	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Rev.01</b> <b>23.05.2022</b>

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>FISICA</b>
--------------------	---------------


<b>CLASSE:</b>	<b>4</b>	<b>SEZ.</b>	<b>CSA</b>	<b>INSEGNANTE:</b>	<b>FRANCESCA PIAZZA</b>
----------------	----------	-------------	------------	--------------------	-------------------------

<b>LIBRO DI TESTO: WALKER "FISICA, MODELLI TEORICI E PROBLEM SOLVING" VOL.2</b>  <b>ED PEARSON</b>
--

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE:

<b>MODULO N. 1</b>	<b>TITOLO: TERMODINAMICA</b>
Ripasso: Le leggi dei gas perfetti, L'equazione di stato dei gas perfetti Il lavoro termodinamico. L'energia interna e il primo principio della termodinamica Trasformazioni cicliche e adiabatiche Il secondo principio della termodinamica e il rendimento. Il ciclo di Carnot	

<b>MODULO N. 2</b>	<b>TITOLO: ONDE E SUONO</b>
Onde trasversali e longitudinali Lunghezza d'onda, frequenza e velocità di propagazione Livello di intensità del suono Effetto Doppler Sovrapposizione e interferenza	


	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Rev.01</b> <b>23.05.2022</b>

MODULO N. 3	TITOLO: LA LUCE
<p>Leggi della riflessione e rifrazione</p> <p>La riflessione totale</p> <p>Velocità della luce nel vuoto</p> <p>Sovrapposizione e interferenza di onde luminose</p> <p>Esperimento di Young della doppia fenditura</p>	

MODULO N. 4	TITOLO: IL CAMPO ELETTRICO
<p>Materiali isolanti e conduttori</p> <p>Fenomeni di elettrizzazione (contatto, strofinio, polarizzazione. induzione)</p> <p>La forza elettrica</p> <p>Densità di carica e distribuzione di carica in una sfera</p> <p>Il vettore campo elettrico e le linee di campo</p> <p>Il flusso di campo elettrico e il teorema di Gauss (dimostrazione)</p> <p>Campo elettrico generato da un filo infinito di carica (dimostrazione)</p> <p>Campo elettrico generato da un piano infinito di carica (dimostrazione)</p> <p>Campo elettrico all'interno e all'esterno di un condensatore a facce piane parallele (dimostrazione)</p> <p>Campo elettrico dentro e fuori una sfera conduttrice e isolante carica</p>	

MODULO N. 5	TITOLO: ENERGIA POTENZIALE E POTENZIALE ELETTRICO
<p>Energia potenziale elettrica tra due cariche</p> <p>Potenziale elettrico dovuto a una carica puntiforme</p> <p>Differenza di potenziale e lavoro della forza elettrica</p> <p>Legame tra campo elettrico e differenza di potenziale (dimostrazione)</p> <p>Capacità di un condensatore</p> <p>Capacità di un condensatore a facce piane parallele (dimostrazione)</p> <p>Energia immagazzinata in un condensatore</p>	

MODULO N. 6	TITOLO: LA CORRENTE E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA
<p>La corrente elettrica</p> <p>La prima legge di Ohm</p> <p>Resistività e seconda legge di Ohm</p> <p>Dipendenza della resistenza dalla temperatura e superconduttori</p> <p>Potenza elettrica</p> <p>L'effetto Joule e la potenza dissipata</p> <p>Le leggi di Kirchhoff</p>	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	<b>Cod. Mod.</b> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<b>Pag. 3 di</b> <b>2</b> <b>Rev.01</b> <b>23.05.2022</b>

Resistenze in serie e parallelo  
 Risoluzione di un circuito  
 Condensatori in serie e in parallelo

MODULO N. 7	TITOLO: IL MAGNETISMO
<p>Fenomeni di magnetismo naturale.          Poli magnetici.          Caratteristiche del campo magnetico B e linee di forza.          L'esperienza di Oersted e l'interazione tra magneti e correnti.          L'esperienza di Faraday e le forze tra fili percorsi da correnti.          La legge di Ampere.          La permeabilità magnetica del vuoto.          Intensità campo B e sua unità di misura.          Forza magnetica su un filo percorso da corrente.          Formula di Biot-Savart.          Campo B di un filo rettilineo, di una spira e di un solenoide.          La forza di Lorentz.          Il moto di una carica in un campo B uniforme.          La forza di Ampère.          La forza magnetica.          Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide.</p>	

	EDUCAZIONE CIVICA
<p>Il tempo tra fisica, filosofia e mito: visione conferenza, discussione in classe e test finale.</p> <p>La donazione degli organi (il dono che vale la pena), discussione e test finale.</p>	

## 2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE 1	TITOLO: CIRCUITI ELETTRICI
Costruzione di circuiti con lampadine in serie e in parallelo	

ESERCITAZIONE 2	TITOLO: IL CAMPO MAGNETICO
Osservazione delle linee di campo magnetico e del dipolo magnetico con la limatura di ferro	

	<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO</b> <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<i>Cod. Mod.</i> <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		<i>Pag. 4 di</i> <b>2</b>

Torino, 01 / 06 / 2022

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

Francesca Piazza

---



---