

## SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI FISICA

Classe 1° SCIENTIFICO/SCIENTIFICO CON INDIRIZZO SPORTIVO

### Prerequisiti : Algebra delle potenze ,grandezze direttamente e inversamente proporzionali e relative rappresentazioni grafiche.

#### MACRO ARGOMENTI

#### La fisica come scienza della misura

- 1) I vettori e le forze
- 2) Equilibrio dei solidi
- 3) Equilibrio dei fluidi

	<b>OBIETTIVI</b> Espressi in conoscenze specifiche, competenze e capacità	<b>CONTENUTI</b>	<b>ATTIVITA' METODI E STRUMENTI</b>	<b>VERIFICHE</b>	<b>TEMP I</b>
<b>1</b>	Saper inquadrare la fisica come scienza sperimentale. Comprendere il concetto di grandezza fisica.  Conoscere il metodo di indagine scientifica, i diagrammi cartesiani per rappresentare dati sperimentali e le funzioni matematiche.  Conoscere unità di misura e il Sistema internazionale misura. Saper trattare gli errori. Saper misurare alcune grandezze fisiche. Saper utilizzare uno strumento di misura e saper valutare l'errore. Saper utilizzare la notazione scientifica	Richiami sui prerequisiti  Esempi di fenomeni analizzati in fisica e di esperimenti nel campo della fisica. Il S.I. e i campioni di unità di misura. Le proprietà dei corpi. La densità.  Caratteristiche degli strumenti. Errore e sua propagazione.	Lezioni frontali di spiegazione.  Lezioni operative in laboratorio.  Esperienze in laboratorio e relative relazioni.  Esercizi  Libro di testo e appunti	Le verifiche saranno di diversa natura.  Prove scritte con esercizi e - o domande aperte.  Relazioni sul lavoro in laboratorio.  Test  Interrogazioni.  Lavori in laboratorio di informatica.	Due mesi

2	Definizione operativa di forza. Grandezze scalari e vettoriali. Saper lavorare con i vettori. Conoscere le proprietà elastiche di una molla. La forza di attrito.	Grandezze scalari e vettoriali. Componenti di un vettore e operazioni con i vettori. La molla e il dinamometro	Lezione frontale partecipata. Libro di testo. Appunti. Laboratorio di fisica e di informatica	Verifiche scritte di diverso tipo. Verifiche orali. Relazioni di laboratorio	Due mesi
3	Condizioni di equilibrio e baricentro di un corpo. Comprendere il piano inclinato e altre macchine semplici. Saper trattare in modo quantitativo l'equilibrio di una leva	I tipi di movimento di un corpo e l'equilibrio. Forze e momenti delle forze. Le macchine semplici	Lezione frontale partecipata. Libro di testo. Appunti. Laboratorio di fisica e di informatica	Verifiche scritte di diverso tipo. Verifiche orali. Relazioni di laboratorio	Due/ tre mesi
4	Grandezze caratteristiche nella trattazione dei fluidi. Principi che regolano l'equilibrio dei fluidi	Definizione di pressione Principio di Pascal e di Archimede. Relative applicazioni	Lezione frontale partecipata. Libro di testo. Appunti. Laboratorio di fisica e di informatica	Verifiche scritte di diverso tipo. Verifiche orali. Relazioni di laboratorio	Uno/ due mesi