

PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2023/2024
CLASSE:	2AE
DISCIPLINA:	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)
DOCENTE:	TELLINI AGNESE
TESTO IN USO:	Marcella Di Stefano, Simona Pederzoli- Una introduzione allo studio del pianeta- Seconda edizione- Zanichelli

PROGRAMMA DETTAGLIATO

LA MATERIA E LE SUE TRASFORMAZIONI

La materia e i suoi stati di aggregazione.

Passaggi di stato.

Sistemi aperti, chiusi e isolati.

Miscugli omogenei ed eterogenei.

Metodi di separazione dei miscugli: setacciatura, filtrazione, decantazione, centrifugazione, distillazione semplice.

Le sostanze chimiche.

Dissoluzioni e soluzioni.

Concentrazione. Solubilità.

Grafici sui passaggi di stato e grafici sulla solubilità e sulla densità.

Trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche. Come riconoscere una trasformazione chimica.

EQUAZIONI CHIMICHE

Leggi ponderali: legge di Lavoisier.

Reazioni esoenergetiche ed endoenergetiche.

Reazioni reversibili.

Principio della conservazione dell'energia.

Sostanze semplici e composte.

Legge di Proust.

Teoria atomica di Dalton.

Simboli degli elementi.

Formule delle sostanze elementari.

Equazioni chimiche e bilanciamento.

Caratteristiche dei gas.

Masse atomiche. Masse molecolari. Massa molare.

Legge di Avogadro e costante di Avogadro.

La mole, volume molare, Molarità.

Problemi di stechiometria.

MODELLI ATOMICI

Particelle subatomiche: elettroni, protoni e neutroni.

Modelli atomici: modello di Thomson, modello di Rutherford, modello di Bohr.

Numero atomico. Numero di massa.

Modello a livelli di energia.

Orbitali atomici: orbitali s, p, d, f.

Configurazione elettronica.

Tavola periodica: Metalli, non-metalli e semimetalli.

Il Docente

Agnese Tellini

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)