

INDIRIZZO: Liceo sportivo

CLASSE: IV

MATERIA: Fisica

Modulo 0	Contenuti
Moti e Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Moto rettilineo Uniforme</li> <li>✓ Moto rettilineo Uniforme</li> <li>✓ Energia Potenziale (gravitazionale e elastica) e Cinetica</li> <li>✓ Energia Totale Meccanica</li> <li>✓ Principio di conservazione dell'energia totale meccanica</li> <li>✓ Quantità di moto</li> <li>✓ Urti elastici e anelastici</li> </ul>

Modulo 1	Contenuti
Onde meccaniche – il suono	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipologie di onde</li> <li>✓ Caratteristiche delle onde</li> <li>✓ Onde armoniche</li> <li>✓ Interferenza</li> <li>✓ Interferenza nel piano e nello spazio</li> <li>✓ Diffrazione</li> <li>✓ Onde sonore</li> <li>✓ Caratteristiche del suono</li> <li>✓ Riflessione (sonar e radar)</li> <li>✓ Risonanza</li> <li>✓ Onde stazionarie</li> <li>✓ Effetto Doppler (boom sonoro)</li> </ul>

Modulo 2	Contenuti
----------	-----------

Fenomeni luminosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modello corpuscolare della luce</li> <li>✓ Modello ondulatorio della luce</li> <li>✓ Dispersione della luce e spettro visibile</li> <li>✓ Grandezze fotometriche</li> <li>✓ Principio di Huygens (cenni)</li> <li>✓ Riflessione della luce</li> <li>✓ Diffusione della luce</li> <li>✓ Rifrazione della luce</li> </ul>
-------------------	--

Modulo 3	Contenuti
Carica elettrica e campo elettrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fenomeni di elettrizzazione</li> <li>✓ Isolanti e conduttori</li> <li>✓ Carica elettrica</li> <li>✓ Legge di Coulomb</li> <li>✓ Forza di Coulomb nella materia</li> <li>✓ Polarizzazione degli isolanti</li> <li>✓ Cariche e forze: il campo elettrico</li> <li>✓ Linee di forza di un campo elettrico</li> <li>✓ Campo creato da una carica puntiforme</li> <li>✓ Campo creato da una distribuzione piana di cariche elettriche</li> <li>✓ Campi con particolari simmetrie</li> <li>✓ Flusso del campo elettrico</li> <li>✓ Teorema di Gauss</li> <li>✓ Moto di una carica nel campo elettrico</li> </ul>

Modulo 4	Contenuti
Potenziale elettrico e fenomeno di elettrostatica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Energia potenziale elettrica</li> <li>✓ Potenziale elettrico e differenza di potenziale</li> <li>✓ Superfici equipotenziali</li> <li>✓ Conduttori in equilibrio elettrostatico</li> <li>✓ Capacità di un conduttore</li> <li>✓ Condensatori</li> <li>✓ Condensatori in serie e parallelo</li> <li>✓ Energia immagazzinata in un condensatore</li> </ul>

Modulo 5	Contenuti
----------	-----------

<p>Corrente elettrica continua (nei metalli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intensità e verso della corrente elettrica continua</li> <li>✓ Generatori di tensione e circuiti elettrici</li> <li>✓ Collegamenti in serie e parallelo</li> <li>✓ Prima legge di Ohm</li> <li>✓ Resistori in serie e parallelo</li> <li>✓ Leggi di Kirchhoff</li> <li>✓ Effetto Joule e potenza elettrica</li> <li>✓ Forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore</li> <li>✓ Conduttori metallici</li> <li>✓ Effetto termoelettrico</li> </ul>
--	--

Modulo 4	Contenuti
<p>Fenomeni magnetici e campo magnetico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Forza magnetica e linee del campo</li> <li>● Forze tra magneti e correnti</li> <li>● Forze tra correnti</li> <li>● Intensità del campo magnetico</li> <li>● Interazione tra magneti e correnti</li> <li>● Forza di Lorentz</li> <li>● Forza elettrica e magnetica</li> <li>● Flusso del campo magnetico</li> <li>● Teorema di Gauss per il magnetismo (cenni)</li> </ul>

Libri di testo in adozione:

AMALDI, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu - Volume 2 - Onde, campo elettrico e magnetico, ZANICHELLI