ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO ECONOMICO "G. GALILEI"
Chimica e tecnologie del cuoio, Chimica e Biotecnologie sanitarie e ambientali
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Amministrazione, Finanza e Marketing, Turismo

Via Vicenza, 49/A – 36071 ARZIGNANO (Vicenza)
☎ 0444 670441 – 0444 672016 - 🗎 0444 450920
Codice Fiscale 81000460246 – Codice Istituto VITF010009 e-mail vitf010009@istruzione.it pec vitf010009@pec.istruzione.it
www.galileiarzignano.edu.it

ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

Materia: **Fisica (Scienze Integrate)** Classe: **1° T1 (Turistico)**

Prof. **DAL MASO ENRICO**

Libro di testo: **"Fisica dappertutto"**- *Bagatti, Corradi, Desco, Ropa, Tibone*

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE	ABILITA'/COMPETENZE
Introduzione: **metodo scientifico, la misura, il Sistema Internazionale**	Le finalità della fisica; la fisica prima e dopo Galilei. Il metodo scientifico/sperimentale. Definizione di grandezza fisica, definizione di misura, definizione di unità di misura. Il Sistema Internazionale (SI o MKS), le grandezze fondamentali e le loro unità di misura. I prefissi nel Sistema Internazionale. Potenze di dieci e loro proprietà, la notazione scientifica (o esponenziale), le cifre significative e l'approssimazione di una misura.	Spiegare com'è cambiato lo studio della fisica con la nascita del metodo scientifico/sperimentale. Spiegare l'importanza del Sistema Internazionale. Utilizzare nel modo corretto le unità di misura del SI, eseguire equivalenze tra unità di misura omogenee. Trasformare una misura da e verso la notazione scientifica utilizzando il numero di cifre significative richieste.
Misura, strumenti di misura, errori di misura, serie di misure, massa/densità volumi	Misurazione di una grandezza fisica; strumenti di misura, analogici e digitali; sensibilità e portata di uno strumento di misura. Errori nelle misure, sistematici e casuali. Il valore medio e il valore probabile, l'errore assoluto, l'errore relativo percentuale di una serie di misure. Esempio di grandezza indiretta: densità. Densità di alcune sostanze comuni. Volumi dei solidi fondamentali: parallelepipedo, cilindro, cono, sfera.	Distinguere gli strumenti analogici dagli strumenti digitali, definire le caratteristiche degli strumenti di misura. Data una serie di misure, calcolare il valore probabile e l'errore relativo percentuale Esercizi sul calcolo della massa di volumi semplici o composti da più solidi, note la densità del materiale e le dimensioni del solido. Utilizzo del Sistema Internazionale e, se richiesto, della notazione scientifica.
Grandezze vettoriali Operazioni con i vettori	Definizione di grandezza scalare e di grandezza vettoriale, elementi caratteristici di un vettore. Esempi di grandezze vettoriali. Risultante di un sistema di vettori. Composizione di vettori: regola del	Descrivere con esempi la differenza tra le grandezze scalari e le grandezze vettoriali. Spiegare il significato fisico del vettore

	parallelogramma per due vettori non paralleli applicati nel medesimo punto o in punti diversi; applicazione iterativa della regola del parallelogramma. Regola del parallelogramma con vettori ausiliari per la composizione di vettori paralleli.	risultante. Determinare con il metodo del parallelogramma la risultante di un sistema di due o più vettori.
UDA/Orientamento **Tabelle e grafici**	Tabelle di dati Istogramma semplice Diagramma areolare circolare o rettangolare Piano cartesiano: corrispondenza punti/coordinate. Rappresentazione di una relazione da x a y. Relazione di proporzionalità diretta e inversa: formule e grafici corrispondenti.	Rappresentare i dati di una tabella con istogrammi o con diagrammi areolari circolari o rettangolari. Disegnare sul piano cartesiano il grafico di una relazione di proporzionalità diretta o inversa.
Le forze	Gli effetti delle forze. Forze di contatto e forze a distanza. Unità di misura delle forze. Legge di gravitazione universale. Massa e peso. La forza elastica: legge di Hooke, il dinamometro. Forza di attrito radente statico e dinamico: effetto, origine microscopica, formule e coefficienti di attrito. Forza di attrito fluidodinamico: origine, metodi per ridurne l'effetto.	Spiegare gli effetti delle forze e la differenza tra forze di contatto e forze a distanza. Calcolare la forza peso e la forza di attrazione fra masse. Calcolare il peso in diversi pianeti. Spiegare la legge di Hooke e il funzionamento del dinamometro.. Descrivere l'origine delle forze di attrito radente statico e dinamico e la forza di attrito fluidodinamico e i loro effetti nella realtà "quotidiana".
Il movimento (cinematica e dinamica)	Definizioni di movimento e di sistema di riferimento. Definizioni di velocità media e di velocità istantanea. Unità di misura nel Sistema Internazionale e trasformazione tra km/h e m/s. Definizioni di accelerazione media e di accelerazione istantanea. Definizioni di moto rettilineo e moto curvilineo, moto uniforme e moto uniformemente accelerato. Spazio percorso nel moto uniforme. Variazione di velocità e spazio percorso nel moto accelerato. Primo, secondo e terzo principio della dinamica.	Definire il movimento Descrivere le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato. Risolvere semplici problemi comprendenti fasi di moto uniforme, di moto accelerato o di entrambi. Spiegare l'importanza della velocità in relazione ai pericoli nella circolazione stradale. Enunciare i principi della dinamica e spiegare in quale modo essi possono influenzare fenomeni nella realtà quotidiana.

Pressione ed equilibrio nei fluidi	Definizione di pressione all'interno di un fluido. Unità di misura (Pascal, bar). La pressione atmosferica. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. Forza agente su una superficie immersa all'interno di un liquido. Spinta di Archimede. Condizione di galleggiamento.	Esercizi sulla definizione di pressione.. Calcolare la pressione all'interno di un fluido. Calcolare la forza agente su una superficie immersa in un fluido. Risolvere problemi nei quali sia utilizzata la spinta di Archimede. Risolvere problemi sul galleggiamento dei corpi.

Arzignano, 4 giugno 2026

Gli Studenti rappresentanti di classe

_____

_____

Il Docente

_____