

# IIS "G. Ferraris – F. Brunelleschi" Empoli (FI)

## SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE

a.s. 2016/2017 Classe IA IPIA

**MATERIA SCIENZE (Scienze della Terra)**

**DOCENTE prof. Giuseppe Pagano**

### **Unità di apprendimento 1: L'Universo e il Sistema solare**

L'origine dell'Universo, i corpi celesti e le galassie

- L'origine dell'Universo e il Big Bang
- I corpi celesti
- I vari tipi di galassie e la "La nostra Galassia"

Il Sole e i pianeti del Sistema solare

- Origine del Sistema solare
- I corpi del Sistema solare
- Struttura del Sole
- Nel nucleo del Sole avvengono reazioni di fusione nucleare
- La superficie solare (protuberanze, brillamenti); atmosfera solare (cromosfera, corona solare)
- Sistema solare: moto di rivoluzione e di rotazione dei pianeti
- Le leggi di Keplero e la legge di Newton (legge di gravitazione universale)
- Descrizione dei pianeti del Sistema solare

### **Unità di apprendimento 2: La Terra e la Luna**

La forma della Terra e la superficie terrestre; i sistemi di riferimento

- Sfericità della Terra; ellissoide di rotazione; geoide
  - Orientamento osservando il Sole e le stelle
  - La bussola permette di individuare il Nord magnetico
  - Reticolato geografico: paralleli e meridiani
  - Le coordinate geografiche: latitudine, longitudine, altitudine
- I moti della Terra e le loro conseguenze; i fusi orari e la misura del tempo
- Moto di rotazione: conseguenza l'alternarsi del dì e della notte
  - Moto di rivoluzione: conseguenza l'alternarsi delle stagioni
  - Solstizio d'estate e d'inverno, equinozio d'autunno e di primavera
  - Definizione di: ora reale, ora locale, ora legale. I fusi orari

La luna è il satellite della Terra

- Differenze tra la Terra e la Luna
- La Luna e i suoi movimenti (moto di rotazione, di rivoluzione e di traslazione)
- Le fasi lunari, eclissi di Sole e di Luna, maree

### **Unità di apprendimento 3: L'atmosfera e i fenomeni meteorologici**

Caratteristiche dell'atmosfera

- Gli strati dell'atmosfera
- L'origine dell'atmosfera
- L'acqua nell'atmosfera

Il riscaldamento dell'atmosfera terrestre, la temperatura dell'aria e l'effetto serra

- Fattori che determinano le variazioni della temperatura dell'aria (cenni)
- L'effetto serra: regolazione della temperatura sulla Terra
- Inquinamento atmosferico e buco nell'ozonofera

Fattori che determinano Il tempo atmosferico

- La pressione atmosferica e l'umidità
- Le nuvole e le precipitazioni meteoriche
- I venti e la circolazione generale dell'aria

Modellamento del paesaggio Terrestre

- Degradazione meteorica
- Degradazione fisica delle rocce

#### **Unità di apprendimento 4: Clima e Biosfera**

Elementi e fattori del clima

- Temperatura
- Umidità
- Latitudine
- Altitudine
- Distribuzione delle terre emerse

Climi del Pianeta

- Climi caldi umidi
- Climi aridi
- Climi temperati
- Climi freddi
- Climi nivali

Climi dell'Italia

#### **Unità di apprendimento 5: Idrosferamarina**

Ciclo dell'acqua

Le acque sulla terra

Oceani e mari

Caratteristiche delle acque sulla terra

- Temperatura
- Salinità

#### **a) Strumenti di lavoro utilizzati**

**-libro di testo in adozione** E.L. Lupia Palmieri, M. Parotto "Scienze integrate" (vol.AB) Zanichelli  
ISBN 978-88-08-12789-1

**-altri sussidi:** appunti, mappe concettuali forniti a lezione e video

#### **b) Metodi d'insegnamento**

- lezioni frontali
- lezioni guidate

#### **c) Metodi per la verifica**

- Prove scritte strutturate
- Prove scritte non strutturate
- Colloqui

**Empoli (FI), 08/06/17**

**Il docente**

**Giuseppe Pagano**



**Gli studenti**

