

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	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
	PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	Enunciato del primo principio Esperimento di Joule Trasformazioni reversibili e irreversibili Principali trasformazioni: isobara, isocora, isoterma e adiabatica I cicli termodinamici
	SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	Le macchine termiche: rendimento Descrizione del ciclo di Carnot Enunciati del II principio Rendimento delle macchine reversibili Degradazione dell'energia: entropia
	ONDE MECCANICHE	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
	LA LUCE	Dualismo onda-corpuscolo Modello ondulatorio Fenomeni di Interferenza e diffrazione
	CAMPO GRAVITAZIONALE E CAMPO ELETTROSTATICO	Elettrizzazione 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
	POTENZIALE	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
Classe IV	LA CORRENTE ELETTRICA	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
	CAMPO MAGNETICO	Effetti magnetici Legge di Ampère Campo generato da un filo indefinito Campo generato da una spira e da un solenoide Proprietà del campo magnetico
	AZIONE DEL CAMPO MAGNETICO SU CARICHE E CORRENTI	La forza di Lorentz Dinamica di una particella carica in un campo magnetico Azione di un campo magnetico su spire, aghi e fili indefiniti
	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