

# PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI “SCIENZE INTEGRATE-CHIMICA”

CLASSE 1D – ANNO SCOLASTICO 2017-2018

Prof.sse Stefania Stefanelli e Marina Masciovecchio

| CONTENUTI   |  | CONOSCENZE/COMPETENZE   | STRUMENTI E METODI   |
|---|--|---|--|
| MODULI  | UNITA' DIDATTICHE  |   |  |
| MODULO 1<br>LA MATERIA E LE<br>SOSTANZE                   | grandezze e unità di misura<br>dai miscugli alle sostanze<br>metodi di separazione di miscugli<br>massa, volume, densità<br>la dissoluzione e le soluzioni | Definire grandezze, unità di misura, sensibilità di uno strumento<br>riconoscere i miscugli dalle sostanze pure<br>distinguere tra elementi e composti<br>scegliere ed impiegare i metodi di separazione più idonei<br>conoscere il concetto di densità e saper risolvere semplici esercizi   | Libro di testo<br>capitolo 1<br><br>Lezione frontale,<br>Laboratorio |
| MODULO 2<br>TRASFORMAZIONI<br>DELLA MATERIA<br>ED ENERGIA | Temperatura, energia, calore<br>passaggi di stato ed energia<br>le reazioni chimiche e la legge di Lavoisier<br>reazioni chimiche ed energia               | saper definire temperatura, calore, materia ed energia<br>descrivere gli stati di aggregazione della materia<br>rappresentare i grafici dei passaggi di stato<br>distinguere trasformazioni chimiche e fisiche<br>conoscere la legge di conservazione della massa e saperla verificare in laboratorio<br>saper descrivere gli scambi energetici in una reazione chimica | Libro di testo<br>capitolo 2<br><br>Lezione frontale,<br>Laboratorio |
| MODULO 3<br>ELEMENTI E<br>COMPOSTI                        | Sostanze semplici e composte<br>teoria atomica della materia<br>le formule delle sostanze<br>la rappresentazione delle reazioni chimiche                   | saper distinguere elementi e composti<br>conoscere i simboli degli elementi ed il significato delle formule<br>saper bilanciare un'equazione chimica  | Libro di testo<br>capitolo 3<br><br>Lezione frontale,<br>Laboratorio |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>MODULO 4<br/>DALLA MASSA<br/>DEGLI ATOMI ALLA<br/>MOLE</p> | <p>I gas le loro leggi<br/>la massa della molecole e degli atomi<br/>La mole<br/>la concentrazione delle soluzioni</p>   | <p>Saper descrivere gli stati di aggregazione della materia utilizzando il modello particellare<br/>saper descrivere le grandezze pressione e temperatura dal punto di vista macroscopico e microscopico<br/>saper calcolare il PM di una sostanza<br/>saper effettuare calcoli con moli e molarità<br/>saper risolvere esercizi di stechiometria<br/>saper effettuare le conversioni tra le diverse espressioni della concentrazione</p> | <p>Libro di testo<br/>capitolo 4<br/><br/>Lezione frontale,<br/>Laboratorio</p> |
| <p>MODULO 5<br/>COME SONO FATTI<br/>GLI ATOMI</p>             | <p>Materia e carica elettrica<br/>le particelle subatomiche e il modello nucleare<br/>l'identità chimica degli atomi</p> | <p>Saper spiegare l'origine delle forze elettriche ed applicare la legge di Coulomb<br/>Conoscere il modello a gusci della struttura elettronica degli atomi<br/>saper descrivere le principali particelle subatomiche e i diversi modelli atomici</p>  | <p>Libro di testo<br/>capitolo 5<br/><br/>Lezione frontale,<br/>Laboratorio</p> |

Libro di testo: Bagatti, Corradi, Desco, Ropa “ Immagini della Chimica” Ed. Zanichelli – volume unico