

# PROGRAMMA FINALE 2OD

PROF.SSA Elisa Brunori e PROF. Ciro Musone

DISCIPLINA Scienze Integrate - Fisica ANNO SCOLASTICO 2021/2022

MODULI	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	TEMPI	METODOLOGIA
<b>Richiami SI e misura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione grandezza fisica.</li><li>• Il Sistema Internazionale.</li><li>• Grandezze fondamentali e derivate.</li><li>• Multipli e sottomultipli.</li><li>• Il valore di una misura, errori casuali e sistematici.</li><li>• L'incertezza di una misura: assoluta, relativa e percentuale.</li></ul>	<p>Esposizione delle caratteristiche degli strumenti di misura: portata, sensibilità dello strumento e prontezza.</p> <p>Misure ripetute della lunghezza e larghezza del banco con il metro flessibile.</p> <p>Lettura valori di strumenti.</p>	<p>Trimestre</p>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• La densità.</li> <li>• Approssimazione.</li></ul>			<p>Lezione frontale (presentazione, video, lavagna).</p> <p>Studio individuale a casa con esercizi settimanali.</p> <p>Esercitazioni di laboratorio.</p>
--	---	--	--	--

<p><b>Richiami scalari, vettori e forze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze scalari e vettoriali.</li> <li>• Operazioni con vettori: metodo punto coda, regola del parallelogramma.</li> <li>• Forza gravitazionale, forza elastica e forza di attrito radente.</li> </ul>	<p>Verifica sperimentale della regola del parallelogramma.</p> <p>Verifica sperimentale legge di Hooke</p>	<p>Trimestre e inizio Pentamestre</p>
<p><b>Idrostatica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di pressione.</li> <li>• La pressione atmosferica.</li> <li>• La pressione idrostatica</li> <li>• Legge di Stevino.</li> <li>• Principio di Pascal.</li> <li>• Torchio idraulico.</li> </ul>	<p>Verifica sperimentale del Principio di Archimede.</p>	<p>Pentamestre</p>

Lavori di gruppo.

Uso di software per simulazioni.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio di Archimede</li> </ul>			
<b>Cinematica e Dinamica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di grandezze cinematiche: spostamento, velocità scalare media e velocità media, accelerazione.</li> <li>• Punto materiale.</li> <li>• Grafico spazio-tempo.</li> <li>• Moto rettilineo uniforme.</li> <li>• Sistema di riferimento (piano Cartesiano).</li> </ul>	<p>Esperimento con la rotaia a cuscino ad aria (moto rettilineo uniforme). Nozioni di Excel per creare tabella dati, formule e grafico.</p>	<p>Pentamestre</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrito viscoso dell'aria.</li> <li>• I primi 2 Principi della Dinamica.</li> <li>• Accenni ad Energia cinetica ed Energia potenziale.</li> </ul>			
<b>Termodinamica</b>	Accenni a calore e trasmissione di calore per conduzione, convezione, irraggiamento (isolamento termico, pannelli fotovoltaici).	Esperimento funzionamento pannelli solari		

**I docenti:**

Elisa Brunori

Ciro Musone