

	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)		
	PROGRAMMAZIONE SVOLTA MODULI DIDATTICI			

Anno scolastico 2025-2026

Classe 2^a Sez. E

Materia: CHIMICA E LABORATORIO <i>PROGRAMMAZIONE SVOLTA DI MODULI DIDATTICI</i>

Prof.ssa Rossella Guerriera

Prof. ssa Anna Lisa Gentile

- **MODULO 1: I LEGAMI CHIMICI E LA GEOMETRIA MOLECOLARE**

- **UNITA' DIDATTICA 1 : I LEGAMI CHIMICI FORTI**

- La regola dell'ottetto;
- La rappresentazione della configurazione elettronica di valenza mediante notazione di Lewis;
- I legami forti: il legame covalente ed il concetto di molecola;
- I legami covalenti semplici e multipli;
- Il legame covalente dativo;
- Il legame covalente polare e apolare;
- Il legame ionico;
- Il legame metallico.

- **UNITA' DIDATTICA 2 : LA GEOMETRIA DELLE MOLECOLE**

- La geometria delle molecole del berillio e del boro e delle molecole dell'acqua, dell'ammoniaca, del metano e dell'anidride carbonica;
- Come spiegare la polarità delle molecole sulla base della loro geometria;
- Le molecole polari e le molecole apolari.

- **UNITA' DIDATTICA 3 : I LEGAMI CHIMICI DEBOLI**

- I legami deboli e le forze intermolecolari: il legame ione- dipolo;
- Il legame dipolo-dipolo;
- Il legame dipolo-dipolo indotto;
- Il legame dipolo indotto-dipolo indotto;
- Il legame a idrogeno e le particolari proprietà dell'acqua;
- La scala di forza dei legami deboli.

- **MODULO 2: LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI E LE REAZIONI**

- **UNITA' DIDATTICA 1 : NOMENCLATURA E CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI CHIMICI INORGANICI**

- La valenza e il numero di ossidazione;
- Gli idruri;
- Gli ossidi basici e gli ossidi acidi;
- Gli idrossidi;
- Gli acidi;
- I sali;
- Saper attribuire il nome a idruri, ossidi e idrossidi utilizzando i tre sistemi di

nomenclatura: IUPAC, tradizionale e di Stock.

➤ **UNITA' DIDATTICA 2 : LE REAZIONI CHIMICHE E IL BILANCIAMENTO**

- Le reazioni di sintesi e di decomposizione, le reazioni di scambio semplice e di doppio scambio;
- Le reazioni di formazione di un ossido, di un idrossido, di un acido ternario;
- Le reazioni di formazione di un sale;
- Il bilanciamento delle reazioni chimiche.

• **PROVE PRATICHE DI LABORATORIO**

- Il comportamento delle sostanze in presenza di forze elettriche.
- Come riuscire a distinguere una sostanza polare da una apolare.
- Liquidi miscibili e immiscibili: "Il simile scioglie il simile".
- La preparazione di un composto e la legge di Proust.
- Differenza tra miscuglio e composto: il miscuglio ferro- zolfo ed il solfuro ferroso.
- Verifica della legge di Lavoisier.
- Reazioni che avvengono con sviluppo di gas.
- La reazione redox tra rame e zinco.
- Preparazione del solfuro ferroso con quantità stechiometriche dei reagenti in gioco.
- Preparazione di una soluzione di data concentrazione.
- Misura sperimentale della velocità di reazione.
- Misura del pH di prodotti commerciali.

DATA

30/05/2026

DOCENTI

Prof.ssa Rossella Guerriera

Prof.ssa Anna Lisa Gentile