



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	LSOSA

LIBRO DI TESTO	Walker James S. –Realtà ed i modelli della fisica-LINX
----------------	--

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

<p>B: Il movimento</p>	<p>Conoscere: il significato di posizione, spostamento, traiettoria. I vari tipi di moto La definizione di velocità media ed istantanea e l'accelerazione La rappresentazione grafica dei vari moti La rappresentazione vettoriale della velocità e dell'accelerazione nel caso di moti curvilinei Il moto di caduta</p>	<p>Saper calcolare la posizione di un corpo mobile attraverso un riferimento cartesiano Calcolare la velocità media Dedurre da un grafico cartesiano la velocità di un corpo Ricavare lo spazio percorso in un grafico cartesiano Calcolare l'accelerazione media partendo da una tabella</p>	<p>Saper analizzare e comprendere un semplice brano scientifico Aver acquisito le conoscenze e le competenze del modulo precedente</p>	<p>Lezioni frontali, lezioni interattive, esercizi in classe. 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>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>
--	--	---	---	---	--	---	---------------