



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	Maria Giovanna Piredda		
MATERIA	Scienze Naturali		
CLASSE E SEZIONE	4F	INDIRIZZO	SCIENZE UMANE
LIBRO DI TESTO	<i>La Chimica al centro.</i> Salvatore Passannanti e Carmelo Sbriziolo, Tramontana.		

Argomenti

La struttura atomica moderna

Il modello atomico a strati e il modello atomico secondo la meccanica quantistica. Il numero atomico e il numero di massa. Gli isotopi. Gli orbitali s, p, d, f. La configurazione elettronica degli atomi. La Regola di Hund e il principio di esclusione di Pauli. Rappresentazione elettronica secondo il modello a orbitali. Regola della diagonale. La tavola periodica degli elementi. I gruppi e i periodi. La simbologia di Lewis. I gas nobili e la regola dell'ottetto. Il legame covalente. I legami covalenti multipli. Il legame dativo. La scala dell'elettronegatività e i legami. Il legame ionico. I composti ionici. Le molecole polari e le molecole apolari.

Le forze intermolecolari: le molecole polari e le molecole apolari, le forze dipolo-dipolo, il legame a idrogeno.

I Composti inorganici

La valenza e il numero di ossidazione. La classificazione e nomenclatura dei composti inorganici. Le proprietà dei composti binari: le proprietà degli idruri, le proprietà degli idracidi, degli ossidi e dei perossidi, e dei Sali binari. Nomenclatura IUPAC, nomenclatura tradizionale dei composti binari senza ossigeno e dei composti binari con ossigeno. Le proprietà dei composti ternari: idrossidi, ossiacidi e Sali. Nomenclatura IUPAC, nomenclatura tradizionale dei composti ternari.

Il bilanciamento di una reazione chimica.

Scienze della Terra

La struttura interna della Terra, classificazione dei minerali e le proprietà chimico-fisiche per il riconoscimento.

Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche. I vulcani, il vulcanesimo secondario e i terremoti.

Cagliari, 04.06.24

La docente

Prof.ssa Maria Giovanna Piredda