

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**"Prof. Salvatore Di Bernardo"**  
**Anno Scolastico 2015-2016**  
**CLASSE 2S IPIAS Manutenzione - Assistenza Tecnica**

CONTENUTI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE
Biomolecole	Fondamenti di chimica del carbonio Zuccheri, Lipidi, Proteine, Acidi Nucleici	Conoscere le diverse molecole caratterizzanti la vita. Comprendere le funzioni che svolgono le biomolecole negli esseri viventi in relazione alla loro struttura.
Citologia	La teoria cellulare La cellula e i suoi organuli Cellule procarioti ed eucarioti	Acquisire il concetto di cellula, conoscere le strutture cellulari e le loro funzioni, conoscere la differenza tra cellule procarioti ed eucarioti (animali e vegetali). Saper individuare la cellula come unità strutturale e funzionale degli organismi viventi. Saper collegare le strutture cellulari alle loro funzioni.
Divisione cellulare: mitosi e meiosi	Il ciclo cellulare Fasi della mitosi e citodieresi La meiosi	Conoscere le fasi del ciclo cellulare, della mitosi e della meiosi. Distinguere e spiegare le funzioni delle strutture citoplasmatiche che permettono l'attuarsi della mitosi e della meiosi.
Genetica	Genetica mendeliana Genetica molecolare Biotecnologie	Conoscere gli esperimenti condotti da Mendel, ed esporne le leggi. Esporre la teoria cromosomica dell' 'ereditarietà'. Saper distinguere tra carattere dominante e recessivo, tra omozigote ed eterozigote. Spiegare come si attua e che cosa comporta il fenomeno del crossing-over.
Il corpo umano: apparato scheletrico e muscolare	Le ossa del corpo. Fisiologia del sistema scheletrico I muscoli del corpo. Fisiologia del sistema muscolare	Saper riconoscere e descrivere le varie strutture dell' apparato locomotore. Conoscere e spiegare la fisiologia dell' apparato scheletrico e dell' apparato muscolare.
Universo e Stelle	Teorie sull' evoluzione dell' universo Formazione delle stelle e loro struttura Vita delle stelle Galassie	Saper descrivere la teoria del Big Bang sulla formazione dell' universo. Saper descrivere la formazione e l' evoluzione delle stelle in dipendenza della loro massa.
Sistema Solare	I principali corpi celesti del sistema solare Leggi di Keplero e della gravitazione universale La velocità di rotazione e la forza centrifuga. Unità di misura proprie dell'astronomia: unità astronomica e anno luce	Saper riconoscere e descrivere le differenze tra i diversi corpi del sistema solare. Capire quanto sono grandi le distanze che ci separano dagli altri pianeti. Saper descrivere il meccanismo di produzione energetica del sole e la sua struttura interna.
La Terra	Forma e dimensioni della Terra Caratteristiche geom del solido di riferimento Moti terrestri e conseguenze Sistema terra-luna	Saper descrivere la forma del pianeta Terra. Conoscere il significato di equatore, asse di rotazione, raggio terrestre. Saper descrivere i moti terrestri e le loro conseguenze.
Geologia	La struttura interna della Terra. Principali rocce: magm., sedimen., metam. Processi di formazione.	Saper distinguere la stratificazione interna della Terra. Riconoscere e saper descrivere i diversi processi di formazione delle rocce. Saper riconoscere i principali tipi di rocce.
L'atmosfera, il tempo e il clima	Composizione dell'atmosfera. La pressione atmosferica e i venti. Il tempo atmosferico. Le precipitazioni; Clima e paesaggio.	Conoscere le caratteristiche della nostra atmosfera e i meccanismi che producono circolazione atmosferica e precipitazioni. Saper leggere una carta meteorologica, saper distinguere tra tempo e clima e saper riconoscere climi diversi in base alle loro caratteristiche.

1. Hezarah Besmellah

2. Safay Wahidullah

3. Dejan D'Ecclesiis Zulfi

**IL DOCENTE:** Salvatore Di Bernardo