

Anno scolastico 2023/ 2024

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>
-------------------------

- **CLASSE: 2I**
- **MATERIA: Scienze naturali**
- **DOCENTE: Francesca Sardi**
- **Testo in adozione: Passannanti S. e Sbriziolo C., Focus Chimica, Tramontana, Rizzoli education, 2018.**

---

#### GRANDEZZE E MISURE

Le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale di unità di misura. Grandezze fondamentali e derivate. Dimensione dei corpi: lunghezza, area, volume. Massa e densità. Energia e il calore.

#### LA MATERIA

Caratteristiche di una sostanza. Differenza tra composti ed elementi. I nomi e i simboli degli elementi. Gli stati fisici della materia. I miscugli omogenei ed eterogenei. Classificazione dei miscugli. Le principali tecniche di separazione. Passaggi di stato. Trasformazioni fisiche e chimiche.

#### LAVORARE CON GLI ATOMI

Leggi di Lavoisier, Proust e Dalton. Massa atomica e massa molecolare. Contare per moli. Le formule chimiche. Principio di Avogadro. Natura elettrica della materia. Le particelle fondamentali. La struttura dell'atomo. Modello atomico di Thomson, Rutherford e Bohr. Modello atomico a strati. Configurazione elettronica degli elementi. Il modello a orbitali. Numero atomico. Numero di massa. Isotopi. Energia di ionizzazione ed elettronegatività. Sistema periodico degli elementi. Tavola periodica. Proprietà periodiche.

#### LE MOLECOLE

Gas nobili. Regola dell'ottetto. Legami chimici: covalente, covalente polare, ionico. Composti ionici. Molecole polari e non polari. Forma molecolare e Teoria VSPR. Forze intermolecolari. Attrazioni fra atomi e molecole. Valenza. Numero di ossidazione. Nomenclatura: composti binari e Idrossidi.

#### EDUCAZIONE CIVICA

Progetto di ecosostenibilità. Raccolta differenziata in prima persona. Documentari: "Chasing Ice" e "Chasing Coral".

Rimini .....

Il docente

gli studenti