

Programma Svolto – Scienze Naturali
Anno scolastico 2017-2018
Classe 1° A - LSU

Docente: Giulia Antonutti

Testo: Viaggio nelle Scienze Naturali 1 - Linx

Modulo 1: le grandezze e le loro unità di misura

Collocazione temporale: 1° trimestre

Contenuti:

U.D. 1: le grandezze fondamentali e derivate

Le proprietà della materia. Le grandezze fondamentali e loro unità di misura. Grandezze derivate: volume, densità, pressione ed energia.

U.D. 2: la materia e le trasformazioni

Atomi, molecole. Elementi e composti. Le trasformazioni chimiche e le trasformazioni fisiche. Le reazioni chimiche.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Saper utilizzare le grandezze fondamentali e derivate. Svolgere equivalenze tra le unità di misura. Esprimere le misure con la notazione scientifica. Riconoscere nella materia le sue unità di base fondamentali. Distinguere le proprietà fisiche da quelle chimiche.

Riconoscere le trasformazioni chimiche da quelle fisiche.

Modulo 2: composizione della materia

Collocazione temporale: 1° trimestre

Contenuti:

U.D. 1: sostanze pure e miscugli

Sostanze pure e miscugli omogenei ed eterogenei.

U.D. 2: Metodi di separazione dei miscugli

Sedimentazione. Filtrazione. Distillazione. Cromatografia. Centrifugazione.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Riconoscere i criteri per individuare le sostanze pure e i miscugli. Distinguere i diversi tipi di miscugli. Individuare i criteri più adatti per separare i miscugli.

Modulo 3: i cambiamenti della materia

Collocazione temporale: 1° trimestre

Contenuti:

U.D. 1: il modello particellare della materia

Gli stati di aggregazione della materia. Solidi. Liquidi: Aeriformi. I solidi cristallini e amorfi.

U.D. 2: i passaggi di stato e leggi dei gas.

I gas ideali e le leggi dei gas. I passaggi di stato e le soste termiche.

U.D. 3: le trasformazioni chimiche

Le reazioni chimiche e loro rappresentazione. Le leggi ponderali della chimica. Teoria atomica di Dalton.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Distinguere i diversi stati della materia. Utilizzare il modello particellare per spiegare le caratteristiche degli stati della materia. Riconoscere le caratteristiche dei gas ideali e applicare le leggi dei gas. Distinguere i passaggi di stato e comprendere le curve di riscaldamento. Conoscere le leggi ponderali della chimica e la teoria atomica di Dalton.

Modulo 4: Il sistema terra

Collocazione temporale: 2° pentamestre

Contenuti:

U.D. 1: il geosistema

Le sfere della terra. La forma della terra e le coordinate geografiche.

U.D. 2: la superficie terrestre

La rappresentazione della superficie terrestre. Le carte geografiche.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Saper descrivere le sfere geochimiche della terra e come interagiscono fra loro. Saper descrivere la forma del nostro pianeta e saper individuare dei punti di riferimento sulla superficie terrestre. Riconoscere i diversi tipi di carte geografiche.

Modulo 5: il sistema solare e l'universo

Collocazione temporale: 2° pentamestre

Contenuti:

U.D. 1: l'universo

I corpi celesti, le galassie e le costellazioni. L'evoluzione dell'universo. Il sistema solare e descrizione della struttura del sole. Le leggi di Keplero. Descrizione delle principali caratteristiche delle stelle e loro vita.

U.D. 2: i moti della terra

I moti di rotazione e rivoluzione della terra. La misura del tempo l'alternanza del giorno e della notte e i fusi orari. L'alternanza delle stagioni.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Riconoscere le principali caratteristiche delle stelle. Riconoscere le altre componenti dell'universo la sua origine e l'evoluzione. Conoscere la struttura del sistema solare e le sue origini. Descrivere le leggi che regolano il moto dei pianeti. Descrivere le principali caratteristiche dei pianeti. Conoscere i moti della terra e le loro conseguenze.

Modulo 6: l'atmosfera

Collocazione temporale: 2° pentamestre

Contenuti:

U.D. 1: l'atmosfera

Il riscaldamento globale e le sue conseguenze.

Abilità e competenze previste dal modulo:

Conoscere la composizione e la struttura dell'atmosfera. Riconoscere l'effetto serra e le azioni dell'uomo sul riscaldamento globale.

Tolmezzo, 12/06/2018

Docente

Giulia Antonutti



Molinari Giulia Chiara Probbacetto