riferimento inerziali La legge di Newton Massa e peso La forza d'attrito La forza elastica Il pendolo
	LE TRASFORMAZIONI DI GALILEO E IL MOTO RELATIVO	Trasformazioni galileiane Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali Invarianza delle leggi della dinamica: principio di relatività classica
	LAVORO E ENERGIA	Definizione di lavoro di una forza costante e di una forza variabile Energia cinetica e potenziale Leggi di bilancio energetico Conservazione dell'energia meccanica La legge di conservazione della quantità di moto L'impulso di una forza Forze conservative e forze dissipative
	LA GRAVITAZIONE	Le leggi di Keplero Il campo gravitazionale

Classe III (secondo biennio)	IL CALORE: FENOMENI ELEMENTARI	<p>Concetto meccanico di calore Scale termometriche Leggi dei gas Dilatazione dei corpi Calore specifico, calorimetro Calore latente, passaggio di stato Principio di conservazione dell'energia: energia interna Teoria cinetica dei gas</p>
	PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	<p>Enunciato del primo principio Esperimento di Joule Trasformazioni reversibili e irreversibili Principali trasformazioni: isobara, isocora, isoterma e adiabatica I cicli termodinamici</p>
	SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	<p>Le macchine termiche: rendimento Descrizione del ciclo di Carnot Enunciati del II principio Rendimento delle macchine reversibili Degradazione dell'energia: entropia</p>
	ONDE MECCANICHE	<p>Concetto generale di onda Onde trasversali e longitudinali Caratteristiche e proprietà delle onde Principio di sovrapposizione delle onde Il suono Effetto Doppler, eco, risonanza Diffrazione e interferenza</p>
	LA LUCE	<p>Dualismo onda-corpuscolo Modello ondulatorio Fenomeni di Interferenza e diffrazione</p>
	CAMPO GRAVITAZIONALE E CAMPO ELETTROSTATICO	<p>Elettizzazione dei corpi I conduttori e gli isolanti La conservazione della carica elettrica La legge di Coulomb Confronto tra la legge di gravitazione universale e la legge di Coulomb Definizione di campo gravitazionale e campo elettrostatico</p>
	POTENZIALE	<p>Definizione e calcolo dell'energia potenziale e del potenziale elettrico. Definizione di d.d.p. Definizione di condensatore piano e della sua capacità Campo e potenziale all'interno di un condensatore piano</p>
Classe IV	LA CORRENTE ELETTRICA	<p>Definizione di corrente elettrica I generatori di tensione Il circuito elettrico Le leggi di Ohm La trasformazione dell'energia elettrica: potenza dissipata in un circuito I conduttori metallici L'effetto Joule</p>
	CAMPO MAGNETICO	<p>Effetti magnetici Legge di Ampère Campo generato da un filo indefinito Campo generato da una spira e da un solenoide Proprietà del campo magnetico</p>
	AZIONE DEL CAMPO MAGNETICO SU CARICHE E CORRENTI	<p>La forza di Lorentz Dinamica di una particella carica in un campo magnetico Azione di un campo magnetico su spire, aghi e fili indefiniti</p>

CAMPO ELETTROMAGNETICO	Corrente indotta Induzione elettromagnetica Energie dei campi elettrico e magnetico Equazioni di Maxwell Coefficienti di induzione e autoinduzione
RELATIVITÀ	Relatività secondo Newton e secondo Einstein Cinematica relativistica Massa ed energia nella relatività
QUANTI DI ENERGIA	Il problema del corpo nero: i quanti di Plank L'effetto fotoelettrico L'effetto Compton Il modello quantistico di Bohr Dualità onda corpuscolo Principio di indeterminazione
NUCLEO E RADIOATTIVITÀ	Radioattività Fissione e fusione nucleare