

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"> ✓ Osservare in modo scientifico ✓ L'osservazione quantitativa e i dati ✓ La materia intorno a noi ✓ Le soluzioni ✓ Le trasformazioni degli stati di aggregazione: i passaggi di stato ✓ Le trasformazioni dei miscugli: i metodi di separazione ✓ Energia termica ed energia chimica ✓ Le trasformazioni chimiche della materia: le reazioni

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

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

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

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

Modulo 6	Contenuti
Riconoscere la formula dei principali composti organici	<ul style="list-style-type: none">✓ ossidi✓ idrossidi✓ acidi e sali