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: 2024-2025

DOCENTE: FLAVIO LODI RIZZINI DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 5ALSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	**Completamento del campo magnetico statico**	Ripasso di: La forza di Lorentz. Campi magnetici generati da correnti elettriche. Circuitazione e flusso del campo magnetico statico	Libro di testo Appunti
2.	**Campo elettromagnetico**	Forza elettromotrice indotta. Fem Cinetica. Legge di Faraday - Neumann - Lenz. Induttanza, autoinduzione, mutua induzione. Circuiti a corrente variabile (R-L e L-C). Energia e densità di energia dei campi elettrici e magnetici. Corrente alternata: valori efficaci. Alternatore e trasformatore.	Libro di testo Appunti
3.	**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 elettromagnetiche: onde elettromagnetiche piane armoniche, l'energia di un'onda elettromagnetica, l'intensità, la quantità di moto di un'onda elettromagnetica piana, pressione di radiazione. Cenni alla polarizzazione di un'onda elettromagnetica piana. Le onde meccaniche. Lo spettro elettromagnetico. Interferenza e diffrazione di onde elettromagnetiche in due dimensioni. Diffrazione attraverso singola fenditura, interferenza con doppia fenditura (esperimento di Young).	Libro di testo Appunti
4.	**Relatività ristretta**	Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta. I postulati della relatività ristretta. Tempo assoluto e simultaneità degli eventi.	Libro di testo

		Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz. Legge di addizione relativistica delle velocità. Invariante relativistico. Legge di conservazione della quantità di moto. Dinamica relativistica. Quantità di moto, massa, energia.	Appunti
5.	**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.	Libro di testo Appunti
Contenuti svolti dopo il 15 maggio			
	Fisica dei quanti	Onde stazionarie. Lunghezza d'onda di De Broglie. Dualismo onda-particella.	Libro di testo Appunti
		Il principio di indeterminazione.	

Firma del docente
Flavio Asoli

Firma rappresentanti di classe
Alessandro Foglia di

Cremona, 31 maggio 2025