



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

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, trasformativi 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