



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno scolastico: 2021/2022

Classe: 1<sup>A</sup>A1

Materia: CHIMICA

Docente: Rizza Giorgio

ITP: Oblato Giulia

Libro di testo: Focus Chimica

Autore: S. Passannanti –

C. Sbriziolo

Edizione: TRAMONTANA

MODULI	CONTENUTI
<b>LE MISURE E LE GRANDEZZE</b>	Le grandezze estensive ed intensive: lunghezza, tempo, volume, massa e peso, densità. L'energia: cinetica e potenziale. Temperatura e calore.
<b>LE TRASFORMAZIONI FISICHE</b>	Gli stati fisici della materia. I sistemi omogenei ed eterogenei. Le sostanze pure e i miscugli. I passaggi di stato. Le curve di riscaldamento e raffreddamento. I principali metodi di separazione di miscugli e sostanze.
<b>LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE</b>	Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche. Gli elementi e i composti. La tavola periodica.
<b>DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA</b>	Le leggi fondamentali della materia (Lavoisier, Proust e Dalton): Applicazioni. La teoria atomica e le proprietà della materia (elementi e atomi, composti, molecole e ioni). La teoria cinetico-molecolare della materia. Il calore latente.
<b>LA QUANTITÀ CHIMICA: LA MOLE</b>	La massa atomica e la massa molecolare. La costante di Avogadro. I calcoli con le moli. Le formule chimiche.
<b>LE CONCENTRAZIONI</b>	La concentrazione percentuali: % m/m, % m/v, % v/v.. Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico.
<b>DALLE LEGGI DEI GAS AL VOLUME MOLARE</b>	I gas ideali e la teoria cinetico-molecolare. La pressione dei gas. Le leggi di Boyle, Charles e Gay-Lussac: Applicazioni. I gas e il volume molare. L'equazione di stato dei gas perfetti.
<b>LE PARTICELLE DELL'ATOMO</b>	Le particelle fondamentali (elettrone, protone e neutrone). I modelli atomici, numero atomico, numero di massa ed isotopi.
<b>IL SISTEMA PERIODICO</b>	La tavola periodica moderna. Le proprietà periodiche. Simboli degli atomi più importanti.
<b>LA STRUTTURA DELL'ATOMO</b>	L'atomo di Bohr. Il modello atomico a strati. La configurazione elettronica degli elementi. Il modello a orbitali. Regola di Aufbau. Principio di esclusione di Pauli. Regola di Hund. I numeri quantici (principale, secondario, magnetico e di spin). Configurazione degli atomi polielettronici in base al principio di Aufbau, di Pauli e alla regola di Hund. Configurazione elettronica degli elementi con il metodo a box di Lewis. Differenza tra configurazione elettronica completa ed esterna. La nascita del legame chimico: configurazione a puntini di Lewis.

<b>ATTIVITA' DI LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Densità.</li><li>2. Tecniche di separazione: filtrazione semplice, estrazione con solvente, TLC di inchiostro, distillazione del vino.</li><li>3. Trasformazioni fisiche: fusione e solidificazione del tiosolfato di sodio.</li><li>4. Densità liquidi e prelievi con pipette.</li><li>5. Densità dei materiali e concentrazioni percentuali.</li><li>6. Verifica legge di Lavoisier.</li><li>7. Preparazione di soluzioni.</li><li>8. Determinazione numero moli di acqua di cristallizzazione.</li></ol>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valdagno, 03/06/2022

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

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

*Firma dei Docenti*

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