

Programma fisica

Classe 1AS

Prof.ssa Dragonetti Paola

a.s. 2020-2021

Moduli/Tempi	Conoscenze
Settembre-ottobre GRANDEZZE FISICHE -MISURE	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di grandezza fisica.• Sistema Internazionale di unità di misura: grandezze fondamentali e derivate.• Unità di misura di lunghezza, intervallo di tempo e massa.• Multipli e sottomultipli delle unità di misura.• Notazione esponenziale scientifica e ordini di grandezza.• Unità di misura di area e di volume.• Densità.• Assi cartesiani e grafici. • Grandezze direttamente e inversamente proporzionali.• Relazione lineare tra le grandezze.• Grandezze in proporzione quadratica diretta e inversa.• Rappresentazione grafica dei dati sperimentali.
Novembre MISURE ED ERRORI	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche degli strumenti di misura.• Misure dirette e indirette.• Come si esegue una misurazione.• Errori di misura.• Errori di misura nelle misurazioni indirette
Dicembre-Gennaio LA LUCE	<ul style="list-style-type: none">• Definire e rappresentare il concetto di raggio luminoso.• Identificare il fenomeno della riflessione.• Identificare il fenomeno della rifrazione.• Discutere il fenomeno della riflessione e formulare le sue leggi.• Descrivere e discutere le caratteristiche degli specchi sferici.• Formalizzare la legge dei punti coniugati.<ul style="list-style-type: none">• Dimostrare le leggi relative agli specchi.• Discutere il fenomeno della rifrazione e formulare le sue leggi.• Descrivere il funzionamento delle fibre ottiche.• Descrivere e discutere le caratteristiche degli specchi sferici.• Formalizzare l'equazione per le lenti sottili e definire l'ingrandimento.
Febbraio LE FORZE	<ul style="list-style-type: none">• Definire le forze di contatto e le forze a distanza.• Descrivere e discutere la misura delle forze.• Operare con i vettori.• Descrivere un meccanismo per la misura dell'accelerazione di gravità sulla Terra.<ul style="list-style-type: none">• Discutere le caratteristiche delle forze di attrito radente, volvente e viscoso.• Discutere la legge di Hooke e descrivere il funzionamento di un dinamometro.

<p>Marzo-Aprile</p> <p>L'EQUILIBRIO MECCANICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spiegare se, e come, lo stesso oggetto può essere considerato come punto materiale, corpo rigido oppure corpo deformabile. • Fare alcuni esempi di forze vincolari e indicare in quali direzioni agiscono. • Definire i vari tipi di leve e indicare quali sono vantaggiose e quali svantaggiose. • Fornire alcuni esempi di leve vantaggiose e svantaggiose.
<p>Aprile-maggio</p> <p>L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definire le caratteristiche dei tre stati di aggregazione della materia. • Definire la grandezza fisica pressione. • Formulare ed esporre la legge di Pascal. • Formulare e discutere la legge di Stevino. • Formulare la legge di Archimede e, con il ricorso all'ebook discuterne la dimostrazione. • Presentare e discutere gli strumenti di misura della pressione atmosferica. • Definire le unità di misura della pressione atmosferica. • Proporre e discutere altre situazioni della realtà che ricorrono all'utilizzo dei concetti affrontati.