

PIANO PREVENTIVO ANNUALE ANNO SCOLASTICO 2015/2016

| PROF. | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ORE SETTIMANALI |
|---|-----------------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| MICHELE TONEZZER – CLAUDIO ZUECH | Scienze integrate - FISICA | 2 N - R | IPIAS | 2 |
| FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI ED OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO | | | | |
| <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. | | | | |
| 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. | | | | |
| 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. | | | | |
| OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE | | | | |
| <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. | | | | |
| VALUTAZIONE | | | | |
| La valutazione complessiva sarà data dalla media aritmetica tra voto orale e voto pratico. | | | | |

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

A.S. 2015/2016

| DEL PROF. | | DOCENTE DI | | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ORE SETTIMANALI |
|---|---|--|---|--------------|-----------------------------------|--|
| MICHELE TONEZZER – CLAUDIO ZUECH | | Scienze integrate - FISICA | | 2 N-R | IPIAS | 2 |
| BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE | CONTENUTI | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
| Statica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le forze come grandezze vettoriali ✓ Operazione di somma, differenza di vettori e di prodotto tra scalari e vettori ✓ Equilibrio del punto materiale ✓ Piano inclinato | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. | Lezione frontale. Discussione ed esercitazioni in classe. Prove di laboratorio. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi | 16 | Matematica | Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche |
| Cinematica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Moto rettilineo uniforme ✓ Moto rettilineo uniformemente accelerato ✓ Moto circolare uniforme | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscere le grandezze che descrivono un movimento. ✓ Saper costruire e interpretare i grafici relativi alle leggi orarie. ✓ Saper operare con le leggi orarie. | Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi | 12 | Matematica | Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche. |
| Dinamica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Principio di 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. | Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi | 12 | Matematica | Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Test strutturato a domande e risposte chiuse. |
| Idrostatica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pressione e principio di Pascal ✓ Legge di Stevino ✓ Principio di Archimede ✓ Vasi comunicanti e torchio idraulico | Conoscere le principali leggi che regolano il comportamento dei fluidi in equilibrio. | Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi. | 12 | Matematica. | Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato a domande e risposte chiuse. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche. |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|--|---|----|-------------|--|
| Lavoro, energia, potenza | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavoro, energia cinetica e potenziale ✓ Forze conservative ✓ Legge di conservazione dell'energia meccanica ✓ Potenza elettrica ✓ Effetto Joule | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. | Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi. | 16 | Matematica. | Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato a domande e risposte chiuse. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche. |
|--------------------------|--|--|---|----|-------------|--|