

Programma svolto di FISICA

Classe I_ Libro di testo: "La fisica di Walker", ed. Linx.

<p>M1_GRANDEZZE FISICHE E MISURE (cap.1 e 2)</p> <p>Che cos'è la Fisica: definizione e sua articolazione. Grandezze fisiche fondamentali del S.I. Grandezze fisiche derivate: area (rettangolo, cerchio), volume (parallelepipedo e cilindro). Prefissi di misura ed equivalenze. Impostazione e risoluzione di un problema Notazione scientifica e ordine di grandezza. Errori di misura (assoluto, relativo, percentuale).</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p>Norme di sicurezza in laboratorio Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità, portata, prontezza. Misure dirette e indirette di grandezze fisiche Misure di lunghezza con calcolo degli errori</p>
<p>M2_RELAZIONI TRA GRANDEZZE FISICHE (appunti)</p> <p>Cifre significative Formule inverse. Densità di un corpo Modalità di costruzione di un grafico. Proporzionalità tra grandezze (diretta, inversa, quadratica).</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p>Impostazione di una relazione di laboratorio <i>Esperienza n°1:</i> misura indiretta dell'accelerazione di gravità <i>Esperienza n°2:</i> proporzionalità diretta (densità acqua) <i>Esperienza n°3:</i> proporzionalità inversa (altezza/area cilindro acqua)</p>
<p>M3_I VETTORI E LE FORZE (cap.3)</p> <p>Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni tra vettori: somma (metodo del parallelogramma e punta-coda); differenza (somma con il vettore opposto) Scomposizione di un vettore. Definizione di forza e tipologia. Forza peso. Forza elastica (legge di Hooke). Tipologia della forza d'attrito; forza di attrito radente.</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p><i>Esperienza n°4:</i> somma vettoriale (regola parallelogramma) <i>Esperienza n°5:</i> legge di Hooke</p>
<p>M4_L'EQUILIBRIO DEI CORPI (cap.4)</p> <p>Scomposizione della forza peso di un corpo sul piano inclinato. Equilibrio sul piano inclinato. Momento di una forza ed equilibrio alla rotazione. Baricentro ed equilibrio di un corpo.</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p><i>Esperienza n°6:</i> equilibrio su un piano inclinato <i>Esperienza n°7:</i> momento di una forza (equilibrio di un'asta rigida alla rotazione).</p>
<p>M5_LA PRESSIONE E L'EQUILIBRIO NEI FLUIDI (cap.5)</p> <p>Definizione di pressione. Principio di Pascal e torchio idraulico. Pressione idrostatica: legge di Stevin. Pressione atmosferica: esperienza di Torricelli. Unità di misura della pressione. Spinta di Archimede e condizioni di galleggiamento.</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p>Esperienze qualitative sulla pressione di liquidi e gas <i>Esperienza n°8:</i> legge di Stevin <i>Esperienza n°9:</i> spinta di Archimede (parte prima) <i>Esperienza n°10:</i> spinta di Archimede (parte seconda)</p>
<p>M6_IL MOVIMENTO (cap.6 e 7)</p> <p>Definizione di sistema di riferimento, traiettoria, legge oraria. Definizione di velocità media. Moto rettilineo uniforme. Definizione di accelerazione. Moto rettilineo uniformemente accelerato. La caduta libera Moto circolare uniforme.</p>	<p>LABORATORIO:</p> <p><i>Esperienza n°11:</i> moto rettilineo uniforme nel caso di sfera che cade nella glicerina. <i>Esperienza n°12:</i> moto rettilineo uniforme utilizzando la rotaia a cuscinio d'aria.</p>

Compiti per le vacanze estive

Svolgere su foglio protocollo (da consegnare il primo giorno di lezione) le seguenti VERIFICHE DI CAPITOLO presenti sul libro di testo :

pag. 36: TEST da 1 a 3 (riportare sul foglio soltanto il numero della domanda e la risposta corretta) + esercizi n° 4,5,6,8,9.

pag. 58: TEST da 1 a 3 + esercizi n° 4,6.

pag. 94: TEST da 1 a 3 + esercizi n° 4,5,6,7,8,9.

pag. 130: TEST da 1 a 2 + 4,5,6,7,8,9.

pag. 156: TEST da 1 a 3 + esercizi n° 4,5,6,7.

pag. 196: TEST da 1 a 3 + esercizi n° 4,5,6,7,8.

pag. 221: esercizi n° 15, 18 + **pag. 222**: esercizi n° 22, 23,24.