

Istituto: I.I.S. "L. EINAUDI" ALBA	Docenti: Prof. Antonello Albanese Prof. Edoardo Anastasi anno scolastico:2020/21 DISCIPLINA: FISICA Anno di corso: 1G ITIS
---------------------------------------	--

MODULO N. 1 Titolo: Osservazioni e misure	
Contenuti – unità didattiche U.D. 1 La misurazione U.D. 2 La teoria degli errori U.D. 3 Relazione tra grandezze	Argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • Metodo sperimentale • Grandezze fondamentali SI e sistema metrico decimale • Notazione scientifica e ordine di grandezza di un numero • Errori sistematici ed accidentali • Incertezza nelle misure ripetute • Cenni Incertezza nelle misure indirette • Errore relativo • Caratteristiche degli strumenti di misura • Cifre significative • Tabelle e grafici • Proporzionalità diretta, inversa e quadratica e relativi grafici
Esperienze laboratoriali	Esperienza1: misure di superfici (Unità di Misura, Errori di Misura) Esperienza2: la proporzionalità diretta Esperienza3: la proporzionalità inversa
Obiettivi minimi da raggiungere	Saper fornire una definizione di grandezza fisica Essere in grado di elencare le grandezze fondamentali del Sistema Internazionale Conoscere le definizioni di errore assoluto Saper ordinare i dati in una tabella Saper costruire un grafico.

MODULO N. 2	
Titolo: Le forze e l' equilibrio	
Contenuti – unità didattiche U.D. 1 Materia e forze U.D. 2 Grandezze vettoriali e vettori U.D. 3 L'equilibrio dei corpi e le macchine semplici	Argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • Massa ,Volume, densità. • Definizione di forza e legge di Hooke • Forza Peso e Forza d'Attrito <ul style="list-style-type: none"> • Grandezze scalari e vettoriali • Calcolo vettoriale <ul style="list-style-type: none"> • L'equilibrio del punto materiale • Momento di una forza e le condizioni di equilibrio del corpo rigido • Equilibrio dei corpi sospesi ed appoggiati • Vantaggio statico, le leve, carrucola fissa e mobile, argano e verricello, piano inclinato
Esperienze laboratoriali	Esperienza1: misure di volume e massa Esperienza2: la legge di Hooke (la forza elastica) Esperienza3: la forza d'attrito radente Esperienza4: Equilibrio di una leva Esperienza5: Equilibrio lungo un Piano inclinato Esperienza6: Le carrucole
Obiettivi minimi da raggiungere	Conosce la differenza tra le grandezze Massa e Peso. Sa descrivere la Forza Elastica e la Forza d'attrito. Conosce le caratteristiche di un vettore Conosce le condizioni di equilibrio di un corpo rigido.

MODULO N. 3	
Titolo: L'equilibrio nei fluidi	
Contenuti – unità didattiche U.D. 1 Pressione e sua unità di misura U.D. 2 Le leggi della statica dei fluidi U.D. 3 La pressione atmosferica	Argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • Definizione e unità SI e sistema tecnico <ul style="list-style-type: none"> • Pressione idrostatica e legge di Stevin • Principio di Pascal e torchio idraulico • Principio di Archimede e condizione di galleggiamento <ul style="list-style-type: none"> • Esperienza di Torricelli • Effetti della pressione atmosferica
Esperienze laboratoriali	Esperienza n°1: La pressione dei solidi Esperienza n°2: Galleggiamento dei corpi
Obiettivi minimi da raggiungere	Conosce la Pressione e quella atmosferica Sa qualche applicazione del principio di Pascal Conosce la legge di Archimede e il Galleggiamento

<p>MODULO N. 4</p> <p>Titolo: La descrizione del movimento (Cinematica)</p>	
<p>Contenuti /unità didattiche</p> <p>U.D. 1 Cinematica</p>	<p>Movimento, osservatore e sistema di riferimento, posizione e spostamento, legge oraria e diagramma orario. velocità media e istantanea. moto rettilineo uniforme. accelerazione media e istantanea.</p>
<p>Esperienze laboratoriali</p>	<p>Esperienza1: Misure di Velocità con la Rotaia a cuscono</p>
<p>Obiettivi minimi da raggiungere</p>	<p>Conosce il significato di velocità e accelerazione.</p>

<p>EDUCAZIONE CIVICA</p>	
<p>Obiettivi formativi:</p> <p>Rappresentare ed analizzare dati relativi all'inquinamento.</p>	<p>Rappresentazione ed analisi di dati relativi all'inquinamento.</p>
<p>Calcolare lo spazio di frenata di un veicolo per la distanza di sicurezza.</p>	<p>Cinematica: Spazio di frenata, tempo di reazione e tempo di arresto di un veicolo</p>