

Scienze Naturali

I A classico

Prof.ssa Bronzolino Nicoletta

a.s. 2021/2022

Scienze della Terra

1) La Terra e il Cosmo

- L'Universo visibile;
- L'Universo si espande;
- L'origine e l'evoluzione dell'Universo;
- Galassie, buchi neri e quasar;
- Le stelle nel diagramma H-R;
- La nascita e la vita di una stella;
- La morte di una stella.

2) La Terra e il sistema solare

- Le caratteristiche del Sistema solare;
- Il moto di rivoluzione dei pianeti;
- L'origine del Sistema solare;
- La stella del nostro pianeta: il Sole;
- I pianeti terrestri;
- I pianeti gioviani;
- I corpi minori;

3) Il pianeta Terra e l'orientamento

- La Terra: un pianeta speciale;
- Il moto di rotazione e i suoi effetti;
- L'orientamento;
- Il reticolato geografico;
- L'ora locale e i fusi orari;
- Il moto di rivoluzione e i suoi effetti;
- La misura delle coordinate geografiche.

4) L'idrosfera marina

- Il ciclo dell'acqua;
- L'inquinamento delle acque.

Approfondimenti:

- 1) "La notte di San Lorenzo: tra mito e realtà";
- 2) "Le glaciazioni ed il riscaldamento globale"
- 3) "Le maree"

Chimica

1) La materia e le sostanze

- l'osservazione: il sistema e l'ambiente;
- le grandezze e gli strumenti di misura;
- massa volumica o densità;
- trasformazioni fisiche: i passaggi di stato;
- la teoria atomica della materia;
- i simboli degli elementi;
- le formule delle sostanze;
- particelle e stati di aggregazione;
- i miscugli eterogenei e i miscugli omogenei;
- i metodi di separazione.

2) La carta di identità delle sostanze

- La temperatura;
- energia chimica e calore;
- analisi termica e temperature fisse;
- il calore latente nei passaggi di stato.

3) Le trasformazioni chimiche della materia

- la legge della conservazione della massa;
- la legge delle proporzioni definite;
- la legge delle proporzioni multiple;
- le reazioni chimiche;
- come si ricavano le formule dei composti;
- le equazioni chimiche e il bilanciamento;

4) L'unità di misura dei chimici: la mole

- La quantità di sostanza e la mole;
- Il Numero di Avogadro;
- la massa molare;

Educazione civica: "Acqua pulita per tutti"

Libri di testo:

- Ricci Lucchi M "La Terra, un'introduzione al pianeta vivente", Zanichelli;
- F. Bagatti, E. Corradi, A. Desco, C. Roppa "Chimica. Dall'alba della chimica alle molecole della vita", Zanichelli.

prof.ssa Nicoletta Bronzolino

