

# SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

A.S. 2013/2014

DEI PROFF.		DOCENTI DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARCO SPILLERE – PAOLO APPOLONI		FISICA		3 L	L.S.S.A.	3
BLOCCHI TEMATICI UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
La misura	Il Sistema internazionale. Le dimensioni delle grandezze fisiche. Richiami teoria degli errori (cifre significative - Errore assoluto e percentuale - propagazione degli errori)	Saper esprimere correttamente il risultato di una misura, sia diretta che indiretta.	Discussione in classe Lezione frontale Esercizio di applicazione delle leggi.	4 h	Matematica. Chimica. Biologia.	Soluzione scritta ed orale di problemi. Applicazione procedure.
Utilizzo dell'elaboratore elettronico.	Il foglio elettronico (Excel - Calc)	Saper utilizzare il foglio elettronico per elaborare dati sperimentali (tabelle, grafici, istogrammi)	Prova di laboratorio. Applicazione al PC.	4 h	Informatica	Redazione relazione di laboratorio e produzione di una elaborazione
Il moto	Velocità media ed istantanea. Moto rettilineo uniforme. Accelerazione media ed istantanea. Moto uniformemente accelerato. Moto vario. Vettori Velocità e accelerazione vettoriali. <b>Prove di laboratorio:</b> – Studio del moto tramite rotaia a cuscino d'aria.	Conoscere le grandezze caratterizzanti il moto. Saper interpretare i grafici (s,t), (v,t), (a,t). Conoscere e saper applicare le equazioni orarie del moto. Essere in grado di operare con i vettori.	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. Test strutturato a domande e risposte chiuse. Esposizione orale o scritta di leggi fisiche.
Dinamica	Il principio d'inerzia. I sistemi di riferimento inerziali. Il principio fondamentale della dinamica. Principio di azione e reazione Principio di relatività Galileiano <b>Prove di laboratorio:</b>	Comprendere i principi della dinamica. Ricavare la legge di moto di un corpo in diversi sist. di rif. utilizzando le trasformazioni di Galileo.	Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi	6 h	Matematica.	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Test strutturato a domande e risposte chiuse.
Le forze e il moto	La forza peso. Il moto dei proiettili e dei satelliti. Le forze apparenti. Moto circolare uniforme e armonico <b>Prove di laboratorio:</b> – Esperienze sui principi della dinamica con la rotaia a cuscino d'aria. – Studio dell'accelerazione centripeta.	Saper analizzare dal punto di vista dinamico i moti studiati.	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi	10 h	Matematica. Scienze della Terra.	Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Test strutturato a risposte chiuse Esposizione orale o scritta delle leggi.

# SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

A.S. 2012/2013

DEI PROFF.		DOCENTI DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARCO SPILLERE – PAOLO APPOLONI		FISICA		3 L	L.S.S.A.	3
BLOCCHI TEMATICI UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
L'energia	<p>Il lavoro. La potenza. L'energia cinetica. Forze conservative ed en. potenziale. Trasformazioni di energia. Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Il lavoro delle forze dissipative.</p> <p><b>Prove di laboratorio:</b> – Verifica della conservazione dell'energia meccanica. – Prova sull'energia cinetica.</p>	<p>Conoscere e riconoscere le grandezze lavoro ed energia. Saper utilizzare: - principio di conservazione dell'energia meccanica nella soluzione di problemi di cinematica e nei problemi relativi a trasformazioni energetiche.</p>	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	12 h	<p>Matematica. Chimica.</p>	<p>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</p>
La conservazione della quantità di moto e del momento angolare	<p>Impulso e quantità di moto. Il principio della conservazione della quantità di moto. Gli urti. Il momento angolare. Conservazione e variazione del momento angolare. Momento d'inerzia.</p> <p><b>Prova di laboratorio:</b> Studio di urti in due dimensioni..</p>	<p>Conoscere la legge di conservazione della quantità di moto. Saper utilizzare il principio di conservazione della quantità di moto. Conoscere e saper applicare il momento angolare e il momento d'inerzia.</p>	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	12 h	<p>Matematica.</p>	<p>Redazione di relazione di laboratorio. Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato. Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.</p>
La gravitazione	<p>Legge di gravitazione universale. Leggi di Keplero. Il campo gravitazionale. Massa inerziale e gravitazionale.</p>	<p>Conoscere e saper applicare le leggi al moto dei gravi. Conoscere e saper applicare le leggi al moto nel Sistema Solare.</p>	<p>Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.</p>	8 h	<p>Matematica. Scienze della Terra.</p>	<p>Soluzione scritta ed orale di problemi. Verifica della comprensione tramite test strutturato.</p>

# SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

A.S. 2012/2013

DEI PROFF.		DOCENTI DI		NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
MARCO SPILLERE – PAOLO APPOLONI		FISICA		3 L	L.S.S.A.	3
BLOCCHI TEMATICI UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
Temperatura - calore Cambiamenti di stato	Richiami sui concetti fondamentali dei seguenti argomenti: Temperatura Dilatazione Equazione fondamentale calorimetria Trasmissione del calore I cambiamenti di stato <b>Prove di laboratorio:</b> – Calorimetro – Irraggiamento	Ripasso e consolidamento dei concetti fondamentali della calorimetria	Prove di laboratorio. Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	11 h	Matematica. Chimica Scienze della Terra.	
Teoria cinetica dei gas	Le leggi dei gas perfetti. La temperatura assoluta. Cenni di meccanica statistica. Energia cinetica media di una molecola. La distribuzione di Maxwell (cenni) <b>Prove di laboratorio:</b> – Leggi dei gas – Distribuzione Maxwelliana – Temperatura di equilibrio.	Conoscere il comportamento dei gas. Comprendere l'utilizzo di un modello.	Discussione in classe. Lezione frontale. Esercizio di applicazione delle leggi alla risoluzione di problemi.	9 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.
Termodinamica	Energia interna di un sistema termodinamico. Primo principio della termodinamica. Studio delle trasformazioni termodinamiche. Il secondo principio della termodinamica. Il rendimento delle macchine termiche. Il ciclo di Carnot L'entropia. <b>Prove di laboratorio:</b> – Esperienza di Joule.	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.	20 h	Scienze della Terra. Matematica. Chimica.	Esposizione orale o scritta delle leggi fisiche.