



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Scuola Paritaria

ISTITUTO: Liceo Scientifico

CLASSE: V

MATERIA: Fisica

Modulo n° 1 Il campo elettrico (ripasso)	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none">- Elettizzazione e legge di Coulomb.- Campo elettrico.- Flusso del campo elettrico e applicazioni del teorema di Gauss.- Campi generati da distribuzione di carica.- Schermatura elettrostatica e potere delle punte.
Modulo n° 2 Il potenziale elettrico	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none">- L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico.- La conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo Elettrico.- Le superfici equipotenziali.- I condensatori.- Energia immagazzinata da un condensatore.
Modulo n° 3 La corrente e i circuiti in corrente continua	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none">- La corrente elettrica.- La resistenza e le leggi di Ohm.- L'effetto Joule.- Le leggi di Kirchhoff.- Resistenze in serie e in parallelo.- Circuiti con condensatori.- I circuiti RC.
Modulo n° 4 Il magnetismo	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none">- Il campo magnetico.- La forza magnetica e il moto delle cariche immerse in un campo magnetico.- La forza di Lorentz.- Il moto di particelle cariche nel campo elettrico e nel campo

	<p>magnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esperienze sulle interazioni tra correnti e magneti: Oersted, Faraday e Ampere. - Leggi sulle interazioni tra correnti e magneti: <ul style="list-style-type: none"> • La forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente; • La legge di Ampere; • Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente; • Forze tra fili percorsi da corrente; • Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide.
--	--

Modulo n° 5 L'induzione elettromagnetica	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none"> - La forza elettromotrice indotta. - Il flusso del campo magnetico. - La legge dell'induzione di Faraday. - La legge dell'induzione di Lenz.

Modulo n° 6 Teoria di Maxwell e onde elettromagnetiche	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none"> - La sintesi dell'elettromagnetismo. - Le leggi di Gauss per i campi. - La legge di Faraday Lenz. - La corrente di spostamento la legge di Ampere- Maxwell. - Equazioni di Maxwell. - Le onde elettromagnetiche.