

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “ M. GIUA “

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

Classe Seconda sez. D

Programma svolto della disciplina “CHIMICA e Laboratorio”

Docenti Proff. M. G.Cau Muscas- Patrizia Albano

MODULO 1	Ripasso ed approfondimenti STRUTTURA DELL'ATOMO L'ELETTRONE, QUESTO SCONOSCIUTO PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE
MODULO 2	LA DISTRIBUZIONE ENERGETICA DEGLI ELETTRONI <ul style="list-style-type: none">❖ Livelli energetici ed orbitali❖ Configurazione elettronica❖ Riempimento successivo degli orbitali❖ Regola della diagonale❖ Elettroni e livello di valenza❖ Valenza e N.O
MODULO 3	GLI ELEMENTI E LA TAVOLA PERIODICA <ul style="list-style-type: none">❖ I gruppi della tavola periodica❖ Le proprietà periodiche❖ I gas nobili e la regola dell'ottetto❖ Affinità elettronica e potenziale di ionizzazione❖ L'elettronegatività
MODULO 4	GLI ATOMI SI UNISCONO <ul style="list-style-type: none">❖ Formazione legame e stabilità energetica❖ Legame ionico❖ Legame metallico❖ Legame covalente: simboli di Lewis❖ Il modello del legame covalente❖ Legami singoli e multipli❖ La polarità del legame covalente
MODULO 5	LE FORZE INTERMOLECOLARI <ul style="list-style-type: none">❖ Molecole polari e non❖ La solubilità e la miscibilità delle sostanze
MODULO 6	NOMENCLATURA TRADIZIONALE DEI COMPOSTI INORGANICI Classificazione generale <ul style="list-style-type: none">❖ Ossidi ed Anidridi e reazione di

	<pre>preparazione con N.O ❖ Idrossidi e reazione di preparazione ❖ Ossiacidi ed Idracidi e reazione di preparazione ❖ Idruri e reazione di preparazione ❖ Sali (solo riconoscimento dalla formula)</pre>
MODULO 7	LE SOLUZIONI <pre>❖ Meccanismi di dissoluzione: l'azione dell'acqua e la solvatazione ❖ Le concentrazioni</pre>
MODULO 8	LA MOLE <pre>❖ Definizione di : massa atomica, massa molecolare, massa molare ❖ Calcolo della massa molecolare di una sostanza ❖ La mole come unità di misura della quantità di sostanza e come ponte fra i sistemi macroscopici e i sistemi microscopici ❖ La molarità (teoria ed esercizi)</pre>
MODULO 9	LE REAZIONI CHIMICHE <pre>❖ La combustione ❖ La neutralizzazione</pre>
LABORATORIO <pre>➤ Sicurezza in laboratorio ➤ Ripasso strumenti di misura ➤ Preparazione di una soluzione a concentrazione nota (g/L) ➤ Preparazione di una soluzione a concentrazione nota (M) ➤ Polarità e solubilità ➤ Saggi alla fiamma</pre>	