

.....

a.s. 2017/2018

## PROGRAMMA DI SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA

**Docente: prof.ssa Antonietta Spiniello**

### **Modulo 0**

Il metodo di studio

### **Modulo Introduttivo**

Le discipline delle Scienze della Terra e della Biologia

Il metodo sperimentale

Il Sistema Terra

Come si studia il Sistema terra

### **Modulo 1: La Terra nello spazio**

L'Universo: sua origine e sua fine

Il Sistema Solare e i suoi pianeti

Il nostro pianeta

I moti della Terra

La luna e i suoi moti

Le conseguenze dei moti lunari

### **Modulo 2: L'Atmosfera**

Le caratteristiche dell'atmosfera

Gli strati dell'atmosfera

Il riscaldamento dell'atmosfera

La temperatura dell'aria

La pressione dell'atmosfera

L'umidità dell'aria

Le precipitazioni atmosferiche

L'inquinamento atmosferico

### **Modulo 3: L'Idrosfera**

L'idrosfera

Le acque sotterranee

I corsi d'acqua

I laghi

I ghiacciai

Le caratteristiche delle acque marine

I moti del mare: onde, correnti e maree

La risorsa acqua



**Modulo 4: La Litosfera**

- I minerali: generalità e loro proprietà
- Le rocce della crosta
- Le rocce magmatiche: origine e struttura
- Classificazione delle rocce magmatiche
- Le rocce sedimentarie: generalità e loro formazione
- Classificazione delle rocce sedimentarie
- Le rocce metamorfiche: generalità e struttura
- Classificazione delle rocce metamorfiche
- Il ciclo litogenetico

**Modulo 5: I Terremoti**

- La struttura della Terra
- Le pieghe e le faglie
- Le onde sismiche
- L'energia e gli effetti di un terremoto
- Le scale di misurazione
- Il rischio sismico

**Modulo 6: I Vulcani**

- I vulcani, magmi e lave
- La forma degli edifici vulcanici
- Il rischio vulcanico

**Modulo 7: La Biosfera**

- La Biosfera e le interazioni tra le sfere
- La sfera della vita
- Il Pianeta 'fortunato'
- Le caratteristiche dei viventi
- I sei Regni
- Cenni sulla classificazione

**Modulo 8: Biodiversità ed Evoluzione**

- Cenni sulla biodiversità dei viventi
- L'adattamento all'ambiente
- Le idee di Lamarck e di Cuvier
- Darwin e la selezione naturale

**Modulo 9: I materiali della Vita**

- I componenti chimici della materia vivente
- L'acqua e la Vita
- Le molecole organiche
- Le biomolecole: generalità



**Modulo 10: La cellula, struttura e funzioni**

La teoria cellulare

Il microscopio

I tipi di cellule e le parti della cellula

La membrana e le sue funzioni

Gli enzimi e l'ATP

Il metabolismo catabolico: respirazione e fermentazione, cenni

Il metabolismo anabolico: fotosintesi e sintesi proteica, cenni

**Modulo 11: Riproduzione**

La duplicazione del DNA

Il codice genetico, cenni

La mitosi e la meiosi

Riproduzione degli organismi

Perugia,

GLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_