

PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2024/25

DISCIPLINA: CHIMICA

CLASSE: II sez. A INDIRIZZO: ISTITUTO SOCIO SANITARIO

TITOLI MODULI

MODULO 1: LA STRUTTURA DELLA MATERIA

MODULO 2: LA STRUTTURA ELETTRONICA DELL'ATOMO

MODULO 3: IL SISTEMA PERIODICO

MODULO 4: I LEGAMI CHIMICI

PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA

MODULO 1: settembre/ottobre

MODULO 2: novembre/dicembre

MODULO 3: gennaio/febbraio

MODULO 4: marzo/aprile/maggio

OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE

OBIETTIVI:

- Acquisizione di un adeguato lessico tecnico-scientifico
- Acquisizione, comprensione ed utilizzazione del metodo scientifico
- Sviluppo delle capacità di rielaborazione delle informazioni acquisite

COMPETENZE:

- Capacità di elaborazione, analisi e sintesi delle nozioni apprese
- Saper formulare collegamenti tra le varie discipline scientifiche trattate
- Utilizzo autonomo, personale e critico delle conoscenze acquisite
- Comprensione del progresso scientifico e dei suoi limiti attuali

ABILITÀ:

- Apprendere la struttura e le caratteristiche dell'atomo e delle particelle subatomiche
- Apprendere i simboli e i numeri della chimica e le sue leggi fondamentali

- Comprendere le caratteristiche elettroniche degli atomi
- Imparare a leggere la tavola periodica degli elementi
- Conoscere le caratteristiche chimiche e fisiche degli elementi chimici e la loro suddivisione
- Saper distinguere i vari legami chimici tra gli elementi
- Conoscere le soluzioni e loro proprietà

CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

MODULO 1

- La teoria atomica della materia
- I modelli atomici nella storia
- La struttura di un atomo
- Le particelle subatomiche
- I simboli chimici, il numero atomico e il numero di massa
- Gli isotopi e il decadimento
- Isotopi stabili e instabili

MODULO 2

- L'energia di ionizzazione
- I livelli di energia e le transizioni elettroniche
- Gli orbitali atomici e i numeri quantici
- La configurazione elettronica degli elementi
- Leggi di configurazione elettronica: Aufbau, legge di Pauli, legge di Hund

MODULO 3

- La tavola periodica degli elementi
- Le proprietà periodiche degli elementi

MODULO 4

- La regola dell'ottetto
- I legami chimici
- Il concetto di ione e il legame ionico
- Legame covalente e metallico
- Concetto di elettronegatività
- Strutture di Lewis

METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITA'

- Lezione frontale ed interattiva
- Studio individuale
- Eventuali lavori di gruppo
- Ricerche e sviluppo di elaborati

- Verifiche formative in itinere, sia scritte che orali

MATERIALI – ATTREZZATURE E LIBRO DI TESTO

- Materiale multimediale (formato Word/Powerpoint) disponibile sulla piattaforma didattica
- Risorse multimediali (immagini/articoli/video) su internet
- Schemi e mappe concettuali
- Slides e fotocopie da libri di testo

ATTIVITA' DI RECUPERO

- Verifiche di recupero in itinere per chi mostra carenze
- Sportelli didattici

EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURISCIPLINARI