

**PIANO ANNUALE
PER L' ANNO SCOLASTICO 2014/2015**

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
RUATTI ROSINA	SCIENZE NATURALI	I L	LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE	4

COMPETENZE, MODALITA' DI INTERVENTO E OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE	MODALITA' DI INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> • osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia ed energia a partire dall'esperienza • osservare, sperimentare, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate • effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti • risolvere situazioni problematiche utilizzando i linguaggi specifici, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale • essere consapevoli delle delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale in cui vengono applicate • comprendere un semplice testo scientifico e saper individuare i nodi concettuali dello stesso al fine della stesura di una rielaborazione personale negli appunti del quaderno 	<p>Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e fotocopie</p> <p>Letture di testi ed articoli scientifici con esercizi di comprensione</p> <p>Laboratori</p> <p>Visione di filmati</p> <p>Utilizzo supporti multimediali (CD – ROM, DVD) ed internet</p> <p>Visite guidate</p> <p>Incontri con esperti</p>
<p>Obiettivi minimi da perseguire</p> <ul style="list-style-type: none"> • spiegare che cosa si intende per “modello scientifico” • saper descrivere e comprendere le principali conseguenze dei moti della Terra • saper descrivere e comprendere le principali dinamiche evolutive del pianeta • applicare criteri distintivi per riconoscere miscugli eterogenei, miscugli omogenei e sostanze • riconoscere gli stati di aggregazione della materia e i relativi passaggi di stato • individuare nella molecola d'acqua le particolari caratteristiche che la rendono indispensabile alla vita • sapersi orientare nei vari livelli di organizzazione della materia vivente e non • conoscere e riconoscere le principali unità morfologiche e funzionali della cellula • conoscere le principali norme di sicurezza in laboratorio 	

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA PER L'ANNO SCOLASTICO 2014/2015

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
RUATTI ROSINA	SCIENZE NATURALI	I L	LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE	4

MODULI	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI	METODI	TEMPI	COLLEGA- MENTI INTERDISCI- -PLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
La sicurezza in laboratorio	Norme generali	Conoscere le principali norme di sicurezza, riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici, conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio.	Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e fotocopie	Primo quadrimestre	INTERDISCIPLINARI	VERIFICA
	Le etichette dei prodotti chimici					
	Simboli di pericolo e loro significato					
	Le attrezzature di laboratorio					
Sostanze pure e miscugli	Sistemi omogenei ed eterogenei e tecniche di separazione	Riconoscere, preparare e separare miscugli	Laboratori	Primo quadrimestre	Fisica, Matematica	Verifiche orali Test scritti Rielaborazioni personali e di gruppo
			Visione di filmati			
L'Universo, il sistema solare e la Terra	I componenti del sistema solare	Collocare la Terra nel sistema solare e nell'universo Osservare la luna durante il corso di alcuni mesi in vari modi Identificare i fenomeni astronomici come conseguenza dei moti della Terra	Utilizzo supporti multimediali (CD – ROM, DVD) ed internet	Primo e secondo quadrimestre	Fisica, Matematica	Relazioni di laboratorio Quaderno
	La luna					
	Le leggi di Keplero					
	La forma e le dimensioni della Terra					
	Prove e conseguenze del moto di rotazione					
Orientamento e cartografia	Prove e conseguenze del moto di rivoluzione		Visite guidate			
	Punti cardinali ed orientamento	Saper utilizzare gli elementi di riferimento nella vita quotidiana Leggere ed utilizzare correttamente le rappresentazioni e gli strumenti della cartografia	Incontri con esperti	Secondo quadrimestre	Fisica, matematica, disegno	
	Le coordinate geografiche					
	Le carte geografiche					
	Le scale di riduzione					
Il profilo topografico						

Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato	<p>Gli stati di aggregazione della materia</p> <p>I passaggi di stato</p> <p>Trasformazioni fisiche e chimiche</p>	Definire gli stati fisici della materia con le relative proprietà ed i passaggi di stato	<p>Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e fotocopie</p> <p>Lettura di testi ed articoli scientifici con esercizi di comprensione</p>	Primo e secondo quadrimestre	Fisica	
Teoria particellare della materia	<p>Materia continua o discontinua? Il vuoto esiste?</p> <p>Le teorie atomiche</p>	Saper utilizzare il modello particellare per interpretare le trasformazioni fisiche e chimiche	<p>Laboratori</p> <p>Visione di filmati</p>	Secondo quadrimestre	Fisica	
Le proprietà dell'acqua	Le caratteristiche dell'acqua		<p>Utilizzo supporti multimediali (CD – ROM, DVD) ed internet</p>	Secondo quadrimestre	Fisica	
Introduzione alla biologia	Le caratteristiche degli esseri viventi.	Analizzare le caratteristiche generali degli esseri viventi	<p>Visite guidate</p> <p>Incontri con esperti</p>	Secondo quadrimestre		
La cellula	<p>La teoria cellulare</p> <p>Cellule procarioti ed eucarioti. Cellule animali e vegetali</p>	Comprendere analogie e differenze tra i vari tipi di cellule		Secondo quadrimestre		
Classificazione degli esseri viventi	<p>Criteri di classificazione degli esseri viventi</p> <p>I cinque regni</p>	Conoscere i principali criteri di classificazione degli esseri viventi		Secondo quadrimestre		

Docente prof. Rosina Ruatti