

**PROGRAMMA SVOLTO**

| | | | |
|---------|-------------------------------|------------|------------------|
| CLASSE | 1 ALG | DISCIPLINA | Scienze Naturali |
| DOCENTE | Prof.ssa Anna Francesca Massa | A.S. | 2023/2024 |

Chimica

- La Chimica e il metodo scientifico: le fasi del metodo sperimentale
- Il mondo della materia: grandezze fisiche e unità di misura: grandezze fondamentali e derivate.
- L'osservazione scientifica, le misure e la loro espressione: massa, volume, densità dei corpi; forza, peso ed energia; temperatura e Calore. Differenze tra sensibilità e precisione, gli errori di misura.
- Le trasformazioni della materia: i passaggi di stato, gli stati di aggregazione della materia e i loro cambiamenti.
- La composizione della materia: le sostanze pure, miscele omogenee ed eterogenee, elementi e composti.
- Le tecniche di separazione delle miscele: decantazione, centrifugazione, filtrazione, distillazione e cromatografia. (Lab-video)
- Le leggi e le teorie atomiche: Legge di Lavoisier, la teoria di Dalton, la legge di Gay-Lussac.
- La struttura dell'atomo: particelle subatomiche: protoni, neutroni, elettroni.
- La tavola periodica: distinzione tra gruppi e periodi, il numero atomico, la massa atomica, calcolo protoni, elettroni e neutroni.
- La mole: il contatore della quantità di sostanza, formule inverse. Numero di Avogadro.

Astronomia

- L'Universo intorno a noi: la sfera celeste, come si studia il cosmo, gli strumenti dell'astronomia.
- La nascita e l'evoluzione delle stelle: la luce e le informazioni che possiamo ricavare studiando la luce delle stelle (colore, luminosità, dimensioni, composizione). Le distanze astronomiche, la via Lattea e le altre galassie;
- Il sistema solare: i pianeti del sistema solare, pianeti nani; asteroidi, comete e meteoriti. Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale.

Laboratorio: approfondimenti e ricerche sui pianeti e satelliti e realizzazione dei pianeti con diverse tecniche.

- Il pianeta Terra: forma e dimensioni del nostro pianeta, gli elementi di riferimento. La forza di gravità. I movimenti del pianeta Terra, il reticolato geografico. Equinozi, solstizi e le stagioni astronomiche.

- Il sistema Terra – Luna: caratteristiche, importanza e movimenti della Luna. Le fasi lunari. Eclissi di Luna e di Sole. L'ora locale e i fusi orari.
- La superficie terrestre e l'interno della Terra: caratteristiche e proprietà dei minerali, caratteristiche e classificazione delle rocce, il ciclo litogenetico. Processi endogeni, esogeni e antropici

| | | |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Cesano Maderno, 5 06 2024 | Firma Docente | <i>Anna Francesca Massa</i> |
| Firme di tre studenti | | |