**DOCENTE Anna D’Amico MATERIA Scienze della terra CLASSE 1^A Professionale**

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

**L’Universo intorno a noi**

* Caratteristiche delle stelle
* La nascita e la vita delle stelle
* Evoluzione stellare
* Il Sole
* La posizione della Terra nel Sistema Solare
* Concetto di distanza in astronomia: anno-luce e U.A.
* Miliardi di stelle insieme: le galassie, la Via Lattea
* Il Sistema solare: i corpi del Sistema solare, pianeti terrestri e gioviani, l’origine del sistema solare
* I moti dei pianeti : 1^, 2^, 3^ legge di Keplero, la legge di gravitazione universale

**La Terra: un pianeta unico**

* La forma e le dimensioni della Terra: ellissoide di rotazione, geoide.
* Il reticolato geografico: meridiani, paralleli
* Le coordinate geografiche: concetti di longitudine e latitudine

**I movimenti della Terra**

* Il moto di rotazione e le sue conseguenze
* Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze
* L’alternarsi delle stagioni

**UDA: L’acqua, un diritto dell’umanità.**

* Lettura e commento dei brani “Oro Blu-L’Acqua è Vita”, “Le falde acquifere”.

**I materiali della litosfera**

* Minerali: caratteristiche e proprietà dei minerali
* L’origine dei minerali
* Le rocce: caratteristiche fondamentali
* Origine delle rocce magmatiche: intrusive ed effusive
* Come si formano le rocce sedimentarie: rocce clastiche, organogene, chimiche
* Rocce modificate: le rocce metamorfiche; tipi di metamorfismo
* Ciclo delle rocce

**Modulo di Educazione civica:** Energia pulita e accessibile: i carboni fossili

**La struttura e le caratteristiche fisiche della Terra**

* Un pianeta fatto a strati: crosta, mantello e nucleo
* Litosfera ed astenosfera

**I fenomeni vulcanici**

* I fenomeni vulcanici: vulcani centrali e lineari
* I prodotti delle eruzioni: materiali solidi, fluidi e gas
* La forma dei vulcani: vulcani-strato e vulcani a scudo
* Vulcanismo secondario
* La distribuzione geografica dei vulcani: attività eruttiva sui fondali degli oceani, lungo i margini continentali e gli archi insulari.

**I fenomeni sismici**

* Che cos’è un terremoto: origine, ipocentro, epicentro, teoria del rimbalzo elastico
* Le onde sismiche: tipi di onde, concetti di sismografo e sismogramma
* Onde sismiche per studiare la Terra: come varia la velocità delle onde sismiche negli involucri terrestri
* La forza di un terremoto: magnitudo e scala Richter, scala MCS, confronto
* Distribuzione geografica dei terremoti: fasce sismiche

**Attività di laboratorio**

- Regolamento e norme di comportamento

- Osservazione dei cristalli di sale allo stereomicroscopio

- La scala di Mohs

- Come è fatto un microscopio ottico: preparazione di un vetrino a fresco, osservazione di farina fossile.

Bergamo, 01/06/2022