

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Antonio Gramsci – Edoardo Amaldi”**

**Via delle Cernitrici 09013 - CARBONIA - tel.
0781.670424; Sito web: gramsciamaldi.edu.it**

**Mail: cais00100L@istruzione.it; Pec:
cais00100L@pec.istruzione.it
C.F. 81003330925 – Cod. Mecc. CAIS00100L – CUF: UFDCZG**

Anno scolastico 2023/2024

Programmazione Finale

Classe: III A Liceo Linguistico

Materia : Scienze Naturali

Docente: Cuccu Claudia

Gli obiettivi di apprendimento della materia si suddividono in:

Obiettivi per raggiungere la sufficienza:

- possedere le conoscenze degli argomenti in modo semplice ed essenziale
- utilizzare un linguaggio semplice ma consono al tema trattato
- possedere una capacità di analisi e di sintesi minima

Obiettivi intermedi per superare la sufficienza:

- conoscenza degli argomenti in modo esauriente
- durante l'esposizione deve essere utilizzato un linguaggio specifico
- la capacità di analisi e di sintesi deve essere accurata

Obiettivi per l'eccellenza:

- conoscere gli argomenti in modo completo, approfondito, apportando considerazioni personali
- durante l'esposizione l'argomentazione deve essere brillante, utilizzando un lessico preciso e rigoroso
- la capacità di analisi e di sintesi deve essere critica e personale

Metodologia didattica

- Lezioni frontali
- Peer education
- Brainstorming
- Didattica breve

- Discussione libera e guidata
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Cooperative learning
- Circle time
- Tutoring
- Apprendimento collaborativo in piccoli gruppi
- Apprendimento esperienziale e laboratoriale

Chimica

Conoscenze

Capitolo 9

- La struttura dell'atomo
- L'atomo di idrogeno secondo Bohr
- Numeri quantici e orbitali
- Dall'orbitale alla forma dell'atomo
- La configurazione elettronica

Capitolo 10

- Il sistema periodico
- Verso il sistema periodico
- La moderna tavola periodica
- Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo
- Le principali famiglie chimiche
- Proprietà atomiche e andamenti periodici
- Proprietà chimiche e andamenti periodici

Capitolo 11

- I legami chimici
- Perché due atomi si legano?
- Il legame ionico
- Il legame metallico

- Il legame covalente
- La scala dell'elettronegatività e i legami
- La tavola periodica e i legami tra gli elementi
- Come scrivere le formule di struttura di Lewis

Capitolo 13 Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia

- Le attrazioni tra molecole
- Molecole polari e non polari
- Forze dipolo-dipolo e di London
- Il legame a idrogeno
- Legami a confronto
- La classificazione dei solidi
- La struttura dei solidi

Capitolo 14 classificazione e nomenclatura dei composti

- I nomi delle sostanze
- La valenza e il numero di ossidazione
- Scrivere le formule più semplici
- La nomenclatura chimica
- I composti binari senza ossigeno
- I composti binari dell'ossigeno

Obiettivi minimi della disciplina

- Spiegare la relazione tra configurazione elettronica esterna e posizione nella tavola periodica
- Conoscere le caratteristiche delle principali famiglie chimiche
- Saper individuare il tipo di legame intramolecolare e intermolecolare che si può instaurare fra le varie specie chimiche
- Assegnare i numeri di ossidazione con o senza l'aiuto della tavola periodica
- Classificare i composti inorganici
- Assegnare il nome corretto ai principali composti inorganici con l'aiuto di mappe

Biologia

Conoscenze

Unità 4 Come si dividono le cellule: mitosi e meiosi

- Divisione cellulare e riproduzione
- Il ciclo cellulare delle cellule eucariote e la mitosi
- La meiosi e il crossing over

Unità 5 L'eredità dei caratteri e la genetica mendeliana

- Le leggi di Mendel
- L'estensione della genetica mendeliana
- Le basi cromosomiche dell'ereditarietà
- I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso

- Malattie genetiche

Obiettivi minimi della disciplina

- Possedere contenuti fondamentali della biologia
- Saper effettuare connessioni logiche
- Saper riconoscere e stabilire relazioni
- Saper classificare
- Saper risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
- Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale
- Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre delle conclusioni

Per la valutazione finale sono stati presi in considerazione:

- la media dei voti riportati nelle singole verifiche
- la crescita da un punto di vista didattico e disciplinare avuto durante l'anno scolastico
- la puntualità nella consegna degli eventuali elaborati richiesti
- la partecipazione durante le lezioni frontali e laboratoriali