

**PIANO ANNUALE  
PER L' ANNO SCOLASTICO 2016/2017**

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
ROSINA RUATTI	SCIENZE NATURALI	III L	LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE	6

**COMPETENZE, MODALITA' DI INTERVENTO E OBIETTIVI MINIMI**

COMPETENZE	MODALITA' DI INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</li> <li>• analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di materia ed energia a partire dall'esperienza</li> <li>• osservare, sperimentare, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate</li> <li>• esercitarsi ad effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti</li> <li>• utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e oggetti, riconoscendo i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze</li> <li>• individuare ed utilizzare un linguaggio specifico corretto per analizzare e sintetizzare informazioni, spiegare fenomeni, per comunicare ed argomentare sulla base delle evidenze scientifiche</li> <li>• essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale in cui vengono applicate</li> <li>• comprendere un testo scientifico e saper individuare i nodi concettuali dello stesso al fine della stesura di una rielaborazione personale</li> </ul>	<p>Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e fotocopie</p> <p>Lettura 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>

**Obiettivi minimi da perseguire**

- Calcolare la quantità di sostanza presente in una massa data e viceversa.
- Utilizzare la quantità di sostanza per esprimere la concentrazione di una soluzione
- Illustrare le caratteristiche delle particelle subatomiche e la loro posizione reciproca
- Spiegare come la composizione del nucleo consente di individuare l'identità chimica dell'atomo
- Classificare un elemento in base alla posizione che occupa nella tavola periodica
- Definire le principali classi di composti inorganici e applicare le regole della nomenclatura per assegnare il nome ai composti
- Illustrare i modelli fondamentali di legame e le forze che si stabiliscono tra le molecole
- Rappresentare una reazione chimica attraverso un'equazione bilanciata
- Enunciare le leggi di Mendel
- Conoscere le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari autosomici e legati al sesso e applicarle alla risoluzione di problemi
- Descrivere il modello del DNA proposto da Watson e Crick.
- Illustrare a grandi linee le modalità di duplicazione e trascrizione del DNA e di sintesi delle proteine.
- Conoscere le funzioni e le principali fasi della respirazione cellulare e della fotosintesi
- Conoscere le basi storiche e spiegare i fondamenti della teoria dell'evoluzione secondo Darwin; spiegare come ha origine una nuova specie.
- Capire l'origine evolutiva e conoscere le principali caratteristiche degli organismi che appartengono al regno delle Piante
- Descrivere e riconoscere le principali rocce e minerali
- Conoscere in inglese i termini inerenti l'inserzione di plasmidi nel DNA batterico e quelli relativi alle tecniche di laboratorio PCR ed elettroforesi

