



*Istituto di Istruzione
Secondaria Superiore*

MARSANO



*Professionale e Tecnico
Agrario Statale*

Via alla Scuola di Agricoltura, 9 – 16167 GENOVA

tel. 010 372 61 93 - fax 010 372 43 29

Anno scolastico **2024/2025**

Programma svolto per la disciplina **“CHIMICA”**

Classe **I AT** (Tecnico Agrario, indirizzo “Agraria, Agroalimentare e Agroindustria”)

Libro di testo: **Chimica piu’verde –volume unico – Posca,Fioravani– Zanichelli**

CONOSCENZE DA ACQUISIRE (si riportano in grassetto gli obiettivi minimi):

- **Saper distinguere le grandezze fondamentali dalle derivate e grandezze intensive dalle estensive**
- **. Distinguere la materia dall’energia. Il concetto di grandezza fisica**
- **Gli elementi fondamentali di comportamento e sicurezza in laboratorio**
- **Saper distinguere tre l’incertezza e l’accuratezza di una misurazione**
- **Saper distinguere i sistemi omogenei ed eterogenei; sapere le principali tecniche di separazione dei componenti di una miscela omogenea ed eterogenea**
- **Classificare la materia in base al suo stato fisico. Saper spiegare con la teoria particellare le caratteristiche degli stati fisici della materia. Saper descrivere i passaggi di stato e la curva di riscaldamento dell’acqua**
- **Conoscere e saper applicare la legge di Lavoisier e conoscere la legge di Proust**
Saper bilanciare un’equazione chimica, saper rappresentare una reazione chimica mediante un’equazione chimica
- Saper associare il simbolo chimico ai principali elementi e individuarli nella tavola periodica mediante gruppo e periodo**
- Saper distinguere una trasformazione fisica da una trasformazione chimica**
- Saper esprimere il concetto di mole. Calcolo della massa molecolare**

CONTENUTI DISCIPLINARI

- **Definizione di materia; le grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale delle unita’ di misura. Grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive. Altri Sistemi di misura in uso (Litri, Gradi Celsius). La densita’. Definizione di massa, peso e volume. Temperatura e calore. Scale termometriche.**
- **Il concetto di sistema; sistemi aperti, chiusi e isolati. Il concetto di fase; sistema omogeneo ed**

eterogeneo. le sostanze pure; i miscugli omogenei ed eterogenei. Metodi di separazione di miscele: cromatografia, filtrazione, centrifugazione, distillazione, estrazione con solvente. Il concetto di soluzione ed emulsione.

-Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato. Il modello particellare della materia. Curva di riscaldamento dell'acqua.

-Le leggi ponderali: Lavoisier e Proust con risoluzione di esercizi

-Le equazioni chimiche; rappresentazione di una reazione chimica con uno schema; trasformazioni fisiche e chimiche; gli elementi e i composti sono costituiti da atomi, molecole o ioni

Bilanciamento di una reazione chimica

- La costante di Avogadro e la mole; massa atomica assoluta; massa atomica relativa. Come si esprime la massa molecolare; calcolo della massa molare e determinazione del numero di moli.

Attività di laboratorio

Descrizione attrezzatura di laboratorio

METODI E STRUMENTI

i.

Sono stati concessi recuperi durante l'intero anno scolastico, sia sotto forma di prove scritte che orali. L'attenzione e la partecipazione attiva degli alunni in classe e il loro impegno nel lavoro a casa sono state opportunamente considerate nelle valutazioni intermedia e finale.

Per gli alunni con DSA e BES è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato (PDP), cui si rimanda per le misure dispensative, gli strumenti compensativi e le metodologie valutative previste e attuate. Per gli alunni con disabilità certificata ai sensi della Legge 104/92, si rimanda al Piano Educativo Individualizzato (PEI), elaborato insieme con gli insegnanti di sostegno, e agli obiettivi minimi sopra evidenziati.

Genova, 13.06.2024

Prof.ssa Casaccio Angela

Itp Prof. Sgarlato Antonino Alfio