

INDIRIZZO: Liceo sportivo

CLASSE: IV

MATERIA: Fisica

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

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

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

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

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

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

Modulo 5	Contenuti

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

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

Libri di testo in adozione:

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