

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA
CLASSE 2 O - ANNO SCOLASTICO 2022-2023
PROF. RIOLO M. - PROF. GIORDANO C.

Unità	CONTENUTI	ESPERIENZA DI LABORATORIO	ORE
1 - Le trasformazioni della materia. (appunti di lezione, materiale su didattica)	Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche della materia. Equazioni chimiche. Formule chimiche. Bilanciamento delle equazioni chimiche. Legge della conservazione della massa (Lavoisier). Legge delle proporzioni definite di Proust. Teoria atomica di Dalton. Concetto di atomo e di molecola.	Verifica della legge di Lavoisier. Reazioni di precipitazione.	15
2 - All'interno dell'atomo. (appunti di lezione, materiale su didattica)	La carica elettrica. La legge di Coulomb. Conduttori e isolanti. Le particelle subatomiche: elettrone, protone e neutrone. Il modello atomico a strati. La configurazione elettronica. Numero atomico, numero di massa, isotopi.	Saggi alla fiamma.	15
3 - La tavola periodica. (appunti di lezione)	La tavola periodica attuale e criteri di classificazione. Struttura della tavola periodica. Caratteristiche generali di: metalli, non metalli e semimetalli. Elettronegatività. Variazione delle proprietà metalliche e dell'elettronegatività nella tavola periodica.		10
4 - Legami primari o intramolecolari. (appunti di lezione e materiale su didattica)	Il legame chimico e la stabilità energetica. Energia di legame. Elettroni di valenza e simboli di Lewis. La teoria dell'ottetto. Tipi di legame primario: covalente, ionico, metallico. Caratteristiche dei solidi metallici e ionici a confronto.		16
5 - Legami secondari o intermolecolari. (appunti di lezione e materiale su didattica)	La polarità delle molecole. Tipi di legame secondario: forze dipolo-dipolo, forze di dispersione di London, legame a idrogeno; Influenza delle forze intramolecolari sullo stato di aggregazione e le proprietà fisiche delle sostanze;	Polarità e miscibilità delle sostanze.	10

Bolzano, 12 giugno 2023

I docenti
Marcello Riolo – Carmelo Giordano