



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
 l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

CODICE MOD. **RQ 10.3** PAG. 1 / 2

<b>A.S.</b>	2020/2021		
<b>DISCIPLINA</b>	SCIENZE INTEGRATE: FISICA		
<b>CLASSE</b>	SECONDA	<b>INDIRIZZO</b>	I.T.I. C.A.T.

## COMPETENZE

- Saper osservare, descrivere ed analizzare un fenomeno naturale
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Utilizzare gli strumenti matematici acquisiti
- Saper interpretare i risultati ottenuti e descriverli con un linguaggio appropriato
- Riconoscere le applicazioni della fisica nella tecnologia e nella vita reale
- Saper analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alla trasformazione di energia a partire dall'esperienza
- Riconoscere nelle varie forme di realtà i concetti di sistema e di complessità

Modulo	Titolo Modulo	Contenuti	Obiettivi	Periodo
<b>MOD.1</b>	<b>LE STATICA DEI FLUIDI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione</li> <li>• Il principio di Pascal</li> <li>• La legge di Stevin</li> <li>• Il principio di Archimede</li> <li>• La pressione atmosferica</li> </ul>	Saper calcolare la pressione esercitata da un fluido. Saper comprendere il comportamento di un solido immerso in un fluido.	Settembre Ottobre
<b>MOD.2</b>	<b>CALORE E TEMPERATURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura</li> <li>• Le scale termometriche e i termometri</li> <li>• La capacità termica e il calore specifico</li> <li>• La dilatazione termica</li> </ul>	Saper applicare la legge fondamentale della termologia Saper determinare la temperatura di equilibrio.	Novembre Dicembre

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La legge fondamentale della termologia</li> <li>• L'equilibrio termico</li> <li>• I cambiamenti di stato</li> <li>• La propagazione del calore</li> </ul>		
<b>MOD. 3</b>	<b>ELETTROSTATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrizzazione</li> <li>• I conduttori e gli isolanti</li> <li>• La carica elettrica</li> <li>• La legge di Coulomb</li> </ul>	Saper interpretare dal punto di vista microscopico i fenomeni legati alle cariche elettriche.	Gennaio Febbraio
<b>MOD. 4</b>	<b>IL CAMPO ELETTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vettore campo elettrico</li> <li>• Le linee del campo elettrico</li> <li>• La differenza di potenziale</li> </ul>	Saper riconoscere le caratteristiche del campo elettrico e del suo potenziale.	Marzo
<b>MOD. 5</b>	<b>LA CORRENTE ELETTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensità della corrente elettrica</li> <li>• I generatori di tensione</li> <li>• La resistenza elettrica</li> <li>• Le leggi di Ohm</li> <li>• I circuiti elettrici: collegamento in serie ed in parallelo</li> </ul>	Saper risolvere semplici circuiti in corrente continua.	Aprile
<b>MOD. 6</b>	<b>ONDE E FENOMENI ONDULATORI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscillazioni e onde</li> <li>• Grandezze caratteristiche delle onde</li> <li>• Onde periodiche</li> <li>• Il principio di sovrapposizione</li> <li>• L'interferenza</li> <li>• La diffrazione</li> <li>• La riflessione</li> <li>• La rifrazione</li> </ul>	<p>Saper riconoscere i parametri caratteristici di un'onda.</p> <p>Saper individuare i fenomeni ondulatori</p>	Maggio Giugno

DATA 12/01/2021

IL DOCENTE COORDINATORE

Federico Aliprandi