



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo

CLASSE: V A

MATERIA: Fisica

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
ELETTRICITA'	<p>Ottobre: <u>Cariche e campi elettrici:</u> La carica elettrica - L'elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione - Conduttori e Isolanti - La misurazione della carica elettrica (Elettroscopio) - La legge di Coulomb - Confronto tra la forza elettrica e la forza gravitazionale - Il vettore Campo Elettrico nel vuoto e nella materia - Linee del Campo Elettrico - Energia potenziale elettrica e Potenziale elettrico - Il Flusso del Campo Elettrico e il Teorema di Gauss - I condensatori - Il campo elettrico generato da un condensatore piano - Capacità di un condensatore piano.</p> <p>Novembre: <u>La corrente elettrica:</u> Definizione di corrente elettrica nei solidi: intensità e verso della corrente - I circuiti elettrici - Collegamenti in serie e in parallelo - La resistenza elettrica: resistori in serie e in parallelo.</p> <p>Dicembre: Le leggi di Ohm - Risolvere un circuito - Le leggi di Kirchhoff (legge dei nodi e legge delle maglie) - La potenza elettrica e l'effetto Joule - La forza elettromotrice.</p>

Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
L'ELETROMAGNETISMO	<p>Gennaio: <u>Il campo magnetico:</u> I magneti - Le forze tra poli magnetici - Direzione e linee di campo - Confronto tra interazione magnetica ed elettrica - Esperienza di Oersted - Esperienza di Faraday.</p> <p>Febbraio: Forze tra correnti e Legge di Ampère - Intensità del Campo Magnetico - La forza magnetica - La legge di Biot-Savart. Il campo magnetico di una spira circolare e di un solenoide - La forza di Lorentz e il campo magnetico.</p>

	Contenuti Cognitivi
	<p>Marzo: Il moto di una carica in un campo magnetico - La forza esercitata da un campo magnetico su un conduttore percorso da corrente.</p> <p>Aprile: Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il magnetismo – La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère.</p> <p>Maggio: <u>Il campo elettromagnetico:</u> la corrente indotta - L'induzione elettromagnetica.</p>