

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA – anno scolastico 2017/2018

Dei Proff. SPILLERE MARCO e GAETANO GIUSEPPE		Docenti di FISICA E LABORATORIO		classe 1A		Indirizzo MECCANICA- MECCATRONICA		Ore settimanali 3	
UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOG.	TEMPI ore	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLI.	TIPOLOGIA DI VERIFICA			
IL PROBLEMA DELLA MISURA	Grandezze fisiche e misura (lunghezza, area, volume). Multipli e sottomultipli. Misure dirette ed indirette. Il Sistema Internazionale (grandezze fondamentali e regole principali). Notazione scientifica. Ordine di grandezza. Approssimazioni. Errori sistematici e casuali. Risultato di una misura. Propagazione delle incertezze. LABORATORIO: utilizzo del calibro e del cilindro graduato e strumenti di misura lineare.	Essere in grado di eseguire la misurazione di lunghezze, aree, volumi. Presentare il risultato di una misura nella forma corretta. Conoscere i multipli e sottomultipli delle unità di misura ed eseguire correttamente le equivalenze. Utilizzare correttamente gli strumenti di misura del laboratorio.	Lezione frontale. Applicazioni delle leggi e regole mediante esempi concreti.	15	Tecnologia. Chimica.	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.			
LA MATERIA	La massa, la densità e relativa misura. LABORATORIO: determinazione della volumi di una serie di campioni metallici.	Acquisire il concetto di massa e di densità ed essere in grado di effettuarne le misure con gli strumenti più idonei.	Esecuzione di tabelle e grafici. Esercitazioni di laboratorio.	2	Chimica.				
DAGLI ESPERIMENTI AI MODELLI	Modelli matematici: proporzionalità diretta ed inversa.	Saper riconoscere in base ad una serie di dati rilevati il modello matematico che li rappresenta.	Esercizi a casa.	2	Matematica. Chimica.				
FORZE e PRESSIONE	La forza come grandezza vettoriale. La somma e la differenza di grandezze vettoriali. La forza gravitazionale. Le forze elastiche. Le forze di attrito. La pressione e sua misura. LABORATORIO: taratura di una molla, esperienza sull'attrito radente.	Saper distinguere le grandezze scalari e vettoriali. Essere in grado di operare con i vettori. Conoscere il principio di funzionamento del dinamometro. Comprendere le differenze e la relazione fra massa e peso.		12	Matematica. Chimica.				

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA – anno scolastico 2017/2018

Dei Proff. SPILLERE MARCO e GAETANO GIUSEPPE		Docenti di FISICA E LABORATORIO		classe 1A	Indirizzo MECCANICA- MECCATRONICA		Ore settimanali 3
UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOG.	TEMPI ore	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLI.	TIPOLOGIA DI VERIFICA	
EQUILIBRIO STATICO	Momento di una forza. Equilibrio di un corpo libero. Equilibrio di un corpo vincolato in un punto. Somma di forze parallele. Il baricentro. Macchine semplici: leve Il piano inclinato. LABORATORIO: equilibrio di un asta orizzontale, determinazione del baricentro di una figura piana.	Saper analizzare situazioni di equilibrio, utilizzando le nozioni acquisite di forza e momento.	Lezione frontale. Applicazioni delle leggi e regole mediante esempi concreti.	10	Matematica	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.	
IDROSTATICA	Principio di Pascal. Torchio idraulico Legge di Stevin. Principio di Archimede. Vasi comunicanti. La pressione atmosferica.	Acquisire il concetto di pressione. Essere in grado di applicare i principi dell'idrostatica in semplici situazioni.	Esecuzione di tabelle e grafici. Esercitazioni di laboratorio. Esercizi a casa.	12	Matematica		
MOVIMENTO	Grandezze cinematiche: spostamento, velocità. Moto rettilineo uniforme. LABORATORIO: esperienza con la rotaia a cuscino d'aria.	Conoscere le grandezze che descrivono un movimento. Saper costruire e interpretare i grafici relativi alle leggi orarie		10	Matematica		