

INDIRIZZO: Amministrazione Finanza e Marketing

CLASSE:II

MATERIA:Scienze integrate (Chimica)

Modulo 1	Contenuti
Come si presenta la materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Osservare in modo scientifico</li> <li>✓ L'osservazione quantitativa e i dati</li> <li>✓ La materia intorno a noi</li> <li>✓ Le soluzioni</li> <li>✓ Le trasformazioni degli stati di aggregazione: i passaggi di stato</li> <li>✓ Le trasformazioni dei miscugli: i metodi di separazione</li> <li>✓ Energia termica ed energia chimica</li> <li>✓ Le trasformazioni chimiche della materia: le reazioni</li> </ul>

Modulo 2	Contenuti
Struttura dell'atomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La materia è fatta di atomi</li> <li>✓ Le prime leggi della chimica</li> <li>✓ Le formule delle sostanze e il calcolo delle masse molecolari</li> <li>✓ La rappresentazione delle reazioni</li> <li>✓ Le particelle subatomiche (protone, neutrone ed elettrone)</li> <li>✓ Il modello atomico nucleare e l'identità chimica degli elementi</li> <li>✓ Il modello atomico a livelli e la struttura elettronica</li> </ul>

Modulo 3	Contenuti
Tavola periodica degli elementi e legami chimici	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il significato e la struttura della moderna tavola periodica</li> <li>✓ Le principali proprietà periodiche degli elementi e la loro variabilità all'interno della T.P.E.</li> <li>✓ Le proprietà fisiche e chimiche dei principali elementi delle varie famiglie</li> <li>✓ La nomenclatura dei composti</li> <li>✓ I principali legami chimici, le loro proprietà e le modalità con cui si formano : legame covalente, legame ionico e metallico</li> <li>✓ Le forze che si stabiliscono tra le molecole</li> <li>✓ Le proprietà delle varie sostanze derivate dalle diverse tipologie di legame</li> </ul>

Modulo 4	Contenuti
La mole	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La massa atomica e molecolare</li> <li>✓ La costante di Avogadro e la massa molare</li> <li>✓ Il volume molare</li> <li>✓ Molarità e molalità</li> <li>✓ Le proprietà colligative: abbassamento crioscopico, innalzamento ebullioscopico ed osmosi</li> <li>✓ Coefficienti stechiometrici e moli</li> <li>✓ Problemi di stechiometria</li> </ul>

Modulo 5	Contenuti
Le reazioni in soluzione	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Le reazioni di precipitazione e di neutralizzazione</li><li>✓ La teoria di Bronsted e Lowry</li><li>✓ La scala del pH</li><li>✓ La forza degli acidi e delle basi</li><li>✓ Le reazioni di ossidoriduzione e numero di ossidazione</li><li>✓ La pila di Volta e la pila di Daniell</li></ul>