

Progettazione didattica di Scienze Integrate (chimica)

Classe Seconda alberghiero

| Titolo modulo | Prerequisiti | Conoscenze | Abilità | Competenze area generale | Competenze area professionale | Livello QNQ | Periodo e durata (trimestre o pentamestre, tempo impiegato) |
|----------------------------------|--------------|--|--|--------------------------|-------------------------------|-------------|--|
| MATERIA E TRASFORMAZIONI FISICHE | | Concetto di sostanza pura Elementi e composti Miscugli omogenei ed eterogenei Trasformazioni fisiche e chimiche Stati fisici della materia | Definire una sostanza pura distinguendo elementi e composti Distinguere miscugli omogenei ed eterogenei Classificare le trasformazioni della materia come fisiche e chimiche Definire gli stati fisici della materia in base alla teoria particellare | 2, 7, 8 | | 2 | |
| ATOMO | | Separazione dei miscugli | Descrivere le tecniche di separazione dei miscugli | 2, 7, 8 | | 2 | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|---------|--|---|--|
| | | <p>Particelle subatomiche</p> <p>Numero atomico e numero di massa</p> <p>Modello atomico ad orbitali</p> <p>Configurazioni elettroniche</p> | <p>Definire e le particelle subatomiche</p> <p>Riconoscere e definire il numero atomico ed il numero di massa</p> <p>Definire l'orbitale e conoscere i numeri quantici</p> <p>Costruire la configurazione elettronica di un elemento</p> | | | | |
| TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI | | <p>Tavola Periodica e relative caratteristiche</p> <p>Elettroni di valenza e struttura di Lewis</p> <p>Gli ioni</p> | <p>Descrivere la Tavola Periodica riconoscendo metalli e non metalli</p> <p>Saper individuare la relazione fra configurazione elettronica degli elementi e la loro posizione nella T.P. Saper scrivere la struttura di Lewis di un elemento</p> <p>Definire e saper scrivere le formule degli ioni</p> | 2, 7, 8 | | 2 | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---------|--|---|--|
| LEGAMI CHIMICI | | <p>Legami chimici</p> <p>Legame covalente</p> <p>Legame ionico</p> <p>Legami intermolecolari</p> | <p>Conoscere il concetto di elettronegatività applicato ai legami</p> <p>Saper descrivere e riconoscere i legami chimici interatomici</p> <p>saper descrivere e riconoscere i legami chimici intermolecolari</p> | | | 2 | |
| CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI CHIMICI | | <p>Classificazione dei composti chimici</p> <p>Composti binari e composti ternari</p> <p>Nomenclatura chimica</p> | <p>Riconoscere i composti in base al numero di atomi che li compongono</p> <p>Riconoscere e classificare i composti chimici</p> <p>Saper scrivere il nome e la formula di un composto</p> | 2, 7, 8 | | 2 | |
| ACIDI E BASI | | <p>Acidi e basi</p> <p>Il pH</p> | <p>Saper distinguere un acido da una base secondo la teoria di Bronsted-Lowry. Definire il pH e saper riconoscere se una sostanza è acida, basica o neutra utilizzando gli indicatori.</p> | 2, 7, 8 | | 2 | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|---------|--|---|--|
| CHIMICA ORGANICA | | <p>Gli idrocarburi</p> <p>Classificazione degli idrocarburi</p> <p>Classi di composti organici</p> | <p>Saper classificare gli idrocarburi</p> <p>Saper riconoscere le classi di idrocarburi in base ai diversi tipi di legame carbonio-carbonio</p> <p>Sapere quali sono le classi di composti organici ed i relativi gruppi funzionali</p> | 2, 7, 8 | | 2 | |
| RISPETTO DELL'ACQUA E SOSTENIBILITA' | | <p>L'acqua</p> <p>Studio del consumo medio e dello spreco di acqua in Italia ed in Europa</p> | <p>Saper valorizzare l'acqua come bene primario ed essenziale</p> | 2, 7, 8 | | 2 | |