

SITUAZIONE DI PARTENZA

La classe è costituita da 23 alunni di cui 11 femmine e 12 maschi. Nella classe sono presenti 2 alunni DA e 3DSA. La classe appare vivace. Alcuni alunni presentano partecipazione interesse e impegno discontinui. Da un punto di vista didattico il gruppo classe è eterogeneo: accanto ad allievi con una preparazione di base più solida ci sono alunni con maggiori fragilità e difficoltà.

FINALITA'

Alla luce dei traguardi formativi concordati nella Programmazione dipartimentale vengono individuate e di seguito elencate le finalità che l'insegnamento di Chimica si propone:

- Favorire lo sviluppo di una "mentalità scientifica" di studio e di lavoro attraverso l'acquisizione del metodo scientifico
- Raccogliere, interpretare e rappresentare dati
- Interpretare un fenomeno sulla base dei dati e delle conoscenze acquisite
- Leggere, comprendere e interpretare i testi scientifici
- Comprendere e utilizzare in modo adeguato la terminologia propria delle discipline scientifiche
- Elaborare in forma scritta e orale il lavoro svolto con un linguaggio appropriato, chiaro, rigoroso e sintetico
- Utilizzare e integrare le conoscenze acquisite anche in forma multidisciplinare
- Comprendere la realtà che ci circonda e riconoscere nella molteplicità delle sue forme i concetti di sistema e di complessità

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Seguendo le indicazioni della Programmazione del dipartimento di Matematica, Fisica, Scienze Naturali, Chimica 2023-2024 vengono individuati gli obiettivi specifici di apprendimento e declinati in termini di abilità competenze e conoscenze connessi.

CONOSCENZE	COMPETENZE E ABILITA'
• Grandezze fisiche e unità di misura. Il Sistema Internazionale	- Definire la materia e le sue caratteristiche, utilizzando le grandezze fisiche e le appropriate unità di misura.
• La materia e il modello particellare. • Stati di aggregazione e passaggi di stato. • Classificazione dei materiali. • La teoria atomica di Dalton. • Le leggi ponderali della chimica. • Le reazioni chimiche.	- Distinguere tra: miscugli e sostanze pure; elementi e composti; atomi e molecole; simboli e formule. - Enunciare la teoria atomica e le leggi della chimica - Conoscere i simboli chimici dei principali elementi - Leggere ed interpretare le formule chimiche - Bilanciare semplici equazioni chimiche.

<ul style="list-style-type: none"> • L'atomo e la sua struttura. • Modelli atomici e configurazione elettronica • Concetto di orbitale atomico. Livelli e sottolivelli. • Regole di riempimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere e collocare le principali particelle subatomiche - Distinguere e utilizzare Z e A - Descrivere i vari modelli atomici - Applicare le regole di riempimento per rappresentare la configurazione elettronica degli atomi più semplici
<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà periodiche degli elementi. • Gruppi e Periodi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare la tavola periodica per ricavare informazioni sugli elementi. - Distinguere tra metalli, non metalli e semimetalli
<ul style="list-style-type: none"> • Elettroni di valenza e formule di Lewis. • Legami chimici. • Le forze intermolecolari. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguere tra legame covalente puro, polare e dativo - Distinguere tra legame covalente, l. ionico - Distinguere tra i vari tipi di legame intermolecolari
<ul style="list-style-type: none"> • Composti binari, ternari e quaternari. • Regole di nomenclatura chimica 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare i vari tipi di composti inorganici - Conoscere e applicare le regole della nomenclatura chimica per denominare un composto o per scriverne la formula.

METODOLOGIE E STRUMENTI

- Lezioni interattive
- Brainstorming
- Cooperative Learning
- Flipped classroom
- Utilizzo di mappe concettuali, schemi
- Utilizzo guidato del libro di testo
- Visione video
- Osservazione e analisi di immagini, grafici, ecc.
- Scoperta guidata con alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni
- Semplici attività laboratoriali
- Esercizi applicativi, problem solving
- Correzione lavoro domestico
- verifiche orali/scritte/online (in presenza)

I **supporti didattici** comprenderanno:

- libro di testo (cartaceo/ e-book): : Pistarà - *Principi di chimica moderna* - Tomi A, B
- materiali semplici (lavagna, quaderni, ecc.)
- supporti multimediali
- contenuti online relativi al libro di testo, disponibili sul sito dell'editore
- materiale e strumentazione didattica in dotazione
- presentazioni in PowerPoint
- schede di verifica
- video lezioni selezionate da YouTube e pubblicate in Materiale Didattico del RE e su Classroom, in Lavori del Corso

- materiali prodotti dal docente e dal personale specialistico (mappe concettuali, schemi, ecc)
- restituzione elaborati tramite Classroom

PERSONALIZZAZIONE PER STUDENTI CON BES

Per ciascun allievo DSA/BES saranno messi in atto opportuni e specifici strumenti compensativi e/o dispensativi, come da apposito PdP. Per gli allievi affiancati da personale specialistico (docenti e/o educatori) verranno affrontati contenuti ed obiettivi, secondo quanto indicato negli appositi PEI.

INIZIATIVE DI RECUPERO, POTENZIAMENTO ED ARRICCHIMENTO

Gli interventi volti al recupero delle carenze verranno effettuati nel rispetto dei criteri indicati nel P.O.F. e nella relazione elaborata dal Dipartimento matematico, scientifico e tecnologico, secondo le necessità della classe (pausa didattica, recupero *in itinere*, ecc).

VERIFICHE, STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione formativa ha la finalità di verificare le abilità, conoscenze e competenze raggiunte durante il percorso formativo. Essa sarà appurata mediante interventi dal posto, correzione di esercizi e la ripetizione degli argomenti delle lezioni precedenti. La valutazione sommativa, effettuata tramite verifiche scritte e orali, verrà somministrata al termine delle unità didattiche. Le verifiche non saranno meno di due a quadrimestre, come stabilito nelle riunioni dipartimentali. Gli alunni saranno valutati con l'utilizzo della griglia comune elaborata dal Dipartimento matematico, scientifico e tecnologico.

Tivoli, 31 ottobre 2023