

## PROGRAMMA

CLASSE: 1 ITE

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PALAZZI ELISABETTA

### 1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023

#### CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

##### Astronomia

- a) L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali
- b) Le reazioni termonucleari nelle stelle
- c) Calore e Temperatura
- d) L'origine dell'universo (cenni)
- e) I corpi del sistema solare
- f) L'attività solare (macchie solari e vento solare in particolare)
- g) Le leggi che regolano il moto dei pianeti (Leggi Keplero e legge gravitazione universale)
- h) Pianeti terrestri e pianeti gioviani (confronto).
- i) I moti terrestri rivoluzione e rotazione (relative conseguenze sui viventi)
- j) Le fasi lunari; luna e maree

##### Scienze della Terra (il programma è stato svolto in parte in classe, in parte all'esterno)

La terra è un sistema termodinamico aperto (definizione e esempi concreti)

- a) L'atmosfera
  - Gli strati dell'atmosfera
  - La composizione
  - L'acqua nell'atmosfera
  - Radiazione solare e effetto serra
  - Fattori che influenzano la temperatura dell'aria
  - Inquinamento atmosferico (polveri sottili, gas serra, piogge acide, buco ozonosfera)
  - Energia dal Sole
  - Energia dal vento
  - Il riscaldamento globale
- b) L'idrosfera
  - Il ciclo dell'acqua
  - Gli stati fisici dell'acqua (liquida, vapore acqueo, solida)
  - Caratteristiche generali dell'idrosfera
  - Inquinamento delle acque marina e continentale (organico, chimico, da plastica, da petrolio)
  - Le onde (definizione, ampiezza, lunghezza d'onda)
  - Definizione di maree
  - Le falde idriche
  - Definizione di bacino idrico. Un esempio di bacino idrico: valle Padana (il fiume Po, gli affluenti, i grandi laghi)
  - Laghi di origine glaciale (Italia del Nord) e laghi di origine vulcanica (i laghi del Lazio)
- c) Il suolo
  - Definizione litosfera
  - Stratificazione suolo
  - I diversi tipi di suolo
  - Suolo e vegetazione (coltivabilità)
  - Clima e coltivabilità
  - Inquinamento del suolo
  - Vulcanesimo e fenomeni sismici (in generale)

- d) La Terra è un sistema integrato
- La piramide di complessità
  - Posizione rispetto al Sole e moti di rivoluzione e rotazione determinano le caratteristiche generali del pianeta Terra
  - I moti della Terra e il ciclo circadiano (cenni)
  - Atmosfera idrosfera, litosfera e biosfera: interazioni reciproche
  - Fonti di energia
  - Uomo e ambiente: la diga del Vajont
- Attività all'esterno (parco vicinanze scuola)
- a) Attività ascolto
  - b) Osservazione vegetazione nel corso di giornate diverse (documentate con fotografie)
  - c) Orientamento utilizzando elementi naturali e verifica con bussola.

Percorso di educazione civica (5 ore complessive)

- a) Educazione stradale. Svolta all'aperto: osservazione percorso da scuola al parco: le auto, i pedoni, i rifiuti. Documentazione con fotografie (3 ore)
- b) Infodemia (2 ore).

**Libro di testo di riferimento:**

- Scienze della Terra Ed. Scienze Zanichelli

**2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

Astronomia

- a) Differenza tra calore e temperatura
- b) Le leggi che regolano il moto dei pianeti (Leggi Keplero e legge gravitazione universale)
- c) I moti terrestri rivoluzione e rotazione (relative conseguenze)
- d) L'atmosfera
  - Gli strati dell'atmosfera
  - La composizione
  - Radiazione solare e effetto serra
  - Inquinamento atmosferico (polveri sottili, gas serra, piogge acide, buco ozonosfera)
  - Il riscaldamento globale
- e) L'idrosfera
  - Il ciclo dell'acqua
  - Inquinamento delle acque
  - I bacini idrografici
- f) Il suolo
  - Stratificazione suolo
  - Inquinamento del suolo
  - Suolo e coltivazioni
- g) La Terra è un sistema integrato
  - Fonti di energia
  - Tipologie di inquinamento: effetto serra

3) **COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)**

- a) Scienze Naturali: documentare un ecosistema nel luogo di vacanza (+ questionario in classroom) con 5 fotografie diverse (fotografare elementi diversi).
- b) Riprovare attività ascolto (come svolta al parco)