

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
NICOLA MORESCHI**

Materia: **FISICA**

Programmazione didattica annuale
Classi: **PRIME. 2016/2017**

Finalità:

- Comprendere l'approccio scientifico per la descrizione della realtà osservabile

Competenze:

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
 - Stabilire grandezze fisiche ed effettuare misure
 - Utilizzare un linguaggio scientifico appropriato
 - Osservare le proprietà macroscopiche e microscopiche della materia
 - Comprendere le trasformazioni della materia e degli esseri viventi e spiegarne il significato mediante semplici modelli.
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
 - Descrivere le trasformazioni che avvengono nelle forme viventi e nella materia in generale, formulando ipotesi e utilizzando modelli semplici

- Analizzare le relazioni tra l'ambiente e il sistema , vivente e non vivente, al fine di interpretare qualsiasi modificazione e comprendere le ricadute sul sistema stesso.

Programmazione didattica annuale

Obiettivi disciplinari	Contenuti	Metodologia	Strumenti e sussidi	Verifiche	Tempi
Conoscere le grandezze fondamentali, le unità di misura, la massa, il volume, la temperatura, l'incertezza, il valore medio, le relazioni tra le grandezze e i grafici corrispondenti, il linguaggio scientifico e matematico specifico. Sapere effettuare misurazioni e calcolarne gli errori.	Grandezze e misura	Lezione frontale Lezione partecipata	Libro di testo Dispense	Test di fine modulo Interrogazioni brevi (II quadrimestre)	10 ore
Conoscere i concetti di densità, temperatura, energia, calore, il linguaggio scientifico e	Sostanze, cambiamenti di stato ed energia				15 ore

<p>matematico specifico. Sapere utilizzare il modello molecolare, energia cinetica, energia termica, energia potenziale, energia chimica , calore, temperatura per interpretare le trasformazioni fisiche, calcolare la quantità di calore trasmesso da un corpo.</p> <p>Conoscere i concetti di tempo, sistema di riferimento, posizione, velocità, accelerazione, il linguaggio scientifico specifico, le grandezze coinvolte nella cinematica. Sapere descrivere situazioni di moti in sistemi di riferimento.</p> <p>Conoscere il concetto di Forza, la sua misura, la legge di Hooke, le forze vincolari, i principi della dinamica, sapere utilizzare il linguaggio</p>	<p>Il moto</p> <p>Le forze, la relazione tra forze e moto</p>				<p>18</p> <p>18</p>
---	---	--	--	--	---------------------

<p>scientifico specifico, analizzare situazioni di equilibrio statico, descrivere situazioni di moti in sistemi di riferimento.</p> <p>Conoscere e sapere utilizzare il linguaggio scientifico specifico delle grandezze coinvolte nella statica dei fluidi. Descrivere situazioni attraverso i principi di Pascal, Archimede, Stevin.</p>	I fluidi				17
--	----------	--	--	--	----

Raccordi interdisciplinari:

1. Matematica
2. Scienze