

Allegato 6

FISICA

CONOSCENZE e CONTENUTI TRATTATI	
Argomento	Contenuti affrontati
Corrente elettrica	<ul style="list-style-type: none"> ● La corrente elettrica ● Leggi di Ohm e di Kirchhoff ● Trasformazione dell'energia nei circuiti
Fenomeni elettrostatici	<ul style="list-style-type: none"> ● L'origine dell'elettricità ● Legge di Coulomb
Il campo elettrico	<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di campo elettrico e linee di campo ● Il flusso di un campo vettoriale ● Il teorema di Gauss per il campo elettrico
Condensatori	<ul style="list-style-type: none"> ● Il condensatore piano: condensatori in serie e parallelo ● Capacità del condensatore ● L'energia di un condensatore
Fenomeni magnetici	<ul style="list-style-type: none"> ● Interazioni magnetiche e campo magnetico ● Esperimento di Oersted e legge di Biot-Savart ● La forza magnetica su una corrente e su una particella carica ● La forza di Lorentz ● Il moto di una carica in un campo magnetico ● Campi magnetici generati da correnti
Il magnetismo nel vuoto e nella materia	<ul style="list-style-type: none"> ● Il flusso del campo magnetico ● Teorema di Gauss per il campo magnetico ● Le proprietà magnetiche dei materiali (materiali ferromagnetici, paramagnetici e diamagnetici)
L'induzione elettromagnetica	<ul style="list-style-type: none"> ● La corrente indotta e la forza elettromotrice indotta ● Legge di Faraday-Neumann-Lenz ● Il campo elettrico e magnetico indotto
Fisica nucleare*	<ul style="list-style-type: none"> ● L'energia di legame del nucleo* ● La stabilità dei nuclei atomici e la radioattività* ● La legge di decadimento radioattivo* ● Applicazioni della fisica nucleare: fisica medica, fissione, fusione*
La crisi della fisica classica*	<ul style="list-style-type: none"> ● La natura ondulatoria della luce* ● Dualismo, onda particella*

METODOLOGIE	Lezione frontale, lezione dialogata, attività laboratoriali, ricerca individuale, lavoro di gruppo, esercizi, soluzione di problemi ed esercizi.
CRITERI DI VALUTAZIONE	Coerenza e correttezza dei contenuti. Capacità di utilizzare le conoscenze e di riuscire a collegarle. Argomentazione e capacità critica. Precisione nell'esposizione, utilizzo del linguaggio specifico della materia.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Ugo Amaldi, <i>"L'Amaldi per i licei scientifici. blu"</i> , volume 2, terza ed., Zanichelli Cutnell <i>et al.</i> , <i>"La fisica di Cutnell e Johnson"</i> , volume 3, seconda ed., Zanichelli
Prof.ssa Valentina Giacometti	

* programma svolto dopo il 15 maggio

Milano, 14.05.2025

Firma docente

Firme rappresentanti di classe
