

PROGRAMMA

CLASSE: 1° ITE

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PALAZZI ELISABETTA

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

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 (espansione, big bang, radiazione cosmica di fondo)
- 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). Il caso di Plutone.
- i) I moti terrestri rivoluzione e rotazione (relative conseguenze)
- j) Le fasi lunari; eclissi, 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

c) Il suolo

- Definizione litosfera
- Stratificazione suolo
- I diversi tipi di suolo
- Suolo e vegetazione (coltivabilità)
- Erbe aromatiche
- Inquinamento del suolo

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

- Atmosfera idrosfera, litosfera e biosfera: interazioni reciproche
- Fonti di energia
- Tipologie di inquinamento (in particolare inquinamento da attività belliche anche in tempo di pace e inquinamento luminoso: il ciclo circadiano)

Attività all'esterno (parco vicinanze scuola)

- a) Attività ascolto
- b) Osservazione vegetazione nel corso di giornate diverse (documentate con fotografie)
- c) Attività fisica: esercizi stretching.

Percorso di educazione civica (8 ore complessive)

- a) Educazione stradale. Svolta all'aperto: osservazione percorso da scuola al parco: le auto, i pedoni, i rifiuti. Documentazione con fotografie (2 ore)
- b) Educazione ambientale (2 ore).
 - Inquinamento della mente
 - Riflessioni relative a impatto guerra su ambiente
- c) Percorso su inclusione e relazioni (4 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
- f) Il suolo
 - Stratificazione suolo
 - Inquinamento del suolo
- g) La Terra è un sistema integrato
 - Fonti di energia
 - Tipologie di inquinamento (in particolare inquinamento da attività belliche anche in tempo di pace e inquinamento luminoso: il ciclo circadiano)

CLASSE: 1A ITE

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PALAZZI ELISABETTA

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

- a) Astronomia: osservazione cielo notturno in una serata/notte senza nubi e durante la fase di luna nuova. Documentare con due fotografie da caricare in classroom entro 15 agosto
- b) Scienze Naturali: documentare un ecosistema nel luogo di vacanza (+ questionario in classroom) con 5 fotografie diverse (fotografare elementi diversi). Entro 31 agosto

Non ci sono studenti che risultano non sufficienti in scienze naturali nello scrutinio finale.