



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](mailto:segreteria@liceoaselli.it); e-mail: [crps01000v@istruzione.it](mailto:crps01000v@istruzione.it)

e-mail: [crps01000v@pec.istruzione.it](mailto:crps01000v@pec.istruzione.it), Sito: [www.liceoaselli.edu.it](http://www.liceoaselli.edu.it);

C. F. 80003260199



## PROGRAMMA SVOLTO classi QUINTE

ANNO SCOLASTICO: 2023-2024

DOCENTE: PATRIZIA MAESTRELLI

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 5DLIC

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	<b>COMPLETA MENTO DEL CAMPO MAGNETICO STATICO</b>	Il flusso del campo magnetico, teorema di Gauss per il magnetismo Circuitazione del campo magnetico, teorema di Ampère Motore elettrico, momento magnetico di una spira Proprietà magnetiche della materia	
2.	<b>CAMPO ELETTROMA GNETICO</b>	Induzione elettromagnetica, la corrente indotta, forza elettromotrice indotta Legge di Faraday - Neumann - Lenz Induttanza e autoinduzione, circuito RL Energia e densità di energia del campo magnetico La corrente alternata: alternatore, forza elettromotrice alternata, corrente alternata, il trasformatore	Libro di testo, LIM, appunti, simulazioni interattive PhET
3.	<b>ONDE ELETTROMA GNETICHE E FENOMENI ONDOSI</b>	Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili Il termine mancante: la corrente di spostamento Le equazioni di Maxwell Onde meccaniche: onde trasversali e longitudinali, caratteristiche delle onde, onde armoniche, interferenza, diffrazione Il suono: caratteristiche del suono, onde stazionarie, effetto Doppler (cenni) Onde e corpuscoli. Energia della luce, irradiazione Interferenza della luce e l'esperimento di Young Diffrazione della luce La natura della luce: modello corpuscolare e modello ondulatorio Onde elettromagnetiche piane, profilo spaziale, oscillazione nel tempo, energia trasportata dall'onda Lo spettro elettromagnetico	Libro di testo, LIM, appunti
4.	<b>RELATIVITÀ RISTRETTA</b>	Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta Esperimento di Michelson-Morley Assiomi della teoria della relatività ristretta Tempo assoluto e simultaneità degli eventi Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze Trasformazioni di Lorentz	Libro di testo, LIM, appunti, simulazioni interattive



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

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

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

e-mail: [segreteria@liceoaselli.it](mailto:segreteria@liceoaselli.it); e-mail: [crps01000v@istruzione.it](mailto:crps01000v@istruzione.it)

e-mail: [crps01000v@pec.istruzione.it](mailto:crps01000v@pec.istruzione.it), Sito: [www.liceoaselli.edu.it](http://www.liceoaselli.edu.it);

**C. F. 80003260199**



		Intervallo invariante Lo spazio-tempo, il diagramma di Minkowski La composizione relativistica delle velocità L'equivalenza tra massa ed energia, la quantità di moto della luce Dinamica relativistica: energia totale, energia cinetica, la massa, la quantità di moto Conservazione del vettore energia-quantità di moto	PhET
5.	<b>FISICA DEI QUANTI</b>	Lo spettro del corpo nero e l'ipotesi di Planck Effetto fotoelettrico La quantizzazione della luce secondo Einstein Effetto Compton Problema dello spettro dell'atomo di idrogeno Il modello atomico di Thomson, di Rutherford, di Bohr	Libro di testo, LIM, appunti, simulazioni interattive PhET
<b>Contenuti svolti dopo il 15 maggio</b>			
5.	<b>FISICA DEI QUANTI</b>	La lunghezza d'onda di de Broglie Il principio di indeterminazione di Heisenberg Il gatto di Schrödinger	Libro di testo, LIM, appunti

Firma del docente

*Paolo Martin*

Firma rappresentanti di classe

*Giulio Monti*  
*Gene Lorenzi*

Cremona, 06/06/2024