



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

**GIOVANNI PAOLO II**

*Scuola Paritaria*

**ISTITUTO:** Liceo Scientifico

**CLASSE:** IV

**MATERIA:** Fisica

<b>Modulo n° 1</b> <b>I gas e la teoria cinetica</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Temperatura e comportamento termico dei gas.</li><li>– Leggi dei gas ideali.</li><li>– La teoria cinetica dei gas (approfondimento).</li><li>– Energia e temperatura.</li></ul>

<b>Modulo n° 2</b> <b>Le leggi della termodinamica</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Introduzione alla termodinamica.</li><li>– Prima legge della termodinamica.</li><li>– Trasformazioni termodinamiche e applicazioni della prima legge.</li><li>– Il secondo principio della termodinamica.</li><li>– Il ciclo di Carnot.</li><li>– L'entropia e il terzo principio della termodinamica (approfondimento).</li></ul>

<b>Modulo n° 3</b> <b>Le onde e il suono</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Caratteristiche generali delle onde.</li><li>– Onde trasversali e longitudinali.</li><li>– Le onde sonore.</li><li>– L'intensità del suono.</li><li>– L'effetto doppler.</li><li>– Sovrapposizione e interferenza di onde.</li><li>– Onde stazionarie (approfondimento).</li></ul>

<b>Modulo n° 4 La doppia natura della luce</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La doppia natura della luce.</li> <li>– L'ottica geometrica secondo le teorie corpuscolare e ondulatoria: riflessione, rifrazione e riflessione totale.</li> <li>– Diffrazione e interferenza.</li> <li>– L'esperimento della doppia fenditura di Young.</li> <li>– Interferenza di onde riflesse (approfondimento).</li> <li>– Interferenza per diffrazione da singola fenditura.</li> </ul>

<b>Modulo n° 5 Forze e campi elettrici</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La carica elettrica.</li> <li>– Elettizzazione (per strofinio, per contatto, induzione e polarizzazione degli isolanti).</li> <li>– Isolanti e conduttori.</li> <li>– La legge di Coulomb.</li> <li>– Il campo elettrico.</li> <li>– Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.</li> <li>– Campi generati da distribuzione di carica.</li> </ul>

<b>Modulo n° 6 Il potenziale elettrico</b>	<b>Contenuti Cognitivi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico.</li> <li>– La conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico.</li> <li>– Le superfici equipotenziali.</li> <li>– I condensatori.</li> <li>– Energia immagazzinata da un condensatore.</li> </ul>