

|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|  | <b>PIANO DI LAVORO SVOLTO</b> | Documento – MR-28<br>Livello rev. 09<br>Data rev. 25/05/2023 |
|---|-------------------------------|--|

**ANNO SCOLASTICO \_\_2022\_\_ / \_\_2023\_\_**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Docente:</b>  | <b>Lucia Carbone, Gianfranco Chimenti</b>                                  |   |  |
| <b>Disciplina:</b>   | <b>Scienze Integrate Chimica</b>   |   |  |
| <b>Classe: Seconda</b>   | <b>Sez. M</b>  |   |  |
| <input type="checkbox"/> <b>AFM</b><br><input type="checkbox"/> <b>SIA</b><br><input type="checkbox"/> <b>RIM</b><br><input type="checkbox"/> <b>CAT</b> | <input type="checkbox"/> <b>LS</b><br><input type="checkbox"/> <b>LSSA</b> | <input checked="" type="checkbox"/> <b>IPSMT</b><br><input type="checkbox"/> <b>IPSSS</b><br><input type="checkbox"/> <b>IeFP</b> |  |

## PIANO DI LAVORO SVOLTO

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Chimica Su Misura, Volume Unico, Passannanti Salvatore, Sbrizioso Carmelo, Tramontana.  
 Chimica Applicata, Laboratorio Di Chimica Volume I, Mannarino Franco,



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

| ARGOMENTI SVOLTI   | AUTORI – TESTI – DOCUMENTI –<br>COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI | METODOLOGIE (anche laboratoriali) –<br>STRUMENTI UTILIZZATI<br>RISORSE DIGITALI  | COMPETENZE<br>VALUTATE**<br>(solo per classi IPS) | * |
|--|---|--|---|---|
| Misure e grandezze Sapere eseguire<br>equivalenze tra le varie grandezze<br>fondamentali e derivate. Concetto di<br>misura in chimica.   | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    |  | G.2, G.11, G.12 – I.6                             |   |
| Norme di sicurezza, vetreria e strumenti<br>del laboratorio di chimica.  | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    | Lezione frontale + Laboratorio   | G.2, G.11, G.12 – I.6                             | X |
| Trasformazioni fisiche. Saper costruire<br>una curva di riscaldamento o<br>raffreddamento per la comprensione dei<br>passaggi di stato nelle trasformazioni<br>fisiche.<br>Gestire i passaggi di stato di aggregazione<br>della materia, trasformazioni fisiche.<br>Prevedere ed allestire metodi di<br>separazione di miscugli. | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    | Esperienza di Laboratorio: Curva di<br>riscaldamento di una sostanza pura:<br>ghiaccio.<br>+<br>Esperienza di laboratorio: Metodi di<br>separazione dei miscugli. Cromatografia su<br>carta, filtrazione acqua e sabbia,<br>distillazione semplice del vino rosso. | G.2, G.11, G.12 – I.6                             | X |
| Trasformazioni chimiche e loro<br>caratteristiche. Individuare una reazione<br>chimica e bilanciarla. Distinguere tra<br>elementi e composti.  | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    |  | G.2, G.11, G.12 – I.6                             |   |
| Leggi fondamentali della chimica<br>(Lavoisier, Proust e Dalton) e teoria<br>atomica.  | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    | Esperienza di laboratorio: verifica della<br>Legge di Lavoisier.   | G.2, G.11, G.12 – I.6                             | X |
| Le particelle nell'atomo Con l'ausilio<br>della tavola periodica calcolare numero<br>atomico, di massa; protoni neutroni ed<br>elettroni. Massa atomica come media<br>ponderale.   | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal<br>docente.    |  | G.2, G.11, G.12 – I.6                             |   |



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

|  |   |   |                       |   |
|--|---|---|-----------------------|---|
| <b>la mole: calcolare e contare con la mole. Trasformare moli in grammi e viceversa, calcolare numero di particelle, fare confronti relativi in previsioni stechiometrica, calcolare la formula di un composto ed associare tali processi alle leggi ponderali.</b>  | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal docente. | Esperienza di laboratorio: Preparazione delle soluzioni, Molarità e concentrazioni. | G.2, G.11, G.12 – I.6 | X |
| <b>La struttura dell'atomo: Interpretare l'interazione luce materia con l'obiettivo di definire la struttura dell'atomo da Bohr in avanti. Allestire configurazioni elettroniche con la tavola periodica. Fare previsioni relative alla formazione dei legami chimici utilizzandone i concetti base nella formazione dei composti e della loro struttura</b> | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal docente. | Esperienza di laboratorio: Saggio alla Fiamma.                                      | G.2, G.11, G.12 – I.6 | X |
| <b>Il sistema periodico degli elementi Organizzazione e movimenti all'interno del sistema periodico, previsione del comportamento chimico di elementi e composti dipendentemente dalla loro collocazione in tavola e dalla loro struttura elettronica. Configurazione elettronica.</b>   | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal docente. |   | G.2, G.11, G.12 – I.6 |   |
| <b>Legami chimici: legame covalente, legame ionico, legame metallico. Interazioni intermolecolari: legame ad idrogeno, interazioni dipolo-dipolo.</b>  | Libro di testo, appunti e dispense forniti dal docente. | Esperienza di laboratorio: Prove di conducibilità delle soluzioni.                  | G.2, G.11, G.12 – I.6 | X |

\* Indicare con una "X" gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP – IT

\*\* Esempio: competenza G.9 (per indicare la competenza 9 dell'Area Generale); competenza I.6 (per indicare la competenza 6 dell'Area di Indirizzo)



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

### EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

***Firma del Docente***

**Lucia Carbone  
Gianfranco Chimenti**