

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA

A.S. 2017/2018

DEI PROFF.		DOCENTI DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARCO SPILLERE – PAOLO APPOLONI		FISICA		4 I	L.S.S.A.	3
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Termodinamica	Richiamo Primo principio della termodinamica. Il secondo principio della termodinamica. Il rendimento delle macchine termiche. Il ciclo di Carnot	Conoscere le leggi della termodinamica. Conoscere e comprendere il funzionamento delle macchine termiche. Approfondire le tematiche relative all'energia.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	5 h	Scienze della Terra. Matematica. Chimica.	
Le onde	Moto armonico - L'oscillatore. La propagazione delle onde. Onde trasversali e longitudinali. L'equazione delle onde. Onde stazionarie L'interferenza. Prove di laboratorio: – Esperienze con le molle elicoidali. – Onde stazionarie su corda oscillante	Conoscenza delle caratteristiche delle onde.	Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	7 h	Matematica.	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato a domande e risposte chiuse. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.
Il suono.	Caratteristiche delle onde sonore. Caratteri distintivi del suono. Intensità sonora e Livello di int.sonora Riflessione. Effetto Doppler.	Conoscenza delle caratteristiche del suono.	Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	7 h	Matematica. Chimica Scienze della Terra.	
La luce: Ottica geometrica	Propagazione della luce. Riflessione Rifrazione. Prove di laboratorio: Legge di Snell e rifrazione	Conoscere le leggi dell'ottica geometrica.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	6 h	Scienze della Terra. Matematica. Chimica.	
La luce: Ottica ondulatoria	Modello corpuscolare e ondulatorio della luce. Interferenza e Diffrazione. I colori. Emissione e assorbimento della luce.	Conoscere i principali fenomeni ondulatori relativi alla luce e alla sua propagazione.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	10 h	Scienze della Terra. Matematica. Chimica.	

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE DEFINITIVA

A.S. 2017/2018

DEI PROFF.		DOCENTI DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARCO SPILLERE – PAOLO APPOLONI		FISICA		4 I	L.S.S.A.	3
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Forze e campi elettrici	Elettrizzazione - Conduttori e isolanti. La forza di Coulomb. Il campo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale. Il teorema di Gauss per il campo el.	Conoscere le leggi e i fenomeni dell'elettrostatica. Saper utilizzare il teorema di Gauss per calcolare i campi elettrici.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	10 h	Matematica. Chimica.	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato a domande e risposte chiuse. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.
Potenziale e capacità elettrica.	L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Capacità elettrica. I condensatori. Densità di energia. Prove di laboratorio: Scarica di un condensatore.	Conoscere le leggi e i fenomeni che riguardano i condensatori.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	9 h	Matematica.	
Corrente elettrica continua.	La corrente elettrica. I circuiti elettrici Le leggi di Ohm. Conduttori in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. L'effetto Joule. Velocità di deriva. Prove di laboratorio: Caratteristica V,I in diversi conduttori.	Saper affrontare lo studio di semplici circuiti elettrici. Saper operare con strumenti di misura elettrici.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	10 h	Matematica. Chimica.	
Il campo magnetico	Fenomeni magnetici e linee del campo. Forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti. Il motore elettrico. Campi magn. di fili percorsi da corrente. Prove di laboratorio: Misurazione campo magnetico terrestre.	Conoscere le leggi del magnetismo. Saper riconoscere e quantificare le relazioni tra campi magnetici e correnti elettriche.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	16h	Matematica.	