

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Giampietro Martini Macrì Marcello	Scienze integrate (Fisica)	1 G	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
La misura.	<p>Grandezze fisiche. Sistema Internazionale. Notazione scientifica. Misure dirette e indirette. Controllo dimensionale. Trasformazioni di unità di misura. Strumenti di misura: portata, sensibilità. Massa e densità. Errori sistematici e accidentali. Errore assoluto e relativo.</p> <p>Laboratorio: uso del calibro, misure di lunghezza, superficie, massa, volume</p>	<p>Conoscere le grandezze fondamentali del S.I. Essere in grado di eseguire le trasformazioni delle unità di misura. Scrivere in modo corretto il risultato di una misura.</p>	20	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio.</p>	Chimica e Matematica	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	<p>Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.</p>	<p>Redazioni di laboratorio. Prove scritte. Esposizione orale delle leggi fisiche e dei compiti assegnati per casa. Interazioni orali delle consegne.</p>
Leggi e grafici	<p>Esempi di leggi matematiche: relazione lineare, proporzionalità diretta e inversa, proporzionalità quadratica. Grafici relativi a tali leggi. Scale di rappresentazione. Laboratorio: proporzionalità diretta tra densità e volume.</p>	<p>Saper riconoscere le diverse forme di proporzionalità. Eseguire correttamente un grafico. Elaborare correttamente i dati mediante.</p>	8	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio o di fisica ed informatica</p>	Informatica Matematica. Scienze	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Lavori tra compagni di banco. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	<p>Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.</p>	<p>Redazioni di laboratorio. Prove scritte. Esposizione orale delle leggi fisiche e dei compiti assegnati per casa. Interazioni orali delle consegne.</p>

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Giampietro Martini Macrì Marcello	Scienze integrate (Fisica)	1 G	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Le Forze	<p>Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori. La forza peso. La forza elastica. La forza di attrito. Forze su di un piano inclinato. Equilibrio delle forze.</p> <p>Laboratorio: Piano inclinato, parallelogramma delle forze. Legge di Hooke e proporzionalità diretta tra massa e peso.</p>	<p>Classificare le forze, analizzare l'effetto delle forze applicate a un corpo. Comprendere il concetto di vettore e saper operare con grandezze vettoriali. Distinguere il concetto di forza-peso dal concetto di massa e comprendere le relazioni tra i due concetti. Analizzare il comportamento delle molle e formulare la legge di Hooke.</p>	12	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio.</p>	Matematica	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Peer tutoring. Lezione frontale. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	<p>Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.</p>	<p>Redazione di relazioni di laboratorio Prove scritte. Esposizione orale delle leggi fisiche e dei compiti assegnati per casa. Interazioni orali delle consegne.</p>
L'equilibrio dei solidi	<p>Forze e momenti. Tipi di equilibrio. Equilibrio di corpi sospesi, appoggiati e baricentro. Macchine semplici: le leve, le carrucole</p> <p>Laboratorio: Equilibrio: di una leva, carrucole, (prove dimostrative sull'equilibrio).</p>	<p>Capire quali sono le differenze tra i modelli del punto materiale e del corpo rigido ed in quali situazioni possono essere utilizzati. Analizzare in quali condizioni un corpo rigido può traslare e in quali condizioni invece ruotare. Analizzare l'equilibrio di un corpo su un piano inclinato. Definire il braccio di una forza. Definire il principio di funzionamento delle leve.</p>	16	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio.</p>	Matematica e tecnologia meccanica	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Peer tutoring. Lezione frontale. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	<p>Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.</p>	

PROGRAMMA PREVENTIVO - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Giampietro Martini Macrì Marcello	Scienze integrate (Fisica)	1 G	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Equilibrio dei fluidi	La pressione. Principio di Pascal. Legge di Stevin. Principio di Archimede. La pressione atmosferica. Vasi comunicanti. Laboratorio: Prove sulle leggi di Stevin, Pascal, Archimede.	Analizzare la pressione nei liquidi. Mettere in relazione la pressione che un liquido esercita su una superficie con la sua densità e con l'altezza della sua colonna. Analizzare la situazione dei vasi comunicanti. Analizzare il galleggiamento dei corpi. Saper definire la grandezza fisica pressione.	12	Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio	Matematica e scienze	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Peer tutoring. Lezione frontale. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.	Redazione di relazioni di laboratorio Prove scritte. Esposizione orale delle leggi fisiche e dei compiti assegnati per casa. Interazioni orali delle consegne.
Cenni sui moti	Descrizione del moto. Velocità media e istantanea. Definizione del moto in una dimensione. La traiettoria. Grafici spazio-tempo. Laboratorio: prove con guida a cuscino d'aria.	Descrivere il movimento. Capire perché la descrizione di un moto è sempre relativa e l'importanza dei sistemi di riferimento. Creare una rappresentazione grafica spazio-tempo. Identificare il concetto di velocità mettendo in relazione lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo.	14	Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio	Matematica e tecnologia meccanica.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Peer tutoring. Lezione frontale. Esercizi di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	Cura nelle consegne per casa: ordine e grado di dettaglio e saper esporre il compito svolto. Coerenza nella risoluzione dei problemi.	