



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo Scientifico ind. Sportivo

CLASSE: V Liceo

MATERIA: Fisica

| Modulo n° 1 Elettricità | Contenuti Cognitivi |
|------------------------------------|---|
| | <p>Unità 1 / <u>Cariche e campi elettrici</u>: La carica elettrica - La legge di Coulomb - Il campo elettrico - Il Flusso del campo elettrico e il Teorema di Gauss - L'energia potenziale e il potenziale elettrico - Il moto di una carica in un campo elettrico - I condensatori</p> <p>Unità 2 / <u>La corrente elettrica</u>: La corrente elettrica nei solidi - La resistenza elettrica e le leggi di Ohm - La potenza elettrica e l'effetto Joule - I circuiti elettrici</p> |
| Modulo n° 2 L'Elettromagnetismo | Contenuti Cognitivi |
| | <p>Unità 3 / <u>Il campo magnetico</u>: I magneti - Interazioni tra correnti e magneti - La forza di Lorentz e il campo magnetico - Il moto di una carica in un campo magnetico - La forza esercitata da un campo magnetico su un conduttore percorso da corrente - I campi magnetici nella materia</p> <p>Unità 4 / <u>Il campo elettromagnetico</u>: Semplici esperimenti sulle correnti indotte - L'induzione elettromagnetica - Le onde elettromagnetiche</p> |

| Modulo n° 3 La fisica del Novecento | Contenuti Cognitivi |
|--|---|
| | Unità 5 / <u>La teoria della relatività</u> : Da Maxwell a Einstein - I postulati della relatività ristretta e le trasformazioni di Lorentz - La dilatazione dei tempi - La contrazione delle lunghezze - La dinamica e l'energia relativista - Dalla relatività ristretta alla relatività generale |

| Modulo n° 4 La fisica del Novecento | Contenuti Cognitivi |
|--|--|
| | Unità 6 / Introduzione e cenni alla fisica quantistica e nucleare da un punto di vista teorico |