



# ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) – Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2021/2022

del Prof. **ANTONIO GANDINO**

Docente di **SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA**

nella classe **1° sez. B** Indirizzo **AFM**

n° ore settimanali **2** Sede **ITS FORTI**

### 1. TESTO IN ADOZIONE

Gainotti Alba, Modelli Alessandra - Il racconto della terra – ed. Zanichelli

### 2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Risorse presenti su Google classrom

### 3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE (*libro di testo e risorse su Google classroom*)

#### MODULO 1 – Dinamiche della Terra

##### UD 1 – Tettonica delle placche

- Struttura interna della Terra e i moti dell'astenosfera
- Le placche terrestri
- I movimenti tettonici: margini divergenti, margini convergenti e margini trascorrenti
- I punti caldi

##### UD 2 – Fenomeni sismici

- Le faglie e le pieghe
- I terremoti
- Magnitudo, intensità e le scale sismiche
- Classificazione onde sismiche e loro misurazione
- Gli tsunami
- Rischio sismico
- Prevenzione e comportamenti in caso di terremoto
- Distribuzione delle zone sismiche ed eventi significativi

##### UD 3 – Fenomeni vulcanici

- Struttura di un vulcano e prodotti dell'attività vulcanica
- Il magma
- Classificazione vulcani
- Attività vulcanica e vulcanesimo secondario
- Distribuzione dei vulcani ed eventi significativi

#### MODULO 2 – La Litosfera e pedosfera

##### UD 4 - Litosfera

- Minerali: caratteristiche e tipi
- I processi magmatici, metamorfici e sedimentari
- Ciclo litogenetico
- Rocce: magmatiche, metamorfiche e sedimentarie



# ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593  
E-mail: [pttd01000e@istruzione.it](mailto:pttd01000e@istruzione.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747  
E-mail: [istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it](mailto:istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it) - Sito internet: [www.itsmarchiforti.edu.it](http://www.itsmarchiforti.edu.it)

## **MODULO 3 – L'idrosfera**

### UD 5 – Idrosfera terrestre e marina

- Proprietà dell'acqua
- Le acque superficiali (fiumi, laghi)
- Le acque sotterranee
- I ghiacciai
- L'acqua marina e le sue caratteristiche
- La circolazione oceanica
- Le maree

## **MODULO 4 – L'atmosfera**

### UD 6 – Atmosfera

- Composizione
- Bilancio termico ed effetto serra
- Pressione atmosferica
- Umidità
- I venti

### UD 7 – Tempo atmosferico e clima

- Elementi e fattori del clima
- Aree cicloniche, anticicloniche e la circolazione atmosferica
- Gli strumenti della meteorologia
- Il clima

## **MODULO 5 – Il pianeta Terra e l'universo**

### UD 8 – La Terra

- Forma e dimensioni della Terra
- Le linee della Terra e le zone astronomiche
- I moti della Terra e le loro conseguenze
- La Luna e l'influenza sulla Terra

### UD 9 – Il sistema solare

- Le distanze astronomiche
- Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale
- Caratteristiche dei pianeti del sistema solare
- Il Sole e le stelle
- Corpi celesti minori (cenni)
- Caratteristiche fondamentali dell'universo e delle Galassie

## **MODULO 6 – Biosfera e sostenibilità ambientale**

### UD 10 – Biosfera e sostenibilità ambientale

- Le risorse del pianeta (energia, acqua, metalli, biomasse, ecc. ecc.)
- Inquinamento (atmosfera, idrosfera, pedosfera)
- Il cambiamento climatico
- Le risorse energetiche

Data, 01/06/22

L'Insegnante:

prof. Antonio Gandino  
*Antonio Gandino*