

Programma anno scolastico 2019/2020 classe 1F

SCIENZE DELLA TERRA – Libro di testo: Il globo terrestre e la sua evoluzione, edizione blu. Palmieri, Perotto.

Capitolo 1: l'Universo e il Sistema solare.

- Le stelle: caratteristiche, nascita ed evoluzione, il diagramma HR
- Le galassie: caratteristiche principali
- Origine ed evoluzione dell'Universo
- Il Sistema solare: caratteristiche principali
- Il Sole: struttura e attività solare
- I pianeti: le tre leggi di Keplero, caratteristiche principali di pianeti terrestri e gioviani

Capitolo 2: la Terra e la Luna.

- Prove sulla sfericità della Terra, calcolo di Eratostene, ellissoide di rotazione e geoide
- Il moto di rotazione terrestre
- Il moto di rivoluzione e le stagioni
- La Luna: caratteristiche e origine, moti, fasi lunari, eclissi

Capitolo 3: l'atmosfera e il clima.

- Caratteristiche dell'atmosfera: funzione, composizione, struttura a "strati"
- Il bilancio termico del sistema Terra: la radiazione solare, l'effetto serra
- La temperatura dell'aria: fattori che la influenzano, temperatura media ed escursione termica
- Il clima e le sue variazioni: gli elementi e i fattori del clima, il suolo, i climi del pianeta, climi vegetazione e fauna, le variazioni del clima, temperatura e anidride carbonica, il riscaldamento globale

BIOLOGIA – Libro di testo: Il nuovo invito alla biologia blu – dagli organismi alle cellule, Curtis

Capitolo A1: Origine ed evoluzione delle cellule.

- La nascita dell'Universo e l'evoluzione della Terra
- Le diverse ipotesi sull'origine della vita
- Le caratteristiche delle cellule
- Cellule procariotiche ed eucariotiche
- Origine degli organismi pluricellulari

Capitolo A2: L'evoluzionismo e la biodiversità.

- Le prime teorie evoluzionistiche
- La selezione naturale
- Le prove a sostegno della teoria evoluzionistica
- La classificazione degli organismi viventi
- I procarioti: batteri e archei
- Il regno dei protisti (solo caratteristiche generali)

Capitolo A3: Il regno degli animali.

- Classificazione dei *phyla*

Ulteriori attività didattiche:

- Sessione domande/risposte con il climatologo e fisico Dott. Antonello Pasini sui temi del cambiamento climatico.
- Seminario dell'astrofisico Dott. Federico Nati, autore del libro "L'esperienza del cielo".

Per molti argomenti, è stato fornito materiale di approfondimento aggiuntivo (documentari, video, articoli di blog).