

## PROGRAMMA a.s. 2019/2020

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETT
Mauro Sergio	Scienze della Terra e Biologia	2 A	ITT Meccanica mecatronica ed energia	2

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	METODI E STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<b>Le molecole dei viventi</b>	Le macromolecole organiche. Concetto di monomero e polimero. Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.	Conoscere da un punto di vista chimico e strutturale i materiali con cui sono costruite le cellule e conoscerne il significato biologico. Riconoscere di ogni macromolecola i monomeri che la costituiscono. Comprendere le funzioni delle reazioni di idrolisi e condensazione. Proteine, lipidi e carboidrati come principi nutritivi.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre	Verifiche orali e/o scritte.
<b>Il vivente</b>	Il concetto di vivente, autotrofia ed eterotrofia.	Distinguere vivente – non vivente. Conoscere le caratteristiche del vivente. Saper comprendere che la suddivisione in regni del mondo dei viventi si basa sulle differenze tra autotrofi ed eterotrofi, eucarioti e procarioti, unicellulari e pluricellulari. Conoscere il modello a 5 regni.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre	
<b>La cellula e il suo funzionamento</b>	Cellula procariote ed eucariote Struttura e funzioni degli organelli cellulari.	Riconoscere da un punto di vista morfologico i diversi tipi di cellule. Conoscere le strutture fondamentali delle cellule. Correlare le strutture cellulari alle loro funzioni.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Trimestre Pentamestre	
<b>Il metabolismo cellulare</b>	Respirazione cellulare. Fotosintesi clorofilliana.	Scrivere la reazione generale di demolizione del glucosio in presenza di ossigeno. Scrivere l'equazione generale del processo di fotosintesi. Comprendere il rapporto tra fotosintesi e respirazione cellulare. Spiegare la differenza tra organismi autotrofi ed organismi eterotrofi.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Pentamestre	
<b>Riproduzione asessuata e sessuata</b>	Riproduzione sessuata e asessuata, riproduzione della cellula eucariote.	Saper distinguere la differenza riproduzione sessuata e asessuata.	Lezioni frontali. Libro di testo.	Pentamestre	

Obiettivi minimi: conoscere la differenza tra monomeri e polimeri. Saper descrivere un modello semplificato di cellula. Conoscere la differenza tra procarioti ed eucarioti e tra autotrofi ed eterotrofi. Conoscere il ruolo dei principali organuli cellulari. Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata.

L'insegnante

Sergio Mauro