Programma di Scienze Naturali.
***Classe I LB* Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**
A.S. 2025/2026

SCIENZE DELLA TERRA

Geografia Astronomica e il pianeta Terra

- Il pianeta Terra: La Terra nello spazio, I poli e l'equatore, Forma e dimensioni della Terra, Angolo di incidenza dei raggi solari, L'orientamento di giorno e di notte, L'orizzonte, I punti cardinali, La bussola, Il reticolo geografico, meridiani e paralleli, i fusi orari, Moto di rotazione, Moto di rivoluzione, Alternanza delle stagioni, Altezza del sole, La luna, I moti lunari e le fasi lunari.
- Astronomia: Il cielo e le costellazioni, Le distanze tra le stelle, Le coordinate celesti, Luminosità e magnitudine delle stelle, Spettri stellari e le radiazioni elettromagnetiche, Il diagramma H-R, Il ciclo vitale delle stelle, La Via Lattea, Le altre galassie, Caratteristiche del Sole.
- Sistema solare: Formazione del Sistema solare, Struttura del sole, Le leggi di Keplero, La gravità, I pianeti del sistema solare

Il sistema Terra:

- Le sfere terrestri ed interazione, Le rocce, Ciclo litogenico e tipi di rocce, Elementi e fattori del clima, Composizione e struttura del suolo, I cicli biogeochimici, componente biotica, Rete trofica, Ecosistemi.
- Le acque oceaniche: Il ciclo dell'acqua, salinità e solubilità dei gas, temperatura delle acque marine, densità delle acque marine, luminosità delle acque marine, moti ondosi, maree, correnti, inquinamento da plastiche.
- Le acque continentali: Le acque dolci, il bilancio idrico, il movimento delle acque correnti, i laghi, le acque sotterranee, falde acquifere, ghiacciai, inquinamento delle acque continentali.
- L'atmosfera: Suddivisione, effetto serra, bilancio energetico, temperatura e clima, la pressione atmosferica, le aree cicloniche ed anticicloniche, l'inquinamento atmosferico.

CHIMICA

- Le trasformazioni della materia: Gli stati di aggregazione, I sistemi omogenei ed eterogenei, Sostanze e miscugli, concentrazione delle soluzioni, concentrazioni percentuali, Metodi di separazione.
- Le trasformazioni chimiche: Trasformazioni fisiche e chimiche, Gli elementi, i composti, gli atomi, le molecole, legge di Lavoisier, legge di Proust, legge di Dalton, Teoria atomica di Dalton.
- Cenni sulla tavola periodica degli elementi.

ATTIVITA' DI LABORATORIO, APPROFONDIMENTI E SEMINARI

- Documentari sull'alternanza delle stagioni
- Documentari sull'evoluzione
- Inquinamento da sostanze chimiche, xenobiotici, metalli pesanti, biomonitoraggio ambientale, ecologia di popolazione.
- Metodi di separazione 3 esperienze *lab. Chimica*
- Concentrazione delle soluzioni 2 esperienze *lab. Chimica*
- Formazione dei cristalli 2 esperienze *lab. Chimica*
- Legge di Lavoisier 1 esperienza *lab. Chimica*
- Legge di Proust 1 esperienza *lab. Chimica*
- Legge di Dalton 1 esperienza *lab. Chimica*

Milano, ___/___/____

Il Docente

Gli Studenti