

SCHEMA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA – anno scolastico 2013/2014

Del Prof. MARCO SPILLERE docente di Fisica e Laboratorio		Del Prof. APPOLONI PAOLO I.T.P. di Laboratorio di Fisica		Nella classe 1 ^a L		Liceo scientifico delle scienze applicate	Ore settimanali 3
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOL	TEMPI ORE	LABORATORIO	TIPOLOGIA DI VERIFICA	
1. Introduzione	Notazione scientifica. Ribaltamento di formule. Metodo sperimentale. Grandezze fisiche. Misure dirette e indirette. Sistema internazionale. Controllo dimensionale. Trasformazioni di unità di misura. Strumenti di misura: portata, sensibilità, prontezza. Errori sistematici e accidentali. Errore assoluto e relativo. Propagazione degli errori. Massa e densità	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. Essere in grado di determinare le incertezze assolute e relative di una misura. Saper operare con relazioni matematiche tra grandezze fisiche	Lezione frontale. Applicazioni ed esercizi in classe ed a casa. Discussione in classe Esercitazioni di laboratorio.		Strumenti di misura: lunghezza, tempo e massa. Determinazione della superficie. Determinazione del volume Propagazione degli errori. Determinazione della densità.	Test strutturato. Redazione di una relazione relativa alla prova di laboratorio eseguita. Soluzione scritta ed orale di problemi. Esposizione orale dei saperi acquisiti.	
2. Leggi e grafici	Esempi di leggi matematiche: relazione lineare, proporzionalità diretta e inversa, proporzionalità quadratica. Grafici relativi a tali leggi. Scale di rappresentazione. Espressione degli errori nei grafici.	Saper riconoscere le diverse forme di proporzionalità. Eseguire correttamente un grafico. Elaborare correttamente i dati mediante foglio elettronico.		Utilizzo del pc in semplici elaborazioni.			
3. Forze	Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori. La forza peso. La forza elastica. La forza di attrito. Equilibrio delle forze.	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.		Verifica della regola del parallelogramma. Costante elastica di una molla.			

SCHEMA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA – anno scolastico 2013/2014

Del Prof. MARCO SPILLERE docente di Fisica e Laboratorio		Del Prof. APPOLONI PAOLO I.T.P. di Laboratorio di Fisica		Nella classe 1 ^a L	Liceo scientifico delle scienze applicate	Ore settimanali 3
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOL	TEMPI ORE	LABORATORIO	TIPOLOGIA DI VERIFICA
4. Le forze e l'equilibrio statico	Equilibrio del punto materiale Il momento di una forza L'equilibrio di un corpo esteso	Conoscere e saper calcolare correttamente i momenti delle forze Saper analizzare situazioni di equilibrio e saperne determinare le condizioni	Lezione frontale. Applicazioni ed esercizi in classe ed a casa. Discussione in classe Esercitazioni di laboratorio.		- Piano inclinato - Equilibrio di una leva cui sono applicate più forze	Test strutturato. Redazione di una relazione relativa alla prova di laboratorio eseguita. Soluzione scritta ed orale di problemi. Esposizione orale dei saperi acquisiti.
5. Idrostatica	La pressione. 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.			Legge di Archimede	