

I.T.S.S MAJORANA – GIORGI
ISTITUTO TECNICO CLASSE PRIMA
PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE (scienze della terra) a.s. 2017-2018

LIBRO DI TESTO: Palmieri, Parotto: **“Natura”** Ed Zanichelli

Modulo A - La Terra nello spazio; la Terra come pianeta; l'evoluzione del pianeta Terra.

Com'è fatto il Sistema solare: Com'è fatto il Sole, Le leggi di Keplero (cenni) e La legge della gravitazione universale, Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare (pianeti Gioviniani e terrestri in generale)

La forma della Terra: Il moto di rotazione e di rivoluzione della Terra e le loro conseguenze, Le coordinate geografiche,

Le caratteristiche della Luna: I moti della Luna e le fasi lunari

Modulo B - Atmosfera.

La composizione dell'aria, Le suddivisioni dell'atmosfera, Il riscaldamento terrestre, L'inquinamento atmosferico

La pressione atmosferica (cenni), venti: brezze di mare e di terra, monsoni

L'umidità dell'aria: I fenomeni meteorologici e le loro cause

Gli elementi e i fattori del clima: I principali tipi climatici e la loro distribuzione geografica, Le relazioni esistenti tra le condizioni climatiche e la vegetazione

Modulo C - Idrosfera.

Il ciclo dell'acqua, La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta

Le caratteristiche delle acque marine: Le cause e il ritmo delle maree, L'origine delle correnti marine e la loro importanza per il clima e la vita sul pianeta, L'inquinamento delle acque marine

Le acque continentali: Che cos'è una falda idrica, Le caratteristiche dei fiumi

Modulo D - Litosfera; fenomeni vulcanici; fenomeni sismici; struttura interna della Terra e dinamica endogena.

Le caratteristiche e le proprietà dei minerali

I tre gruppi principali di rocce, Il ciclo litogenetico: Formazione delle rocce magmatiche, Formazione delle rocce sedimentarie, Formazione delle rocce metamorfiche

I principi della Stratigrafia

I vulcani: Che cosa sono i vulcani, Quali sono i prodotti dell'attività vulcanica, Che forme hanno i vulcani, I diversi tipi di eruzioni vulcaniche, I fenomeni legati all'attività vulcanica, La distribuzione dei vulcani sulla superficie terrestre

I terremoti: Il meccanismo all'origine dei terremoti, I tipi di onde sismiche e il sismografo, Come vengono utilizzate le onde sismiche nello studio dell'interno della Terra, La magnitudo, La scala Richter, La scala MCS, La distribuzione degli ipocentri dei terremoti sulla Terra, I possibili interventi di difesa dai terremoti

La struttura interna della Terra: Il meccanismo di espansione dei fondi oceanici, Le placche litosferiche, I tipi di margini tra placche litosferiche e i movimenti delle placche a essi associati, Come si originano una catena montuosa e un oceano

Modulo E - Contenuto trasversale: l'uomo e le risorse.

- I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale
- L'inquinamento delle acque continentali e marine
- L'energia rinnovabile
- Le risorse
- La raccolta differenziata