



PIO XII

RMTD545007 *Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali*
RMTL395001 *Costruzioni, Ambiente e territorio*
Fax 064382118
RMPSVP500H *Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate*

00159 ROMA - via Galla Placidia, 63
Tel 064381465 –

info@istitutoscolasticopioxii.it

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA MODULARE

Anno Scolastico 2018/2019

MATERIA	Fisica	CLASSE	I
DOCENTE	Federica Mancini	INDIRIZZO	CAT

LIBRO DI TESTO	Stroppa/Randazzo -Fisica intorno a te- Mondadori
----------------	--

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE							
<i>Moduli</i>	<i>U.D.</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Competenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Attività didattica e Strumenti</i>	<i>Tipologia verifiche</i>	<i>Tempi (ore)</i>

1	A: Misure e rappresentazione dei dati	<p>Riconoscere l'importanza della chimica nella vita quotidiana</p> <p>Spiegare gli stati solido, liquido e gassoso</p> <p>Distinguere tra proprietà chimiche e fisiche</p> <p>Classificare le trasformazioni della materia come fisiche o chimiche</p> <p>Distinguere tra accuratezza e precisione</p>	<p>Utilizzare le unità di misura del Sistema Internazionale SI nella risoluzione di problemi</p> <p>Esprimere l'incertezza di una misura con le cifre significative</p> <p>Esprimere il risultato di calcoli con il corretto numero di cifre significative</p> <p>Separare le sostanze di una miscela e identificarle</p>	<p>Saper analizzare e comprendere un semplice brano scientifico</p> <p>Possedere le abilità matematiche di base</p> <p>Saper rappresentare un punto nel piano cartesiano</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe.</p> <p>Libro di testo Utilizzo del DVD-ROM o del sito del libro contenente animazioni, approfondimenti, esercizi interattivi</p>	<p>Interrogazioni dal posto o alla lavagna. Verifica scritta alla fine del modulo</p>	10 ore
---	--	---	---	--	--	---	--------

	<p>B: Il movimento</p>	<p>Conoscere: il significato di posizione, spostamento, traiettoria.</p> <p>I vari tipi di moto</p> <p>La definizione di velocità media ed istantanea e l'accelerazione</p> <p>La rappresentazione grafica dei vari moti</p> <p>La rappresentazione vettoriale della velocità e dell'accelerazione nel caso di moti curvilinei</p> <p>Il moto di caduta</p>	<p>Saper calcolare la posizione di un corpo mobile attraverso un riferimento cartesiano</p> <p>Calcolare la velocità media</p> <p>Dedurre da un grafico cartesiano la velocità di un corpo</p> <p>Ricavare lo spazio percorso in un grafico cartesiano</p> <p>Calcolare l'accelerazione media partendo da una tabella</p>	<p>Saper analizzare e comprendere un semplice brano scientifico</p> <p>Aver acquisito le conoscenze e le competenze del modulo precedente</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe.</p> <p>Libro di testo</p> <p>Utilizzo del DVD-ROM o del sito del libro contenente animazioni, approfondimenti, esercizi interattivi</p>	<p>Interrogazioni dal posto o alla lavagna. Verifica scritta alla fine del modulo</p>	<p>12 ore</p>
--	----------------------------	---	---	---	---	---	---------------

	<p>C: Le forze e il moto</p>	<p>L'effetto statico e dinamico delle forze</p> <p>L'unità di misura delle forze</p> <p>Le caratteristiche vettoriali di una forza</p> <p>La definizione di vettore e la regola del parallelogramma e le operazioni con i vettori</p> <p>Il tre principi della dinamica e loro applicazioni</p> <p>Le differenti tipologie di forze</p> <p>L'equilibrio di un corpo</p>	<p>Convertire le unità di misura delle forze</p> <p>Calcolare la risultante di due forze</p> <p>Verificare le condizioni di equilibrio di un corpo soggetto all'agire di due o più forze</p> <p>Individuare, in una data situazione, le forze di azione e reazione</p>	<p>Concetto di misura e unità nel SI</p> <p>Concetto di legge fisica</p> <p>Grandezze vettoriali ed operazioni relative</p> <p>Equilibrio di un corpo puntiforme.</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe.</p> <p>Libro di testo Utilizzo del DVD-ROM o del sito del libro contenente animazioni, approfondimenti, esercizi interattivi</p>	<p>Interrogazioni dal posto o alla lavagna. Verifica scritta alla fine del modulo</p>	<p>11 ore</p>
--	----------------------------------	---	--	---	--	---	---------------

2	A: Le forze nei fluidi	<p>Il concetto di pressione e le sue unità di misura</p> <p>Il principio di Pascal</p> <p>La legge di Stevino e le sue conseguenze: il vasi comunicanti e l'equilibrio di un fluido</p> <p>Il principio di Archimede e le sue conseguenze sul galleggiamento dei corpi</p>	<p>Trasformare una misura di pressione espressa in atmosfere i pascal e viceversa</p> <p>Calcolare la pressione che agisce su un fluido</p> <p>Applicare la legge di Stevino e il principio di Archimede a semplici problemi</p>	<p>Gli stati fisici della materia</p> <p>Le principali grandezze fisiche e rispettive unità di misura</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe.</p> <p>Libro di testo</p> <p>Utilizzo del DVD-ROM o del sito del libro contenente animazioni, approfondimenti , esercizi interattivi</p>	<p>Interrogazioni dal posto o alla lavagna. Verifica scritta alla fine del modulo</p>	15 ore
---	---------------------------	--	--	---	--	---	--------

	<p>B: Lavoro, potenza e macchine</p>	<p>Definire il significato di potenza e di lavoro Descrivere le forze e il vantaggio nelle differenti tipologie di macchine Definire il rendimento di una macchina e descrivere come agiscono le forze su :</p> <p>Le leve La ruota con asse Il piano inclinato Il cuneo e la vite La carrucola</p>	<p>Distinguere il lavoro e la potenza Svolgere semplici esercizi su potenza e lavoro Saper applicare le operazioni sulle forze alle macchine semplici</p>	<p>L'effetto statico e dinamico delle forze L'unità di misura delle forze Le caratteristiche vettoriali di una forza La definizione di vettore e la regola del parallelogramma e le operazioni con i vettori Il tre principi della dinamica e loro applicazioni Le differenti tipologie di forze L'equilibrio di un corpo</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe.</p> <p>Libro di testo Utilizzo del DVD-ROM o del sito del libro contenente animazioni, approfondimenti, esercizi interattivi</p>	<p>Interrogazioni dal posto o alla lavagna. Verifica scritta alla fine del modulo</p>	<p>18 ore</p>
--	--	---	---	---	---	---	---------------