



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE
GIOVANNI PAOLO II
Programma Annuale

ISTITUTO: *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate*

CLASSE: *V*

MATERIA: *Fisica*

Modulo n° 1 Il Campo Elettrico	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none">– Elettrizzazione e Legge di Coulomb– Campo elettrico– Flusso del campo elettrico e applicazione del teorema di Gauss– Campi generati da distribuzione di carica– Schermatura elettrostatica e potere delle punte

Modulo n° 2 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 in un campo elettrico e magnetico (approfondimento) - Esperienze tra correnti e magneti: Oersted, Faraday, Ampere - Leggi sulle interazioni tra correnti e magneti - Il magnetismo nella materia
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 e la legge di Ampere Maxwell - Equazioni di Maxwell - Le onde elettromagnetiche
Modulo n° 7 La teoria della relatività	Contenuti Cognitivi
	<ul style="list-style-type: none"> • Da Maxwell ad Einstein • Cenni sulla relatività ristretta • Paradosso dei gemelli