

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. | | | |
| 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. | Redazione di relazioni relative alle prove di laboratorio eseguite. | | | |
| 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. | Esposizione orale dei saperi acquisiti. | | | |
| 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 | | |