

IIS RAMACCA-PALAGONIA

DISCIPLINA	FISICA
ANNO	TERZO
INDIRIZZO	LICEO SCIENTIFICO ORDINARIO E LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE.
SAPERI MINIMI	COMPETENZE/ABILITA'/EVIDENZE
I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITÀ GALILEANA. I principi della dinamica. Il diagramma delle forze. Il principio di relatività Galileana. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.	<ul style="list-style-type: none"> • Saper studiare il moto dei corpi quando la forza totale applicata è nulla. • Saper utilizzare ed applicare la relazione tra accelerazione e massa inerziale. • Saper riconoscere le coppie di forze legate dal terzo principio della dinamica. • Saper utilizzare le trasformazioni di Galileo. • Saper calcolare, in semplici casi, il valore delle forze apparenti.
QUANTITÀ DI MOTO E MOMENTO ANGOLARE. La quantità di moto. L'impulso. La conservazione della quantità di moto. Gli urti. Il momento angolare. Conservazione e variazione del momento angolare. Momento di inerzia	<ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare i vettori quantità di moto di un corpo e impulso di una forza. • Saper definire la legge di conservazione della quantità di moto in relazione ai principi della dinamica. • Saper definire il vettore momento angolare. • Saper risolvere il problema degli urti su una retta.
LA GRAVITAZIONE. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. La forza peso e l'accelerazione di gravità. Il moto dei satelliti.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i moti dei corpi celesti. • Analizzare il moto dei satelliti e descrivere i vari tipi di orbite.
LA MECCANICA DEI FLUIDI. I fluidi e la pressione: la legge di Stevino. La legge di Archimede e il principio di galleggiamento. La corrente in un fluido.	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la pressione nei fluidi. • Applicare la legge di Stevino, di Archimede. • Riconoscere gli strumenti di misura della pressione atmosferica.

<p>LA TEMPERATURA. La definizione operativa della temperatura. L'equilibrio e il principio zero della termodinamica. La dilatazione termica. Le trasformazioni di un gas. La prima e la seconda legge di Gay-Lussac. La legge di Boyle. Il gas perfetto. La legge di stato dei gas perfetti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper dare la definizione di temperatura. • Conoscere le scale termometriche Celsius e Kelvin. • Conoscere in cosa consiste la dilatazione termica. • Sapere quali siano le trasformazioni di un gas e le leggi che le regolano.
<p>IL CALORE E I CAMBIAMENTI DI STATO. Lavoro, calore, temperatura. La misurazione del calore. Le sorgenti di calore e il potere calorifico. Conduzione, convezione e irraggiamento. I passaggi di stato della materia. Il vapore saturo e la pressione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire il lavoro, il calore e la temperatura. • Saper misurare la temperatura. • Saper operare con il potere calorifico. • Conoscere gli stati della materia e i passaggi di stato.
<p>IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA. L'enunciato del primo principio della termodinamica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il primo principio della termodinamica e alcune sue applicazioni.