



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO**

Istituto di Istruzione Superiore A. FARNESE

Viale Regina Margherita 2- 01032 Caprarola (VT)

Tel. 0761645513 – e mail:

[vtis01200c@istruzione.it](mailto:vtis01200c@istruzione.it)

Anno Scolastico 2021/2022

Programma di: Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche.

Classe 1A Caprarola      Docente: Prof. Luca Falcinelli

- Lo spazio lontano:
  - La volta celeste
  - Cenni agli strumenti per l'osservazione astronomica
  - Le stelle, Le galassie, l'Universo
  
- Il Sistema solare:
  - Il Sistema solare, genesi e caratteristiche
  - Il Sole e le sue caratteristiche
  - I Pianeti del Sistema solare
  - Le leggi di Keplero e della gravitazione universale
  - I corpi minori
  - La Luna, caratteristiche e moti
  
- Il Pianeta Terra:
  - L'orientamento
  - La forma e la dimensione della Terra, il geoide
  - I moti della Terra: rotazione e rivoluzione, caratteristiche ed effetti (l'alternarsi del dì, della notte e delle stagioni)
  - Cenni ai moti millenari (la precessione luni-solare)
  - Le fasce climatiche
  - La misura del tempo
  
- Le carte geografiche:
  - La costruzione delle carte
  - Le diverse tipologie di carte
  - La cartografia ufficiale
  
- Ecosistema Terra:
  - Le sfere della Terra (litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera)
  - Cenni alla geofisica e ai cicli della materia.

- I materiali della Terra:
  - I minerali e la loro genesi
  - Le proprietà dei minerali
  - Cenni allo studio dei cristalli
  - Le rocce e il ciclo litogenetico
  
- Tre categorie di rocce:
  - Il processo magmatico e le rocce ignee
  - Il processo sedimentario e le rocce sedimentarie
  - Il processo metamorfico e le rocce metamorfiche
  - Classificazione generale delle rocce
  
- Dalle rocce ai suoli:
  - La degradazione delle rocce e la formazione dei suoli
  - I fenomeni erosivi
  - Cenni ai rischi ambientali per i suoli
  
- L'attività vulcanica:
  - Vulcanismo e vulcanismo secondario
  - Eruzioni effusive ed esplosive
  - Edifici vulcanici e strutture eruttive
  - Il rischio vulcanico in Italia
  
- L'attività sismica:
  - Pieghe, faglie e terremoti
  - I fenomeni sismici
  - La misura dei terremoti
  - Il rischio sismico in Italia e la distribuzione dei fenomeni endogeni
  
- Lo studio della Terra:
  - Cenni alle tecniche di geofisica che permettono lo studio della Terra
  - Il modello interno della Terra (nucleo, mantello e crosta terrestre)
  - La teoria della deriva dei continenti
  
- Una teoria globale:
  - La tettonica delle placche
  - Cenni ai margini convergenti, divergenti, trasformati e ai fenomeni endogeni ad essi correlati
  
- Cenni a ricostruire il passato:
  - I fossili
  - La classificazione delle principali ere geologiche e il calendario dei geologi
  
- Cenni alla storia del pianeta:
  - Principali eventi avvenuti durante gli eoni più remoti
  - Principali eventi avvenuti durante le ere geologiche più recenti

- Cenni all'evoluzione del genere umano:
  - Il genere homo
  - Migrazioni e caratteristiche principali del genere homo
  
- Acqua dolce ed acqua salata:
  - Le proprietà dell'acqua
  - Il ciclo idrogeologico
  - L'acqua come risorsa e l'inquinamento idrico
  
- Cenni al mare:
  - Le acque marine e le loro caratteristiche
  - Il moto ondoso
  - Le correnti
  - Le maree
  - L'azione geomorfologica del mare
  
- Cenni ai fiumi e i laghi:
  - I fiumi e le loro caratteristiche
  - L'azione geomorfologica dei fiumi
  - I laghi, definizione e differenti tipologie di lago
  
- Cenni alle acque sotterranee e ai ghiacciai:
  - Le acque sotterranee, le falde freatiche e artesiane
  - Il carsismo
  - I ghiacciai, caratteristiche e classificazione
  - La morfologia glaciale
  
- Cenni all'atmosfera:
  - Struttura, composizione e funzione dell'atmosfera
  - La temperatura dell'aria e l'effetto serra
  - L'inquinamento atmosferico
  
- Cenni al peso dell'aria:
  - La pressione atmosferica e i venti
  - L'azione geomorfologica del vento
  
- Cenni all'acqua nell'atmosfera:
  - Vapore e acqua liquida
  - L'umidità
  - Le nubi e le precipitazioni
  
- Argomento affrontato durante l'UDA trasversale di Educazione Civica:
  - il cambiamento climatico
  - effetto serra e riscaldamento globale
  - contenere il cambiamento climatico