



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



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 – Icis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

	le leggi ponderali modelli molecolari e formule chimiche	Distinguere le miscele dai composti Applicare la teoria atomica per spiegare le leggi della chimica Comprendere l'importanza delle leggi ponderali nella chimica sperimentale 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 il volume molare di un gas 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 e il concetto di volume molare nella risoluzione di semplici esercizi 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	Comprendere la struttura dell'atomo di Rutherford Saper spiegare perché la composizione



**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

Dentro l'atomo	le particelle subatomiche modello atomico di Rutherford numero atomico e numero di massa isotopi	del nucleo consente di individuare 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 puro 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



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

		l'uso appropriato del lessico specifico
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 I tipi di reazione	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 Riconoscere i principali tipi di reazione 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, 05/09/2024