



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE
GIOVANNI PAOLO II
Scuola Paritaria

ISTITUTO: Liceo Scientifico Sportivo

CLASSE: IV

MATERIA: Fisica

Modulo n°1	Contenuti Cognitivi
Termodinamica	Temperatura e calore, dilatazione termica e scambi termici, leggi dei gas e principi della termodinamica
Modulo n°2	Contenuti Cognitivi
Le onde meccaniche	<p><u>Le onde periodiche:</u> Oscillazioni e onde – I fenomeni ondulatori – La risonanza – Le onde stazionarie – Il principio di Huygens e la diffrazione</p> <p><u>Il suono:</u> Le onde sonore – Le caratteristiche del suono – La riflessione e la diffrazione del suono – L'effetto Doppler</p>
Modulo n°3	Contenuti Cognitivi
La luce	<p><u>L'ottica geometrica:</u> La luce: onda o corpuscolo? – La propagazione della luce – Gli specchi curvi – La rifrazione della luce – Le lenti</p> <p><u>Il modello ondulatorio della luce e l'interazione luce-materia:</u> La riflessione e la rifrazione secondo il modello ondulatorio – L'interferenza – La diffrazione – La dispersione della luce e i colori – Lo spettro della luce visibile e la spettroscopia atomica</p>
Modulo n°4	Contenuti Cognitivi
L'elettricità	<p><u>Cariche e campi elettrici:</u> La carica elettrica – La legge di Coulomb – Il campo elettrico – L'energia potenziale e il potenziale elettrico – Il moto di una carica in un campo elettrico – I condensatori</p> <p><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 – La forza elettromotrice di un generatore – La corrente nei liquidi e nei gas</p>

Modulo n°5	Contenuti Cognitivi
Il magnetismo	<p><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>

