

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021/2022
SCIENZE INTEGRATE (Biologia e Scienze della Terra)
CLASSE: 2H
DOCENTE: BRIGHENTI ALESSANDRA

BIOLOGIA

Le molecole biologiche

- Carboidrati
- Proteine
- Lipidi
- Acidi nucleici

Le basi della vita

- Il microscopio ottico ed elettronico
- Cellula procariote ed eucariote (animale e vegetale)
- I virus
- La molecola dell'ATP
- Gli enzimi e la catalisi enzimatica
- Meccanismi di trasporto cellulare
- Respirazione cellulare e fotosintesi clorofilliana

Genetica

- Divisione cellulare
- Riproduzione asessuata e sessuata
- I cromosomi
- La mitosi e la meiosi
- Anomalie cromosomiche
- Le leggi di Mendel

L'evoluzione

- Il concetto di evoluzione
- La teoria di Charles Darwin
- Il meccanismo d'azione della selezione

La biodiversità

- L'origine della vita
- Classificazione di tutti gli organismi viventi

Ecologia e conservazione

- La biosfera
- I biomi acquatici e terrestri
- Gli ecosistemi

SCIENZE DELLA TERRA

La Terra e la Luna

- L'orientamento e la rappresentazione della Terra
- I moti della Terra
- La Luna e i suoi moti
- Le fasi lunari e le eclissi

L'Universo e il Sistema Solare

- Le stelle e le galassie
- La teoria sulla nascita dell'Universo
- Il Sole
- Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale

L'idrosfera

- L'acqua e i suoi serbatoi naturali
- Le correnti oceaniche e le maree
- L'impatto antropico sull'idrosfera

L'atmosfera

- Struttura e caratteristiche dell'atmosfera
- Il riscaldamento dell'atmosfera
- Il vento, l'umidità e le precipitazioni
- L'impatto antropico sull'atmosfera

Il clima

- Il riscaldamento climatico, le cause e le possibili conseguenze del cambiamento climatico
- Classificazione dei climi

I minerali e le rocce

- I minerali e le loro proprietà
- Le rocce e il loro ciclo

Fenomeni vulcanici e sismici

- La struttura della Terra
- L'attività vulcanica
- Gli edifici vulcanici
- L'attività sismica
- La misura dei terremoti

La tettonica delle placche

- La deriva dei continenti
- La teoria della tettonica delle placche
- I processi e le strutture geologiche lungo i margini divergenti, trasformativi e convergenti
- I punti caldi

La Terra e il suo passato

- I fossili
- Scala dei tempi geologici e la storia della Terra

Le risorse energetiche

- risorse non rinnovabili
- risorse rinnovabili.