

**PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022**

<b>DEI PROF.</b>	<b>DOCENTI DI</b>	<b>NELLA CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>ORE SETTIMANALI</b>
<b>Giampietro Martini Espedito Bellavita</b>	<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	<b>1 J</b>	<b>ITT</b>	<b>3</b>

<b>MODULI (TITOLO)</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>SPAZI E MEZZI</b>	<b>COLLEG - INTER- DISC.</b>	<b>METODI</b>	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<b>TIPOLOGIA DELLE PROVE</b>
<b>La misura</b>	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.	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.	25	Laboratori o di fisica ed attrezzature e presenti in laboratorio	Chimica e Matematica	Prove di laboratorio. Discussione in classe. 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.
<b>Leggi e grafici</b>	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.	Saper riconoscere le diverse forme di proporzionalità. Eseguire correttamente un grafico. Elaborare correttamente i dati mediante.	10	Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio di fisica ed informatica	Informatica. Matematica. Scienze	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Lavori tra compagni di banco. 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.	

## PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

DEI PROF.	DOCENTI DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
<b>Giampietro Martini Espedito Bellavita</b>	<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	<b>1 J</b>	<b>ITT</b>	<b>3</b>

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<b>Le Forze</b>	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. Laboratorio, parallelogramma delle forze. Legge di Hooke e proporzionalità diretta tra massa e peso	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.	15	Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio.	Matematica	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.
<b>L'equilibrio dei solidi</b>	Forze e momenti. Tipi di equilibrio. Equilibrio di corpi sospesi. Macchine semplici: le leve, le carrucole Laboratorio: Equilibrio: di una leva, (prove dimostrative sull'equilibrio).	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 braccio di una forza. Analizzare il principio di funzionamento delle leve.	20	Laboratorio di fisica ed attrezzature e 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.	

## PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

DEI PROF.	DOCENTI DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
<b>Giampietro Martini Espedito Bellavita</b>	<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	<b>1 J</b>	<b>ITT</b>	<b>3</b>

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
<b>Equilibrio dei fluidi</b>	La pressione. Principio di Pascal. Legge di Stevin. Principio di Archimede. La pressione atmosferica. Vasi comunicanti. Laboratorio: determinazione della pressione atmosferica con l'uso dei materiali poveri. Esperimenti dimostrativi sull'effetto della pressione.	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.	16	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.