

**I.C. DI CASTELLO DI SERRAVALLE E SAVIGNO**  
Via XXV Aprile, 52, Loc. Castello di Serravalle - Valsamoggia - 40053 (BO)  
Cod. Mecc.: boic810009

## **PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE**

### **SCIENZE - CLASSE III A**

DOCENTE : Elisa Lucchi

A.S. 2018-2019

#### **Contenuti**

Cenni sulla storia della vita sulla terra: evoluzione dei viventi.

La genetica: le leggi di Mendel; trasmissione dei caratteri ereditari; genotipo e fenotipo; probabilità negli incroci. Cenni di biologia molecolare.

La relazione ed il controllo: il sistema nervoso e il sistema endocrino.

La trasmissione della vita: apparato riproduttore maschile e apparato riproduttore femminile.

Rocce e minerali: classificazione, formazione e caratteristiche principali.

La terra: struttura e composizione.

L'origine e l'evoluzione della terra. I fossili. La tettonica delle placche.

Le forze che modellano la terra. Terremoti e vulcani.

L'Astronomia: universo, stelle e galassie.

Il sistema solare.

#### **Obiettivi**

Sapere come si è formata la terra, quali sono state le principali tappe che hanno permesso la comparsa delle forme di vita.

Sapere cosa si intende per evoluzione biologica, conoscere le principali tappe evolutive dei vertebrati e saperle localizzare nel tempo.

Conoscere le leggi che regolano l'ereditarietà dei caratteri, distinguere fenotipo e genotipo; gene ed allele. Conoscere le leggi di Mendel e le principali malattie genetiche.

Conoscere i sistemi di controllo dell'organismo umano, individuare struttura e funzioni del sistema nervoso e del sistema endocrino.

Conoscere la definizione di riproduzione sessuata a fecondazione interna, distinguere le modificazioni anatomiche e fisiologiche che avvengono nella pubertà. Conoscere struttura e funzione degli apparati riproduttori. Conoscere il ciclo riproduttivo e il suo significato, individuare le principali tappe che portano allo sviluppo di un nuovo individuo.

Conoscere il campo d'indagine della geologia, conoscere la struttura della terra.

Saper classificare i minerali e le rocce, distinguere i tipi principali. Spiegare il ciclo delle rocce.

Conoscere i fossili ed il loro uso per le datazioni relative. Distinguere le datazioni relative dalle datazioni assolute.

Distinguere gli agenti esogeni da quelli endogeni e conoscere i fenomeni provocati da essi.

Conoscere le diverse parti di un vulcano, la loro struttura, la relazione tra forma del vulcano e composizione chimica del magma. Sapere cos'è un terremoto, cosa lo origina, quali onde si propagano. Saper mettere in relazione la distribuzione di vulcani e terremoti.

Distinguere pianeti, stelle, asteroidi, satelliti e comete. Conoscere le leggi che regolano i movimenti dei pianeti. Conoscere le principali caratteristiche dei corpi celesti; saper distinguere costellazione e galassia, conoscere le principali teorie sulla formazione

dell'universo.

### **Obiettivi minimi**

- Facendo riferimento agli argomenti trattati se ne conoscono i concetti fondamentali
- Riuscire ad osservare semplici fenomeni
- Utilizzare semplici strumenti di misura

### **Metodologie**

Durante le lezioni, la modalità di insegnamento più utilizzata è la discussione collettiva, per stimolare mentalmente gli alunni ed arrivare alla costruzione del sapere. Verranno utilizzate comunque diverse metodologie:

- Brainstorming
- Lezione espositiva
- Discussioni collettive
- Visione di materiale audiovisivo
- Esercitazioni individuali
- Lavori di gruppo
- Interventi di recupero e potenziamento
- Attività di laboratorio
- Incontri con esperti

### **Strumenti**

Libro di testo

Fotocopie

Quaderno delle lezioni

Atlanti e riviste scientifiche

Strumenti e materiali di laboratorio

Schede operative

Quaderno delle lezioni e appunti

LIM

Mappe concettuali

Schemi riassuntivi

Supporti audio-video

Aula di informatica

Laboratorio di scienze

### **Verifiche e valutazioni**

Gli alunni saranno valutati con prove strutturate e non, durante le lezioni e alla fine di ogni unità didattica. Per verificare il raggiungimento degli obiettivi, si terrà conto degli interventi in classe, alla lavagna o al posto, della correzione dei compiti svolti a casa, delle interrogazioni orali e delle verifiche scritte (valutate seguendo apposite griglie di attribuzione dei punteggi ai singoli esercizi e di conversione del punteggio in voto da 4 a 10), delle ricerche e delle relazioni di laboratorio.

