



**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: Chimica
Classe: Seconde
Settore: Economico
Indirizzo: AFM, TUR

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

Capitolo	Conoscenze	Abilità	Competenze
Le trasformazioni fisiche della materia	<p>Le sostanze pure</p> <p>le miscele</p> <p>la solubilità dei solidi nei liquidi</p> <p>concentrazione di una soluzione</p> <p>i passaggi</p> <p>la separazione delle miscele</p>	<p>Identificare gli stati fisici della materia secondo il modello particellare</p> <p>Distinguere le proprietà fisiche da quelle chimiche di una sostanza pura</p> <p>Riconoscere le proprietà estensive da quelle intensive</p> <p>Distinguere le soluzioni dalle sostanze pure</p> <p>Saper preparare una soluzione di concentrazione nota</p> <p>Leggere ed interpretare i grafici sui passaggi di stato</p> <p>Saper scegliere la tecnica corretta per separare le sostanze di una miscela</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico</p> <p>Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione</p>	<p>Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Saper mettere in relazione la causa con il proprio effetto</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>
Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica	<p>Dalle trasformazioni fisiche alle reazioni chimiche</p> <p>elementi e composti</p> <p>la teoria atomica</p> <p>le leggi ponderali</p> <p>modelli molecolari e formule chimiche</p>	<p>Distinguere le trasformazioni chimiche dalle trasformazioni fisiche della materia</p> <p>Classificare le sostanze pure in elementi e composti</p> <p>Distinguere le miscele dai composti</p> <p>Applicare la teoria atomica per spiegare le leggi della chimica</p> <p>Comprendere l'importanza delle leggi ponderali nella chimica sperimentale</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso</p>	<p>Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Saper mettere in relazione la causa con il proprio effetto</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle</p>



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

		<p>l'uso appropriato del lessico specifico</p> <p>Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione</p>	<p>scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>
Calcoli con le moli	<p>Massa atomica e molecolare</p> <p>La mole e la costante di Avogadro</p> <p>la massa molare</p> <p>bilanciamento delle reazioni</p> <p>calcoli stechiometrici</p> <p>la concentrazione molare</p>	<p>Utilizzare la mole come unità di quantità di sostanza</p> <p>Usare il concetto di mole come ponte tra il livello macroscopico e il livello particellare</p> <p>Calcolare la massa molecolare di un composto</p> <p>Calcolare la massa molare di un elemento e di un composto</p> <p>Saper bilanciare una equazione chimica</p> <p>Applicare il concetto di massa molare, il valore numerico della costante di Avogadro e il concetto di volume molare nella risoluzione di semplici esercizi</p> <p>Preparare una soluzione di concentrazione molare nota</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico</p> <p>Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Saper mettere in relazione la causa con il proprio effetto</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>
Le particelle dell'atomo	<p>le particelle subatomiche</p> <p>modello atomico di Rutherford</p> <p>numero atomico e numero di massa</p> <p>isotopi</p>	<p>Comprendere la struttura dell'atomo di Rutherford</p> <p>Saper spiegare perché la composizione del nucleo consente di individuare l'identità chimica dell'atomo e l'esistenza di isotopi</p> <p>Distinguere il concetto di numero atomico da quello di numero di massa</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Saper mettere in relazione la causa con il proprio effetto</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>



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@issviganò.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issviganò.edu.it/>

MO 25.12
 Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

<p>La struttura dell'atomo e il sistema periodico</p>	<p>il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno</p> <p>il modello ad orbitali</p> <p>configurazione elettronica con il modello a orbitali</p> <p>la tavola periodica moderna</p> <p>i gruppi e i periodi della tavola periodica</p>	<p>Applicare il modello atomico a strati e il modello atomico ad orbitali per rappresentare le configurazioni elettroniche degli atomi</p> <p>Spiegare la relazione esistente tra le proprietà degli elementi e la loro posizione nella tavola periodica</p> <p>Associare ad ogni elemento la rappresentazione semplificata della configurazione elettronica</p> <p>Elencare le famiglie chimiche e illustrare alcune proprietà che le caratterizzano</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico</p> <p>Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>Saper mettere in relazione la causa con il proprio effetto</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>
<p>I legami chimici</p>	<p>I legami chimici</p> <p>i simboli di Lewis</p> <p>la regola dell'ottetto</p> <p>il legame covalente puro</p> <p>l'elettronegatività</p> <p>il legame ionico</p>	<p>Distinguere i diversi legami chimici intramolecolari</p> <p>Prevedere la formazione dei legami tra gli atomi sulla base della regola dell'ottetto</p> <p>Riconoscere l'importanza dell'elettronegatività nella formazione dei legami chimici</p> <p>Rappresentare la struttura di Lewis di una molecola</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>
<p>La nomenclatura dei composti</p>	<p>La valenza e/o il numero di ossidazione</p> <p>Le principali classi di composti inorganici</p>	<p>Riconoscere che la capacità degli atomi di legarsi è correlata al concetto di valenza e di numero di ossidazione</p> <p>Definire le principali classi di composti inorganici e, data la formula di un composto, riconoscere la classe di appartenenza</p> <p>Scrivere la formula di un composto conoscendo il suo nome</p> <p>Assegnare il nome ad un composto conoscendo la sua formula</p> <p>Esporre le proprie conoscenze in</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>



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

		maniera chiara e corretta attraverso l'uso appropriato del lessico specifico	
Le reazioni chimiche: come e perché avvengono	I tipi di reazione	<p>Essere in grado di classificare i principali tipi di reazioni chimiche Saper scrivere una reazione chimica prevedendo i prodotti della reazione</p> <p>Essere capace di utilizzare strumenti di laboratorio per realizzare semplici esperienze (anche con la guida dell'insegnante) e distendere una breve relazione</p>	<p>Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Saper analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi</p> <p>Utilizzar i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni naturali e interpretare dati</p>