

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA
Scienze della Terra/Biologia
Anno Scolastico 2015/2016
CLASSE II C - Ind. Chimico Ambientale-

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
La chimica della Vita	Le molecole biologiche	Riconoscere le caratteristiche dei principali gruppi di sostanze organiche e saperne descrivere la struttura e le principali funzioni.	Lezione frontale. Lavori di gruppo. Ricerche guidate.	libro di testo			orali e scritte		
	Alimentazione e nutrizione	Linee guida per una corretta alimentazione: LARN; fabbisogno calorico e nutrizionale. I principali gruppi di nutrienti. L'importanza del variare.							
La storia della Terra	La teoria del Big Bang (cenni) La scala stratigrafica dell'età della Terra. L'albero genealogico dei mammiferi La comparsa degli ominidi	- comprendere e illustrare le principali fasi che hanno portato all'origine della vita sulla Terra e all'evoluzione degli organismi viventi. Riconoscere la collocazione temporale dei principali processi orogenetici. Essere in grado di ordinare cronologicamente la comparsa delle diverse classi di vertebrati e di invertebrati.	Lezioni frontali. Visione di filmati.	Strumenti multimediali	Sett. Ott.			chimica, fisica	composizione dell'atmosfera primordiale, piogge acide, l'ozonofera, composizione chimica del "brodo primordiale", le biomolecole.
La biodiversità e l'evoluzione dei viventi	Caratteristiche del mondo animale. Le teorie evoluzionistiche. L'evoluzione secondo Darwin. Le prove a favore dell'evoluzione.	Riconoscere le principali caratteristiche di alcune classi di vertebrati. Comprendere e saper illustrare gli sviluppi del pensiero evoluzionista.	Lezioni frontali. Visione di filmati.	Strumenti multimediali	Nov. Dic				
La cellula e il suo funzionamento	Forma e dimensioni delle cellule. Cellula procariote ed eucariote. Cellula animale e cellula vegetale.	Riconoscere le caratteristiche della cellula animale e della cellula vegetale. Conoscere e saper descrivere la struttura e le principali funzioni della cellula eucariote. Ciclo cellulare e riproduzione. Mitosi e meiosi.	Lezioni frontali. Visione di filmati.	Strumenti multimediali	Genn. Febb.			Chimica	Il metabolismo cellulare. Reazioni chimiche. Respirazione cellulare, fotosintesi, sintesi proteica.
La molecola del DNA: elementi di genetica	Composizione e struttura del DNA Geni e cromosomi Trasmissione dei caratteri ereditari. Le mutazioni genetiche	Comprendere e saper descrivere i meccanismi attraverso i quali vengono ereditati i caratteri genetici Comprendere il concetto di mutazione genetica e saper distinguere i diversi tipi di mutazioni genetiche. Conoscere la struttura e la funzione del DNA	Lezioni frontali. Visione di filmati.	Strumenti multimediali	Mar. Apr.				
L'atmosfera e il clima	Composizione e struttura dell'atmosfera La troposfera e i fenomeni climatici Effetto serra e riscaldamento globale La stratosfera e il "buco dell'ozono".	Conoscere i climi della Terra e distinguere le condizioni che li determinano. Comprendere la complessità dei cambiamenti climatici distinguendone cause, conseguenze e possibili rimedi.	Lezioni frontali. Visione di filmati.	Strumenti multimediali	Mag. Giug			chimica, fisica	Composizione chimica dell'atmosfera. Le variazioni di temperatura. Il riscaldamento della troposfera.
Batteri utili e batteri patogeni. I parassiti dell'uomo.	Caratteristiche dei batteri. Differenza tra batteri e virus Esempi di batteri patogeni Prevenzione di alcune malattie.	Comprendere la natura di alcuni agenti patogeni e saperne individuare l'adeguata profilassi.	Lezione frontale. Lavori di gruppo. Ricerche guidate.	Strumenti multimediali					
L'acqua	Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua. Distribuzione delle acque sul pianeta Terra Movimenti delle acque.	Comprendere l'importanza dell'acqua a livello biologico ed ambientale.	Lezione frontale. Lavori di gruppo. Ricerche guidate.						