

Tavola di programmazione relativa al primo quadrimestre - Classi Prime

Competenze di base/cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze	Tempi
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicare ed agire in modo autonomo e responsabile</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• affrontare il corso con adeguate basi di matematica</li> <li>• osservare e comprendere fenomeni appartenenti al mondo fisico</li> <li>• valutare l'approssimazione con cui viene presa una misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associare alle grandezze fisiche le opportune unità di misura</li> <li>• Distinguere tra misura diretta e misura indiretta</li> <li>• Saper eseguire delle equivalenze</li> <li>• Utilizzare la notazione scientifica</li> <li>• Scrivere il risultato di un'operazione con le giuste cifre significative e le approssimazioni</li> <li>• Ricavare le formule inverse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di fisica e metodo sperimentale</li> <li>• Definizione di grandezza fisica e di misure dirette ed indirette</li> <li>• Grandezze fisiche fondamentali del Sistema Internazionale di misura</li> <li>• Notazione scientifica</li> <li>• Arrotondamento dei numeri decimali</li> <li>• Le equazioni di primo grado a un'incognita (elementi fondamentali)</li> </ul>	ottobre - gennaio
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicare ed agire in modo autonomo e responsabile</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper individuare le grandezze fisiche di un fenomeno</li> <li>• definire una grandezza fisica e le misure dirette ed indirette</li> <li>• essere consapevoli dei problemi legati alla misurazione delle grandezze fisiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definire una grandezza fisica</li> <li>• Caratterizzare ed utilizzare correttamente gli strumenti di misura</li> <li>• Valutare gli errori di misura</li> <li>• Valutare la precisione di una misura</li> <li>• Determinare la misura di una grandezza come intervallo di valori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il significato di grandezza fisica e di misura</li> <li>• Gli errori sistematici e gli errori accidentali</li> <li>• L'errore assoluto</li> <li>• L'errore relativo e percentuale</li> <li>• Le caratteristiche degli strumenti di misura</li> </ul>	
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicare ed agire in modo autonomo e responsabile</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• misurare grandezze fisiche esprimendo correttamente il risultato</li> <li>• misurare e/o calcolare aree e volumi fondamentali</li> <li>• distinguere la massa dal peso</li> <li>• definire la densità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associare alle grandezze fisiche le opportune unità di misura</li> <li>• Distinguere tra misura diretta e indiretta</li> <li>• Saper effettuare misure di lunghezza, massa e tempo con gli strumenti adeguati</li> <li>• Saper ricavare misure indirette di aree e volumi con le formule opportune</li> <li>• Saper redigere una relazione di laboratorio</li> <li>• Tracciare i grafici cartesiani a partire da tabelle di dati e dalla formula</li> <li>• Riconoscere la proporzionalità tra grandezze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze fisiche derivate: area (quadrato, rettangolo, triangolo, cerchio e trapezio).</li> <li>• Grandezze fisiche derivate: Volumi (cubo, parallelepipedo, sfera e cilindro).</li> <li>• Massa, peso e densità</li> <li>• Formule inverse</li> <li>• Strumenti ed errori di misura</li> <li>• Presentazione di dati scientifici utilizzando tabelle e grafici, anche partendo da formule</li> <li>• Proporzionalità diretta e inversa</li> </ul>	

Tavola di programmazione relativa al secondo quadrimestre - Classi Prime

Competenze di base/cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze	Tempi
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imparare ad imparare</li> <li>• acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>• risolvere problemi</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere le grandezze fisiche coinvolte nei fenomeni osservati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper operare con velocità e accelerazione in semplici casi pratici</li> <li>• Calcolare la forza peso, la forza d'attrito e la forza elastica</li> <li>• Risolvere semplici esercizi che prevedono l'applicazione delle nozioni acquisite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanza e Spostamento</li> <li>• Velocità e accelerazione</li> <li>• Diversi tipi di moto</li> <li>• Concetto di forza, legata all'accelerazione e alla relazione causa-effetto sul moto di un corpo</li> <li>• Forza peso</li> <li>• Forza elastica</li> <li>• Principi della dinamica</li> <li>• Urti e quantità di moto</li> </ul>	febbraio -  giugno
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imparare ad imparare</li> <li>• acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>• risolvere problemi</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere le grandezze fisiche coinvolte nei fenomeni osservati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere semplici esercizi che prevedono l'applicazione delle nozioni acquisite</li> <li>• Saper prevedere il comportamento di un solido immerso in un liquido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di pressione</li> <li>• Pressione idrostatica: legge di Stevino</li> <li>• Pressione atmosferica: esperienza di Torricelli</li> <li>• Spinta di Archimede e condizioni di galleggiamento</li> </ul>	
<p>Competenze di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>• risolvere problemi</li> </ul> <p>Competenze disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere semplici esercizi che prevedono l'applicazione delle nozioni acquisite</li> <li>• Riconoscere i tipi di propagazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di calore e temperatura e loro misura</li> <li>• Concetto di dilatazione termica</li> <li>• Relazione fondamentale della Termologia</li> <li>• Equilibrio termico</li> <li>• Propagazione del calore</li> </ul>	