ISTITUTO: Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

CLASSE: VA e VB

MATERIA: Fisica

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
I campo elettrico	**OTTOBRE** – Elettrizzazione 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	Contenuti Cognitivi
Il potenziale elettrico	**NOVEMBRE** – 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	Contenuti Cognitivi
La corrente e i circuiti in corrente continua	**DICEMBRE** – 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. **GENNAIO** – I circuiti RC.

Modulo n° 4	Contenuti Cognitivi
Il magnetismo	**FEBBRAIO** – 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 magnetico – Esperienze sulle interazioni tra correnti e magneti: Oersted, Faraday e Ampere. – Leggi sulle interazioni tra correnti e magneti – Il magnetismo nella materia

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
L'induzione elettromagnetica	**MARZO** – La forza elettromotrice indotta. – Il flusso del campo magnetico. – La legge dell'induzione di Faraday. – La legge dell'induzione di Lenz.

Modulo n° 6	Contenuti Cognitivi
Teoria di Maxwell e onde elettromagnetiche	**APRILE** – 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.

Modulo n° 7	Contenuti Cognitivi
La teoria della relatività	**MAGGIO** – Da Maxwell ad Einstein – Cenni sulla relatività ristretta – Paradosso dei gemelli