



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2023-24

DOCENTE: CLAUDIA BIANCHI

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 5 A LIC

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti / materiali
1.	Campo elettromagnetico	Forza elettromotrice indotta Legge di Faraday - Neumann - Lenz Induttanza e autoinduzione. Analisi del circuito RL. Mutua induzione Carica e scarica del condensatore: circuito RC Energia e densità di energia del campo magnetico Alternatore valori efficaci della fem e della corrente, la potenza media Circuito ohmico, induttivo, capacitivo Il circuito LC e l'analogia con il sistema massa-molla Il trasformatore	LIBRO DI TESTO, APPUNTI, DRIVE, MATERIALE AGGIUNTIVO, LABORATORIO, CLASSROOM
2.	Onde elettromagnetiche e fenomeni ondosi	Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili Il termine mancante: la corrente di spostamento Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell Onde meccaniche (interferenza e diffrazione). Onde armoniche Il suono Fenomeni luminosi: teoria corpuscolare e ondulatoria Lo spettro elettromagnetico. L'energia della luce Interferenza e diffrazione della luce Le onde elettromagnetiche Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica	
3.	Relatività ristretta	Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta: l'esperimento di Michelson-Morley I postulati della relatività ristretta Relatività della simultaneità degli eventi Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze Trasformazioni di Lorentz Effetto Doppler relativistico Legge di addizione relativistica delle velocità L'equivalenza tra massa ed energia e la quantità di moto della luce Dinamica relativistica Cenno: il diagramma di Minkowski	
4.	Fisica dei quanti	L'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck Effetto fotoelettrico e la spiegazione di Einstein Modello dell'atomo di Bohr Cenno: la lunghezza d'onda di De Broglie, il principio di indeterminazione di Heisenberg, la funzione d'onda di Schroedinger; l'interpretazione di Copenaghen.	

Firma del docente

Claudia Bianchi

Firma rappresentanti di classe

Sara Maddurini

[Signature]

Roberto Bonato

Cremona, 14/05/2024