



**iis**  
**MarzottoLuzzatti**  
**Valdagno**

Sito Internet: [www.iisvaldagno.it](http://www.iisvaldagno.it)

E-Mail: [viis022004@istruzione.it](mailto:viis022004@istruzione.it)

E-Mail Certificata: [viis022004@pec.istruzione.it](mailto:viis022004@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

**Classe/Sede:** 2G1/ITI

**Docente:** Zeppetelli Gianluca

**Codocente (ITP):** Frongillo Emanuela

**Materia insegnata:** Scienze integrate (Chimica)

**Testi adottati:** Focus Chimica – Salvatore Passannanti, Carmelo Sbriziolo – Ed. Tramontana

### CONTENUTI DISCIPLINARI

<b>Moduli di Apprendimento</b>	
Ripasso	Atomi e molecole. Tavola periodica. Modelli atomici. Numeri di ossidazione.
Legami Chimici	Regola dell'ottetto (ripasso). Simbologia di Lewis. Legame chimico. Legame ionico. Reticolo cristallino. Legame covalente: covalente polare, apolare, dativo. Interazioni intermolecolari.
Geometria molecolare	Formule di struttura di Lewis. Polarità delle molecole. Teoria VSEPR e geometria tridimensionale delle molecole.
Reazioni chimiche e stechiometria di reazione	Bilanciamento e calcoli stechiometrici. Reagente limitante. Resa di reazione. Classificazione di reazioni chimiche.
Equilibrio chimico ed aspetti energetici di reazioni chimiche	Equilibrio di reazione. Reazioni reversibili ed irreversibili. Costante di equilibrio (K <sub>eq</sub> ). Calcolo K <sub>eq</sub> . Calcolo concentrazioni all'equilibrio. Variazioni dell'equilibrio di reazione. Cinetica chimica e velocità di reazione. Fattori che influenzano la cinetica di reazione.
Soluzioni	Tipologie di soluzioni e loro caratteristiche. Concentrazioni percentuali. Molarità e Molalità. Formula di diluizione. Calcoli per preparazione di una soluzione (per pesata/diluizione).
Teorie Acido - Base	Definizione di Acido e Base secondo Arrhenius. PH di una soluzione. Titolazioni acido forte – base forte.
Nomenclatura composti chimici	Nomenclatura tradizionale, IUPAC, StoK: idruri, idrossidi, ossidi. Nomenclatura tradizionale: ossoacidi, sali.

Pag. 1/2

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme di sicurezza in laboratorio con pittogrammi</li> <li>- Nomenclatura della vetreria, della minima strumentazione e oggettistica varia da laboratorio del biennio</li> <li>- Preparazioni di una soluzione</li> <li>- Diluizione di una soluzione</li> <li>- Saggi alla fiamma</li> <li>- Prove di solubilità</li> <li>- Solubilità e miscibilità</li> <li>- Blue bottle</li> <li>- Cristallizzazione</li> <li>- Idrossidi</li> <li>- Reazione di sintesi</li> <li>- Reazione di decomposizione <math>KMnO_4</math></li> <li>- Disidratazione del solfato di rame</li> <li>- Reazioni di ossido riduzione (scambio semplice)</li> <li>- Reagente limitante</li> <li>- Reazioni reversibili ed irreversibili</li> <li>- Titolazioni acido-base</li> </ul>
-------------	---

Valdagno, \_\_\_\_\_

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_