



Programma svolto **a. s. 2021/2022**

Classe: 1Ac – Professionale Servizi Commerciali

Materia: Scienze Integrate – **SCIENZE DELLA TERRA/BIOLOGIA**

Docenti: **BEDUSCHI Giulia – BONFRISCO Giuliana**

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Elenco dei contenuti

UdA Introduzione alle Scienze

Introduzione al metodo di studio e alle Scienze Integrate.

Lettura orientativa, lettura analitica, rielaborazione e schematizzazione: Le “Sfere della Terra”

La struttura della materia e dell'atomo. Stati della materia e passaggi di stato.

Laboratorio: schema a blocchi sulle “Sfere della Terra”/ formazione sulla sicurezza, principali misure di prevenzione e protezione.

UdA La Terra: il pianeta della vita

Le stelle. Sole: caratteristiche dei diversi involucri, radiazioni solari.

Costituenti del Sistema solare. Caratteristiche distintive dei pianeti terrestri e gioviani.

Movimenti principali della Terra: rotazione e rivoluzione (caratteristiche e conseguenze).

Coordinate geografiche: latitudine e longitudine.

L'Atmosfera: caratteristiche e composizione dell'aria - Strati dell'atmosfera

Temperatura atmosferica- Fattori che la fanno variare. Pressione atmosferica e venti. Umidità atmosferica e precipitazioni.

L'Idrosfera: distribuzione dell'acqua sulla Terra: ciclo dell'acqua e diversi serbatoi - Oceani e mari - I fondali oceanici.

Laboratorio: costruzione tabella di confronto dei Pianeti terrestri e gioviani/ costruzione tabella ed istogramma con i giorni di superamento dei limiti delle polveri sottili PM10 negli ultimi tre anni (2019/2020/2021) nelle città lombarde (utilizzando i dati del file dell'ARPA Lombardia)/ ricerca delle coordinate geografiche di alcune città.

UdA La Terra si trasforma

La struttura e i fenomeni interni della Terra.

Struttura interna della Terra: crosta, mantello, nucleo - Crosta oceanica e continentale - Strutture della crosta oceanica: dorsali, fosse.

Teoria della deriva dei continenti - Tettonica delle placche: le placche litosferiche, i margini divergenti, i margini convergenti, i margini trascorrenti.

Laboratorio: Visione del video “Storia dei continenti” e costruzione della linea del tempo sull'evoluzione del Pianeta da quando la Terra si è formata fino alla situazione attuale/ Su un foglio da lucido costruzione cartina delle placche litosferiche con i diversi movimenti in corrispondenza dei margini divergenti, convergenti, trascorrenti.

UdA La vita sulla Terra

Dalle cellule agli organismi.

Diversi livelli di organizzazione della materia vivente da atomi a biosfera.

L'ecologia e i concetti di biosfera ed ecosistema.

Livelli trofici: produttori, consumatori, decompositori. La catena alimentare.

Elementi per distinguere i viventi: numero di cellule, tipo di cellule, modo di nutrirsi.

UdA Le basi della vita

La struttura e le reazioni della cellula.

Concetti essenziali riguardanti: Fotosintesi clorofilliana e respirazione cellulare.

Cellula animale e cellula vegetale.

Laboratorio: studio del microscopio ottico e differenza tra cellule animali e vegetali.

UdA Il corpo umano e la salute

Organismo come sistema integrato – Tessuti, organi, apparati e sistemi.

La composizione chimica del corpo umano e degli alimenti. I principi nutritivi.

Apparato digerente: struttura, funzione digestiva, assorbimento.

Apparato cardiovascolare umano: struttura e funzioni.

Apparato respiratorio: struttura e funzioni.

Cremona, 7 giugno 2022

Docenti: Giulia Beduschi – Giuliana Bonfrisco