

FISICA

Docente: Angelo Bozza

Classe 5A

Contenuti

MODULO	Contenuti	indicazione sui tempi di svolgimento
IL MAGNETISMO	Il campo magnetico La forza di Lorentz; moto di particelle cariche in un campo magnetico Forza su un filo percorso da corrente; spira percorsa da corrente in un campo magnetico Legge di Ampere; campo di filo, spira e solenoide Il magnetismo nella materia	settembre - ottobre
INDUZIONE ELETTROMAGNETICA, CIRCUITI AC	Legge di Faraday, Neumann e Lenz Generatori e motori Induzione, circuiti RL, trasformatori Energia del campo magnetico Tensioni e correnti alternate Circuiti RC, RLC, risonanza	ottobre – novembre
ONDE ELETTROMAGNETICHE	Equazioni di Maxwell Onde elettromagnetiche, velocità della luce, spettro elettromagnetico Energia e quantità di moto delle onde em Polarizzazione	dicembre
INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA	La scoperta dell'elettrone, l'esperimento di Millikan; i raggi X I primi modelli atomici e la scoperta del nucleo	gennaio
RELATIVITA'	I postulati della relatività ristretta Dilatazione degli intervalli di tempo, contrazione delle lunghezze Trasformazioni di Lorentz; composizione delle velocità Quantità di moto ed energia relativistiche	febbraio
INTRODUZIONE ALLA FISICA QUANTISTICA	La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Plank Effetto fotoelettrico Effetto Compton Il modello di Bohr per l'atomo di idrogeno L'ipotesi di De Broglie Teoria quantistica dell'atomo di idrogeno Il principio di indeterminazione di Heisemberg	marzo-aprile
NUCLEI E PARTICELLE	Laser Struttura del nucleo, radioattività Reazioni nucleari Il Modello Standard (cenni)	maggio

L'insegnante

Gli studenti