



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ
Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12
Rev. 05



MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

Disciplina: Scienze integrate - Chimica
Classe: seconda
Settore: economico
Indirizzo: AFM, TUR

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva
in termini di conoscenze e abilità

Capitolo	Conoscenze	Abilità
La materia e le sue trasformazioni	Le sostanze pure le miscele la solubilità dei solidi nei liquidi concentrazione di una soluzione i passaggi di stato la separazione delle miscele	Identificare gli stati fisici della materia secondo il modello particellare Distinguere le proprietà fisiche da quelle chimiche di una sostanza pura Riconoscere le proprietà estensive da quelle intensive Distinguere le soluzioni dalle sostanze pure Saper preparare una soluzione di concentrazione nota Leggere e interpretare i grafici sui passaggi di stato Saper scegliere la tecnica corretta per separare le sostanze di una miscela Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione
La teoria atomica della materia	Dalle trasformazioni fisiche alle reazioni chimiche elementi e composti la teoria atomica	Distinguere le trasformazioni chimiche dalle trasformazioni fisiche della materia Classificare le sostanze pure in elementi e composti

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

	le leggi ponderali (La legge di Lavoisier) modelli molecolari e formule chimiche	Distinguere le miscele dai composti Applicare la teoria atomica per spiegare le leggi della chimica Comprendere l'importanza della legge di Lavoisier Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione
Calcolare con le moli	Massa atomica e molecolare La mole e la costante di Avogadro la massa molare bilanciamento delle reazioni calcoli stechiometrici la concentrazione molare	Utilizzare la mole come unità di quantità di sostanza Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico e il livello particellare Calcolare la massa molecolare di un composto Calcolare la massa molare di un elemento e di un composto Saper bilanciare una equazione chimica Applicare il concetto di massa molare, il valore numerico della costante di Avogadro Preparare una soluzione di concentrazione molare nota Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione
	La carica elettrica le particelle subatomiche	Comprendere la struttura dell'atomo di Rutherford Saper spiegare perché la composizione del nucleo consente di individuare

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

Dentro l'atomo	modello atomico di Rutherford numero atomico e numero di massa isotopi	l'identità chimica dell'atomo e l'esistenza di isotopi Distinguere il concetto di numero atomico da quello di numero di massa Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico
Dall'atomo alla tavola periodica	il modello ad orbitali configurazione elettronica con il modello a orbitali la tavola periodica moderna i gruppi e i periodi della tavola periodica	Applicare il modello atomico a strati e il modello atomico ad orbitali per rappresentare le configurazioni elettroniche degli atomi Spiegare la relazione esistente tra le proprietà degli elementi e la loro posizione nella tavola periodica Associare ad ogni elemento la rappresentazione semplificata della configurazione elettronica Elencare le famiglie chimiche e illustrare alcune proprietà che le caratterizzano Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione
I legami tra gli atomi	I legami chimici i simboli di Lewis la regola dell'ottetto il legame covalente l'elettronegatività il legame ionico	Distinguere i diversi legami chimici intramolecolari Prevedere la formazione dei legami tra gli atomi sulla base della regola dell'ottetto Riconoscere l'importanza dell'elettronegatività nella formazione dei legami chimici Rappresentare la struttura di Lewis di una molecola Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

I legami tra le molecole	Legame a idrogeno	Saper spiegare la formazione del legame a idrogeno Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico
La nomenclatura dei composti	La valenza e/o il numero di ossidazione Le principali classi di composti inorganici	Riconoscere che la capacità degli atomi di legarsi è correlata al concetto di valenza e di numero di ossidazione Definire le principali classi di composti inorganici e, data la formula di un composto, riconoscere la classe di appartenenza Scrivere la formula di un composto conoscendo il suo nome Assegnare il nome ad un composto conoscendo la sua formula Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico
Il pH	Gli acidi e la basi Il pH	Saper valutare se una soluzione è acida o basica in base al pH Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione

Data, 09/09/2025