

PIANO ANNUALE PER L'ANNO SCOLASTICO 2014/2015

PROF.	DOCENTE DI	CLASSE	ORE SETTIM.
Gianfranco Gargano	Fisica	2M	2

COMPETENZE DI BASE – OBIETTIVI FORMATIVI DEL BIENNIO
<ul style="list-style-type: none">-Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.-Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.-Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
ABILITA' DEL BIENNIO
<ul style="list-style-type: none">-Analizzare un fenomeno fisico o una situazione reale individuando gli elementi significativi e, in forma qualitativa, le relazioni causa-effetto.-Eseguire misure semplici, rappresentare i dati raccolti.-Costruire grafici a partire dall'acquisizione di dati sperimentali, interpretarli ed individuare semplici correlazioni tra le grandezze fisiche coinvolte;-Saper sottoporre a verifica una legge o un semplice modello;-Saper utilizzare una legge per effettuare misure indirette;-Individuare il principio di funzionamento delle più comuni apparecchiature tecnologiche per un loro uso corretto, anche ai fini della sicurezza;-Comprendere alcune applicazioni delle conoscenze scientifiche nel contesto reale.
COMPETENZE SPECIFICHE DEL BIENNIO
<ul style="list-style-type: none">-Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.-Comunicare in modo chiaro e sintetico l'attività svolta in laboratorio.-Saper utilizzare autonomamente le leggi fisiche per la risoluzione di semplici problemi.-Saper usare gli strumenti di misura relativi alla conduzione di un'esperienza.-Saper avanzare semplici ipotesi sulla base dei risultati sperimentali.
OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE TERZA
<p>Al termine della classe prima, l'alunno dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di eseguire somme di vettori.-Riconoscere alcuni tipi di forze e i loro effetti.-Comprendere l'equilibrio del punto materiale.-Conoscere il moto rettilineo.-Aver chiaro il concetto di pressione in un fluido.

MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Statica	-Le forze come grandezze vettoriali -Operazione di somma con i vettori -Equilibrio del punto materiale -Piano inclinato	-Riconoscere semplici tipi di forze e saperle rappresentare come vettori. -Conoscere la condizione di equilibrio di un punto materiale. -Riconoscere le forze agenti su un piano inclinato.	- Lezioni con discussione guidata, a partire dalle osservazioni sperimentali. -Esercitazioni pratiche di laboratorio	16 ore	Matematica	Orale, pratica.
Cinematica	-Moto rettilineo uniforme -Moto rettilineo uniformemente accelerato -Moto circolare uniforme	-Conoscere le grandezze che descrivono un movimento. -Saper costruire e interpretare i grafici relativi alle leggi orarie. -Saper operare con le leggi orarie.		10 ore		
Dinamica	-Principio d'inerzia -Seconda legge della dinamica -Principio di azione e reazione	-Conoscere i principi della Dinamica ed essere in grado di applicarli a semplici casi concreti.		10 ore		
Idrostatica	-Pressione e principio di Pascal -Legge di Stevin -Principio di Archimede -Vasi comunicanti, torchio idraulico	-Conoscere le principali leggi che regolano il comportamento dei fluidi in equilibrio.		10 ore		
Lavoro, energia, potenza	-Lavoro, energia cinetica e potenziale, potenza -Forze conservative -Legge di conservazione dell'energia meccanica -Potenza elettrica, effetto Joule	-Conoscere i vari tipi di energia. -Saper calcolare l'energia meccanica di un corpo. -Saper applicare la legge di conservazione dell'energia meccanica a semplici casi. -Conoscere l'effetto Joule.		20 ore		

Bolzano 7 Ottobre 2014

Docenti: prof. Gargano, prof. Grasso