



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "DE SANCTIS-DELEDDA"

*LICEO LINGUISTICO - LICEO delle SCIENZE UMANE
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO (Chimica, materiali e biotecnologie)*



VIA SULCIS 14 - 09121 CAGLIARI

tel. 070 280267 fax 070 288172; e-mail: cais026001@istruzione.it, pec cais026001@pec.istruzione.it

web: <https://desanctisdeledda.edu.it/>

Sedi operative: via Sulcis 14 (tel. 070 280267) – Via Cornalias 169 (tel. 070 2849959)

Programma svolto

Anno scolastico: 2023 - 2024

| | | | |
|-------------------------|--|------------------|-------------------|
| DOCENTE | Delia Mascia | | |
| MATERIA | Scienze Naturali | | |
| CLASSE E SEZIONE | 4 ^A A | INDIRIZZO | Liceo Linguistico |
| LIBRO/I DI TESTO | La chimica al centro, dai modelli atomici alle reazioni TRAMONTANA | | |

| Argomenti | Abilità |
|---|---|
| <p>CHIMICA</p> <p><u>La struttura atomica moderna:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• la luce;• il modello atomico di Bohr;• dall'energia di ionizzazione ai livelli energetici;• il modello atomico a strati;• la configurazione elettronica;• la natura ondulatoria degli elettroni;• il modello quantomeccanico;• la sequenza di riempimento degli orbitali. <p><u>La tavola periodica moderna:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• il sistema periodico attuale;• la periodica distribuzione degli elettroni;• configurazione elettronica abbreviata;• la periodicità delle proprietà degli elementi. <p><u>Gli atomi si legano:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• il legame chimico e la stabilità energetica;• la regola dell'ottetto;• il legame covalente;• il legame ionico;• la forma delle molecole;• dalla teoria di Lewis alle moderne teorie sul legame; | <p>Conoscere le particelle fondamentali dell'atomo, il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi. Saper descrivere le innovazioni e i limiti del modello atomico di Bohr e gli spettri di emissione e di assorbimento.</p> <p>Conoscere l'equazione di De Broglie e il principio di indeterminazione.</p> <p>Descrivere i diversi tipi di orbitali, spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo e saper ricavare la configurazione e elettronica degli elementi.</p> <p>Riconoscere i gruppi e i periodi e saper descrivere l'andamento delle proprietà periodiche.</p> <p>Saper utilizzare la tavola periodica per ottenere informazioni utili sugli elementi per comprenderne il comportamento chimico.</p> <p>Rappresentare gli atomi con le formule di Lewis, applicare la regola dell'ottetto e il concetto di valenza.</p> <p>Riconoscere e rappresentare il legame ionico, covalente, multiplo, dativo.</p> <p>Rappresentare la struttura di una molecola seguendo la teoria VSEPR.</p> <p>Correlare la struttura e le proprietà delle molecole con i legami chimici che le costituiscono e con gli stati di ibridazione degli atomi.</p> <p>Conoscere e distinguere i legami intermolecolari.</p> |

