

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Classe prima sez. E**

**Disciplina: scienze della terra.**

**Docente: Di Fazio Antonio**



**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	La Terra come corpo celeste	1	L'Universo intorno a noi	Sfera celeste e costellazioni. Studio delle stelle: strumenti per la loro analisi. Misure astronomiche. Spettro elettromagnetico. Luminosità delle stelle, classi spettrali e diagramma HR. Produzione di energia nelle stelle, evoluzione delle stelle. Galassie. Big Bang. Teorie cosmologiche. Sistema Solare: Sole, pianeti, pianeti nani, asteroidi, comete, meteore e meteoriti. Leggi di Keplero e di gravitazione universale
		2	Il sistema Terra-Luna.	Forma e dimensioni della Terra. Coordinate geografiche. Moti terrestri di rotazione e di rivoluzione: prove e conseguenze. Le stagioni. Riferimenti geografici: zone astronomiche. La Luna e relativi moti. Fasi lunari ed eclissi. Orientamento, misura del tempo, anno civile e calendari.
2	Le rocce e i processi lito- genetici	1	Minerali e Rocce	Minerali: caratteristiche, proprietà, formazione. Classificazione: silicati e non silicati. Classificazione delle rocce secondo le modalità di formazione. Ciclo litogenetico.
		2	Vulcani	Intrusioni magmatiche. Vulcanismo esplosivo ed effusivo e relativi prodotti. Distribuzione dei vulcani sulla Terra. Vulcanismo secondario, energia geotermica, vulcani italiani e ed eruzioni vulcaniche nella storia.



3	La dinamica terrestre	1	Terremoti	Genesi dei terremoti. Propagazione mediante onde sismiche. Sismografi e sismogrammi. Misura mediante le scale Richter e Mercalli: magnitudo ed intensità. Previsione deterministica e statistica. Prevenzione: edilizia antisismica.
		2	La dinamica della litosfera	Interno della Terra: crosta, mantello e nucleo. Le discontinuità. Struttura del mantello. Calore interno della Terra. Campo magnetico terrestre. Teoria della deriva dei continenti. Fondali oceanici e relativa espansione. Tettonica a placche: margini divergenti, convergenti e trascorrenti. Collisione delle placche. Struttura dei continenti.
4	Agenda 2030 Sviluppo sostenibile		Lotta contro il cambiamento climatico	Comportamenti ecosostenibili per una migliore gestione dell'ambiente a livello globale.

**Eventuali integrazioni al piano di lavoro individuale previsto e collegamenti con educazione civica. Struttura dell'atmosfera: troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera ed esosfera. Irraggiamento solare. Umidità, temperatura e pressione atmosferiche. Anticicloni e cicloni. Venti costanti, periodici e locali. Effetto serra.**

IL DOCENTE

ANTONIO DI FAZIO

Cassino, 08/06/2023