

# PIANO PREVENTIVO ANNUALE

I.P.I.A.S. Galileo Galilei

**ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

Prof.	Docente di	Nella classe	Indirizzo	Ore settimanali
BELFANTI GIUSEPPE	Fisica	2 Od	Odontotecnico	2

## COMPETENZE DI BASE - OBIETTIVI FORMATIVI DEL BIENNIO

- 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

- 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, valutare gli ordini di grandezza;
- Costruire grafici a partire dall'acquisizione di dati sperimentali, interpretarli ed individuare le correlazioni tra le grandezze fisiche coinvolte;
- Saper sottoporre a verifica una legge o un semplice modello;
- Saper utilizzare una legge per effettuare misure indirette;
- Leggere ed utilizzare le istruzioni di un manuale d'uso;
- Orientarsi nelle principali problematiche scientifiche d'interesse conoscitivo e/o sociale;
- Prendere coscienza delle potenzialità e dei limiti della conoscenza scientifica;

## COMPETENZE SPECIFICHE DEL BIENNIO

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.</li><li>• Comunicare in modo chiaro e sintetico l'attività svolta in laboratorio.</li><li>• Saper utilizzare autonomamente le leggi fisiche per la risoluzione di semplici problemi, non trascurando l'analisi dimensionale.</li><li>• Saper usare gli strumenti di misura relativi alla conduzione di un'esperienza.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper avanzare semplici ipotesi sulla base dei risultati sperimentali.</li><li>• Saper utilizzare un foglio elettronico per elaborare dati sperimentali.</li><li>• Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano.</li></ul> |
|--|---|

## SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Del Prof. <b>BELFANTI GIUSEPPE</b>		Docente di <b>FISICA E LABORATORIO</b>	classe <b>2 Odontotecnici</b>		Ore settimanali <b>2</b>
UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	METODOLOGIA	ORE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
RICHIAMI	Il sistema Internazionale di misura. La forza come grandezza vettoriale. La forza gravitazionale. Le forze elastiche. Le forze di attrito. La massa e la densità.	Conoscere la struttura di un sistema di misura. Comprendere le differenze e la relazione fra massa e peso.	Lezione frontale.  Applicazioni delle leggi e regole mediante esempi concreti.  Esecuzione di tabelle e grafici.  Utilizzo del pc.  Esercitazioni di laboratorio.  Relazioni relative alle esperienze di laboratorio.  Esercizi a casa.	8	Test con domande a risposta chiusa e a risposta multipla.  Verifiche scritte relative a soluzione di semplici problemi ed eventualmente rappresentazioni grafiche.  Redazione di relazioni relative alle prove di laboratorio eseguite.  Esposizione orale dei saperi acquisiti.
MOVIMENTO	Grandezze cinematiche: spostamento, velocità, accelerazione. Moti rettilinei: leggi orarie Moto circolare: periodo, frequenza, velocità tangenziale e angolare. accelerazione centripeta. LABORATORIO: esperienze con la rotaia a cuscino d'aria.	Conoscere le grandezze che descrivono un movimento. Saper costruire e interpretare i grafici relativi alle leggi orarie. Saper operare con le leggi orarie.		12	
DINAMICA	I tre principi della dinamica	Essere in grado di applicare i principi della dinamica alle situazioni più comuni.		4	
ENERGIA	Forme di energia. Le proprietà dell'energia. Lavoro di una forza costante. Potenza e rendimento. Energia meccanica e sua conservazione. LABORATORIO: Lavoro ed energia cinetica.	Acquisire il concetto di lavoro ed energia. Saper utilizzare il principio di conservazione dell'energia nella soluzione di semplici problemi.		12	
CALORE	Scale termometriche. La dilatazione termica. Il calore come energia in transito. Equivalente meccanico del calore. L'equilibrio termico. Leggi dei gas perfetti. LABORATORIO: determinazione del calore specifico, dilatazione lineare.	Acquisizione del concetto di temperatura e calore. Essere in grado di applicare il concetto di equilibrio termico alle situazioni più comuni.		10	