

# PROGRAMMAZIONE DIDATTICA    ANNO : 2024/2025

MATERIA:    Scienze integrate: FISICA

INSEGNANTI:    Bocelli, Marsano, Nespolo, Schenone

CLASSI:    PRIME (istruzione tecnica : settore tecnologico)

<b>PREREQUISITI ESSENZIALI</b>	a) Capacità di utilizzare il linguaggio matematico gestendo con ordine il foglio di scrittura in modo razionale e comprensibile.
	b) Padronanza del calcolo elementare ; valutazione del valore dei numeri espressi in forme diverse, adeguatamente utilizzate.
	c) Definizione e proprietà di angoli, segmenti, rette e figure geometriche fondamentali.
	d) Individuazione dei punti in un piano cartesiano e relazioni di proporzionalità diretta e inversa.

**Scelte metodologiche** = tipo di intervento finalizzato all'apprendimento: lezione frontale (lf), partecipata (lp), attività di gruppo (ag), di laboratorio (al), altro

**Tipologia della valutazione** = tipo di verifiche utilizzate per la valutazione: scritta, orale, pratico, progetto, test v/f, test a scelta multipla, domande a risposta breve/sintetica, prova strutturata/semistrutturata...altro

---

<b>MODULO O (BLOCCO TEMATICO)</b>	<b>COMPETENZE DA VERIFICARE</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>Scelte METODOLOGICHE</b>	<b>tipologia della VALUTAZIONE</b>	<b>PERIODO</b>
<b>MISURE</b> <b>Unità 1, 2</b> <b>La misura e la rappresentazione dei fenomeni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare le unità del S.I.</li> <li>Scrivere una misura con l'errore</li> <li>Tradurre tabelle in grafici</li> <li>Riconoscere le proporzionalità</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La fisica e il mondo</li> <li>Le unità di misura e il sistema internazionale</li> <li>Lunghezze, aree, volumi</li> <li>Misura di massa e tempo</li> <li>La densità di una sostanza</li> <li>Notazione scientifica</li> <li>Gli errori nelle misure</li> <li>La rappresentazione dei fenomeni</li> <li>Grafici cartesiani e proporzionalità ( diretta, correlazione lineare, inversa, quadratica)</li> </ol>	lf, lp, al	Orale, test  test, prove strutturate,	6 settimane  2 settimane
<b>Unità 3</b> <b>I vettori e le forze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disegnare e calcolare la risultante di due o più vettori.</li> <li>Scomporre un vettore in componenti cartesiane.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gli spostamenti e i vettori</li> <li>Operazioni con i vettori</li> <li>Scomposizione di un vettore</li> <li>Le forze</li> <li>La legge di Hooke</li> <li>Le operazioni sulle forze</li> <li>Le forze di attrito</li> </ol>	lf, lp, al	Test, scritto orale, Laboratorio test, scritto	6 settimane
<b>STATICA</b> <b>Unità 4</b> <b>Equilibrio dei solidi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trovare la risultante di più forze.</li> <li>Sapere la condizione di equilibrio di un corpo rigido.</li> <li>Calcolare la forza di attrito.</li> <li>Conoscere il momento di una forza.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Equilibrio di un punto materiale</li> <li>L'equilibrio e l'attrito</li> <li>L'equilibrio di un corpo rigido</li> <li>Le coppie di forze</li> <li>Le macchine semplici</li> <li>Il baricentro e l'equilibrio</li> </ol>	Lf, lp, al	Orale test Scritto	8 settimane
<b>Unità 5</b> <b>Equilibrio dei fluidi.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la pressione e le sue misure.</li> <li>Applicare la legge di Stevin e calcolare la spinta di Archimede.</li> <li>Misurare la pressione.</li> <li>Applicare la legge di Boyle.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La pressione</li> <li>La pressione nei liquidi</li> <li>Principio di Pascal</li> <li>I vasi comunicanti</li> <li>Pressione atmosferica</li> <li>Il principio di Archimede</li> </ol>	Lf, lp, al	Orale, scritto, test, laboratorio	5 settimane

<p><b><i>PARTE C</i></b></p> <p><b>CINEMATICA</b></p> <p><b>Unità 6</b></p> <p><b>Il moto rettilineo.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere la definizione di velocità e accelerazione medie</li> <li>• Calcolare la velocità e la accelerazione medie</li> <li>• Conoscere e applicare le leggi orarie dei moti rettilinei uniforme e uniformemente accelerato</li> <li>• Costruire e interpretare grafici relativi ai moti rettilinei</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lo studio del moto</li> <li>2) La velocità.</li> <li>3) Il moto rettilineo uniforme.</li> <li>4) L'accelerazione.</li> <li>5) Il moto rettilineo uniformemente accelerato.</li> </ol>	<p>Lf, lp, al</p>	<p>Orale, test, scritto, laboratorio. Prove strutturate.</p>	<p>5 settimane</p>
<b>CRITERIO DI SUFFICIENZA</b>		<b>COMPETENZE <u>MINIME</u> PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUCCESSIVA</b>			
<p>L'allievo avrà raggiunto la sufficienza quando avrà acquisito le seguenti competenze :</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Applicare le operazioni rispettando la condizione di omogeneità.</li> <li>b) Saper effettuare l'analisi dimensionale.</li> <li>c) Conoscere il Sistema Internazionale di unità di misura.</li> <li>d) Saper costruire e interpretare un grafico.</li> <li>e) Analizzare ed elaborare i dati rilevati in una prova pratica.</li> <li>f) Gestire le informazioni per risolvere semplici problemi.</li> </ol>			

I capitoli a cui si riferisce la programmazione sono quelli del testo in adozione :

Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte – “FISICA LEZIONI E PROBLEMI. Meccanica” vol. 1 - Zanichelli

Firma degli insegnanti

Genova , 23 Settembre 2024