



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE DELLA TERRA

CLASSE 1°F ANNO SCOLASTICO 2016 – 2017

PROF.SSA T.M.SANTUCCIO

1. LA TERRA NELLO SPAZIO

1.1 CONOSCENZE DI BASE PER LE SCIENZE DELLA TERRA

- Linguaggio matematico di base
- Le unità di misura nel Sistema Internazionale
- Le grandezze fisiche
- La struttura di atomi e molecole

1.2 L'AMBIENTE CELESTE

- La Sfera celeste
- Le caratteristiche delle stelle e la loro luminosità
- La radiazione elettromagnetica
- La posizione delle stelle
- Come procede l'evoluzione stellare
- I raggruppamenti di stelle: le galassie
- L'origine dell'Universo

1.3 IL SISTEMA SOLARE

- Com'è fatto il Sistema solare
- Com'è fatto il Sole
- Le leggi di Keplero
- La legge della gravitazione universale
- Le caratteristiche dei pianeti del Sistema solare
- I corpi minori
- L'evoluzione del Sistema solare
- Le scoperte recenti
- Sistema geocentrico e sistema eliocentrico

1.4 LA TERRA E LA LUNA

- La forma e le dimensioni della Terra
- Le coordinate geografiche
- Il moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse
- Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole
- Le stagioni
- I moti millenari della Terra
- Le caratteristiche della Luna
- I moti della Luna e le loro conseguenze

1.5 L'ORIENTAMENTO E LA MISURA DEL TEMPO

- I punti cardinali
- La misura delle coordinate geografiche
- La forma e la probabile origine del campo magnetico terrestre
- Come si determina la durata del giorno



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

- Come si determina la durata dell'anno
- Il sistema di fusi orari e la sua utilità

1.6 IL DISEGNO DELLA TERRA (CENNI)

- Le difficoltà di rappresentazione della superficie terrestre
- Le caratteristiche delle carte geografiche

2. LA TERRA COME SISTEMA

2.1 L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI

- La composizione dell'aria.
- Le suddivisioni dell'atmosfera.
- Il riscaldamento terrestre.
- L'inquinamento atmosferico.
- La pressione atmosferica.
- I venti e la circolazione generale dell'aria.

2.2 IL CLIMA E LE SUE VARIAZIONI(CENNI)

- 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
- I tipi di clima presenti in Italia

3. LA SFERA DELLE ROCCE E LE DINAMICHE DELLA TERRA

3.1 I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

- Le caratteristiche e le proprietà dei minerali
- I principali gruppi di minerali
- I tre gruppi principali di rocce
- Il ciclo litogenetico

3.2 I FENOMENI VULCANICI

- 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
- Il rischio vulcanico
- 12. I fenomeni sismici.
- Il meccanismo all'origine dei terremoti
- I tipi di onde sismiche e il sismografo.
- La magnitudo.
- La scala Richter.
- La scala MCS
- La distribuzione degli ipocentri dei terremoti sulla superficie terrestre.
- La prevenzione antisismica.

Catania, lì 03-06-2017

LA DOCENTE
prof.ssa T. M. SANTUCCIO