

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe prima sez. F

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. Unità astronomiche. Studio delle stelle: strumenti di osservazione. Spettro elettromagnetico. Luminosità delle stelle, classi spettrali e diagramma HR. Energia nelle stelle. Evoluzione stellare. 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 litogenetici	1	Minerali e rocce	Minerali: caratteristiche, proprietà, formazione. Classificazione: silicati e non silicati. Classificazione delle rocce secondo le modalità di formazione: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. Ciclo litogenetico.
		2	Vulcani	Plutoni ed altri corpi intrusivi. Vulcanismo esplosivo ed effusivo e relativi prodotti. Edifici vulcanici. Distribuzione dei vulcani sulla Terra. Vulcanismo secondario ed energia geotermica. Eruzioni vulcaniche nella storia.



3	La dinamica terrestre	1	Terremoti	Origine dei terremoti. Onde sismiche. Sismografi e sismogrammi. Magnitudo ed intensità e relative scale. 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 tra le placche. Meccanismo che muove le placche. Punti caldi. 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. Temperatura, umidità e pressione atmosferiche. Anticicloni e cicloni. Venti costanti, periodici e locali. Effetto serra.

IL DOCENTE

DI FAZIO ANTONIO

Cassino, 08/06/2023