

Programmazione annuale

Disciplina: FISICA

Anno scolastico 2023-24

Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classi 1^a sez. A sezione OPERATORI IEFP

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
<p>Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</p>	<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none">• Saper individuare le variabili in un fenomeno e ricavare relazioni tra esse.• Essere in grado di eseguire semplici misure dirette ed indirette utilizzando le corrette unità e presentando il risultato con gli errori assoluto e relativo, tenendo conto delle cifre significative.• Organizzare e rappresentare i dati raccolti durante una serie di misurazioni	<ul style="list-style-type: none">• unità di misura nel S.I.• strumenti di misurazione e errori di misura• grandezze fisiche scalari e vettoriali• Operazioni tra vettori
	<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none">• Saper misurare, sommare e scomporre le forze.• Saper calcolare le forze che agiscono su un corpo in equilibrio statico• Saper riconoscere le varie tipologie di forze che agiscono su un corpo in equilibrio statico	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di forza• Forza peso• Deformazioni elastiche e Legge di Hooke• Forza di attrito statico• Scomposizione forze lungo due direzioni ortogonali mediante sin e cos• Equilibrio di un punto materiale, anche su piano inclinato• Momento di una forza

	<p>Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>		<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli strumenti di misurazione della pressione Saper calcolare la pressione esercitata da una forza su un corpo Saper applicare il principio di Archimede ai casi pratici della vita quotidiana Saper applicare i concetti di pressione ai casi pratici della vita quotidiana 	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di pressione e sue unità di misura Esperimento di Torricelli Leggi di Pascal e torchio idraulico Principio di Stevino e vasi comunicanti anche con liquidi diversi non miscibili Principio di Archimede e condizione di galleggiamento
			<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saper analizzare il moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato Riconoscere ed applicarne i concetti velocità e accelerazione Rappresentare i moti in grafici (s, t), (v, t), (a,t) e saperli applicare 	<ul style="list-style-type: none"> Moto rettilineo uniforme Definizione di velocità Grafico spazio-tempo Definizione di accelerazione Moto rettilineo uniformemente accelerato
Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle minime)	
			<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare le variabili in un fenomeno e ricavare relazioni tra esse. Essere in grado di eseguire semplici misure dirette ed 	<ul style="list-style-type: none"> unità di misura nel S.I. strumenti di misurazione e errori di misura grandezze fisiche scalari e vettoriali Operazioni tra vettori

	<p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>indirette utilizzando le corrette unità e presentando il risultato con gli errori assoluto e relativo, tenendo conto delle cifre significative.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare e rappresentare i dati raccolti durante una serie di misurazioni 	
	<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper misurare, sommare e scomporre le forze. • Saper calcolare le forze che agiscono su un corpo in equilibrio statico • Saper riconoscere le varie tipologie di forze che agiscono su un corpo in equilibrio statico 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di forza • Forza peso • Deformazioni elastiche e Legge di Hooke • Forza di attrito statico • Scomposizione forze lungo due direzioni ortogonali mediante sin e cos • Equilibrio di un punto materiale, anche su piano inclinato • Momento di una forza
	<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli strumenti di misurazione della pressione • Saper calcolare la pressione esercitata da una forza su un corpo • Saper applicare il principio di Archimede ai casi pratici della vita quotidiana • Saper applicare i 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di pressione e sue unità di misura • Esperimento di Torricelli • Leggi di Pascal e torchio idraulico • Principio di Stevino e vasi comunicanti anche con liquidi diversi non miscibili • Principio di Archimede e condizione di

	concetti di pressione ai casi pratici della vita quotidiana	galleggiamento
<p>C1 : osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà quotidiana. Saper descrivere e interpretare dati di realtà e saper risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>C3 : essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare il moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato • Riconoscere ed applicarne i concetti velocità e accelerazione • Rappresentare i moti in grafici (s, t), (v, t), (a,t) e saperli applicare 	<ul style="list-style-type: none"> • Moto rettilineo uniforme • Definizione di velocità • Grafico spazio-tempo • Definizione di accelerazione • Moto rettilineo uniformemente accelerato

Data 15.10.2023

Firma docente

