

1) Finalità dell'insegnamento e Obiettivi di Apprendimento

Nozioni di base di Chimica.

Acquisizione di una capacità di lettura del mondo naturale e di quello delle attività umane attraverso il metodo scientifico.

Maturazione della consapevolezza di un intervento di sviluppo sostenibile per la salvaguardia di tutte le risorse che il nostro Pianeta offre.

2) Modalità d'insegnamento e metodologie didattiche

Lezioni frontali.

Lavori individuali.

Visione guidata di filmati e documentari.

Libro di testo, anche in digitale, fotocopie, presentazioni PowerPoint.

3) Materiali didattici e libri di testo

Schemi e presentazioni PowerPoint.

4) Tipologia e numero di verifiche

Verifiche scritte con domande a risposta aperta e chiusa durante tutto l'anno scolastico.

Interrogazioni in numero variabile.

5) Attività di recupero / individualizzazione e personalizzazione

- Per un apprendimento efficace viene richiesto di prendere appunti durante le lezioni e seguire la proiezione del materiale in PowerPoint proposto dall'insegnante.
- Gli studenti studieranno individualmente gli appunti presi in classe e il materiale

assegnato per casa ad ogni lezione.

- Al termine di ogni capitolo, o argomento, verranno proposte lezioni di ripasso in modo da chiarire eventuali dubbi e in preparazione alle verifiche scritte.
- In caso di forti lacune saranno previste interrogazioni o verifiche di recupero a discrezione dell'insegnante.

6) Pianificazione temporale delle unità didattiche (conoscenze, abilità, competenze)

Micro-UdA	Conoscenze	Abilità	Competenze	Competenze chiave europee	Competenze generali in uscita	Mesi	Educazione Civica
I FONDAMENTI : LA MATERIA.	Cos'è la chimica? La chimica dal macroscopico o al microscopico. La misura delle grandezze. La materia e le sue proprietà fisiche e chimiche. Proprietà fisiche intensive ed estensive.	Apprezzare la differenza tra fenomeno macro e microscopico. Riconoscere le differenze tra proprietà chimiche e fisiche della materia.	Osse rvar e, desc river e ed anali zzar e feno meni appa rten enti alla real tà natu rale e artifi	1-2-3- 4-5-6-8	2-3-8- 11-12	Sett emb re/O ttob re.	

			ciale e ricon osce re il conc etto di siste ma.				
LE TRASFORMA ZIONI DELLA MATERIA.	La materia, le trasformazioni chimiche e fisiche della materia. Le sostanze pure, le soluzioni e le miscele ,omogenee e eterogenee. Le emulsioni, le sospensioni e i colloidali. Le soluzioni: solvente e soluto, la solubilità. Gli stati fisici della materia. I passaggi di stato. La densità.	Riconoscere le miscele omogenee dalle eterogenee; riconoscere una soluzione satura. Ragionare sui cambiamenti di volume nei passaggi di stato e sulla formula della densità.		1-2-3- 4-5-6-8	2-3-8- 11-12	Otto bre/ Nov emb re.	

L'ATOMO.	La materia, l'atomo, la carica elettrica, le particelle subatomiche, il numero atomico e di massa . I modelli atomici. La configurazione elettronica totale, il riempimento degli orbitali. La radioattività.	Classificare e descrivere le principali particelle presenti in un atomo; Saper descrivere la configurazione elettronica degli atomi dei diversi elementi. Comprendere il concetto di radioattività.	Saper descrivere il riempimento degli orbitali tramite la descrizione della configurazione elettronica totale.	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Dicembre/Gennaio.	L'eredità radioattiva: lo smaltimento delle scorie nucleari.
LA TAVOLA PERIODICA.	La tavola periodica, i gruppi ed i periodi. Le proprietà periodiche degli elementi . Come leggere	Sapersi orientare all'interno della tavola periodica degli elementi.	Riconoscere i principali elementi presenti	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Gennaio.	

	la Tavola Periodica.		nella tavola periodica.				
I LEGAMI CHIMICI.	La formazione dei legami. Il legame covalente: semplice, doppio e triplo; Il legame ionico. Il legame metallico.	Riconoscere e rappresentare la formazione di un legame.	Riconoscere l'importanza dei legami per spiegare l'esistenza di sali e molecole alla base della vita.	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Febbraio.	
DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE.	Le molecole. Formule di struttura e brute. Gli isomeri. Legami	Riconoscere l'uso della nomenclatura chimica. Distinguere la formula bruta dalla formula di struttura e di conseguenza gli isomeri delle molecole. Conoscere i tipi di	Saper descrivere alcune	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Marzo.	

	intermolecolari.	legami che si instaurano tra le molecole.	semplici molecole.				
REAZIONI E TRASFORMAZIONI CHIMICHE.	Dai simboli alla formula. Le reazioni e l'energia di attivazione. L'equilibrio chimico. Acidi e basi. Il PH. Reazioni redox.	Riconoscere il ruolo e l'importanza della chimica nella vita quotidiana. Riconoscere l'uso della nomenclatura chimica. Riconoscere se una soluzione è acida o basica e il valore del pH. Bilanciare semplici reazioni.	Riconoscere l'importanza della composizione chimica di alcune sostanze, della loro utilità e pericolosità, a seconda della loro destinazione.	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Aprile.	

			nazi one d'us o.				
L'ACQUA E LE SUE PROPIETA'.	Le caratteristich e chimiche della molecola d'acqua, il legame ad idrogeno, l'acqua come solvente.	Riconoscere l'importanza dell'acqua per l'Organismo umano e per la vita.	Rico nosc ere il ruol o dell' acqu a e sape rne fare un uso corr etto in base alle neces sità dell' orga nism o.			April e.	Salvaguardi a ambientale: l'oro blu.
LA CHIMICA ORGANICA.	La storia della chimica organica; le caratteristich e dell'atomo di carbonio. Proprietà	Saper individuare i differenti gruppi funzionali e distinguere i polimeri di condensazione e addizione.	Mett ere in relaz ione la strut			Mag gio/ Giug no.	

chimiche e
 fisiche
 comuni ai
 composti
 organici.
 Formule di
 struttura dei
 composti
 organici.
 L'isomeria.

tura
 di un
 grup
 po
 funzi
 onal
 e
 con
 le
 prop
 rietà
 del
 com
 post
 o.

6) Obiettivi minimi

- Conoscere la periodicità della configurazione elettronica esterna.;
- Conoscere il legame ionico e quello covalente;
- Conoscere le principali unità di misura del S.I.;
- Individuare le differenze tra gli stati della materia.;
- Comprendere la simbologia chimica;
- Conoscere il significato di una soluzione;
- Conoscere le differenze tra acido e base;
- Spiegare il concetto di ossido riduzione;
- Conoscere le caratteristiche dell'atomo di carbonio.

Noventa Padovana (PD), 31/10/2023

La Docente

Annachiara Martinelli



Anno scolastico: 2023/2024

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

Classe: 2^A

MATERIA: CHIMICA

DOCENTE: ANNACHIARA MARTINELLI