

PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Giampietro Martini Espedito Bellavita	Scienze integrate (Fisica)	2 A	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Descrizione del moto	<p>Descrizione del moto in una dimensione: Sistemi di riferimento. Velocità media e istantanea. La traiettoria. Grafici spazio-tempo. E velocità-tempo. Legge oraria. Accelerazione media ed istantanea. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Caduta libera. Corpo lanciato verso l'alto. Laboratorio: prove con guida a cuscino d'aria e simulazione di un moto uniformemente accelerato tramite robotino della Lego. Descrizione del moto in due dimensioni: periodo, frequenza, velocità angolare, accelerazione centripeta. Esperienza sul moto circolare uniforme tramite l'ausilio del software di analisi delle immagini per la Fisica: Tracker.</p>	<p>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 e velocità-tempo. Identificare il concetto di velocità mettendo in relazione lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo. Definizione e Relazioni tra grandezze cinematiche nel moto circolare uniforme.</p>	25	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio</p>	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>
Dinamica	<p>I tre principi della dinamica. Laboratorio: studio del secondo principio della dinamica tramite guida a cuscino d'aria, carrucola e Tracker</p>	<p>Analizzare la relazione tra forze applicate e moto dei corpi. Discutere il primo principio della dinamica. Individuare la relazione matematica tra forza applicata e accelerazione subita da un corpo. Saper enunciare e discutere il secondo principio della dinamica. Partendo dal secondo principio della dinamica definire il concetto di massa. Saper enunciare e discutere il terzo principio della dinamica.</p>	25	<p>Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio</p>	Matematica Tecnologia meccanica	<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>

PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA - ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Giampietro Martini Espedito Bellavita	Scienze integrate (Fisica)	2 A	ITT	3

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI	TEMPI	SPAZI E MEZZI	COLLEG. INTER- DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
Lavoro ed energia meccanica	Il lavoro. La potenza. Le forme di energia. Energia potenziale gravitazionale ed elastica. Energia cinetica. Teorema lavoro-energia Laboratorio: attività laboratoriale dimostrativa sul controllo del teorema lavoro-energia.	Saper valutare l'importanza delle leggi di conservazione nella vita scientifica e reale. Analizzare il lavoro utile quando forza e spostamento sono paralleli, antiparalleli e perpendicolari. Capire quali sono i modi per ottenere lavoro. Analizzare il lavoro utile quando forza e spostamento sono paralleli, antiparalleli e perpendicolari. Capire quali sono i modi per ottenere lavoro. Saper utilizzare il teorema lavoro-energia.	15	Laboratorio di fisica ed attrezzature presenti in laboratorio	Matematica 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.	Redazione di relazioni di laboratorio Prove scritte. Esposizione orale delle leggi fisiche e dei compiti assegnati per casa. Interazioni orali delle consegne.