

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2020/2021

DOCENTE:	Ceriali Eugenio – Conca Mauro
DISCIPLINA:	Scienze Integrate Chimica e Laboratorio
CLASSE:	2 [^] AMEC

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

- Correlare proprietà fisiche con legami chimici intra/inter molecolari e geometria delle molecole (integralmente)
- Scrivere correttamente le formule dei composti, assegnare loro un nome, rappresentare e bilanciare semplici reazioni di sintesi. (integralmente)
- Preparare soluzioni a concentrazione nota, operare diluizioni, calcolare e misurare il pH. (parzialmente)
- Comprendere quali fattori termodinamici e cinetici influenzano le reazioni chimiche, prevedere la spontaneità di una reazione e la mobilità dei sistemi chimici all'equilibrio. (parzialmente)

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La struttura dell'atomo	La configurazione elettronica degli elementi (livelli e sottolivelli). Il modello atomico ad orbitali
Laboratorio	Esperimenti di Thomson, Goldstein. Modelli atomici di Thomson e di Rutherford. Saggio alla fiamma.
Legami chimici e la geometria delle molecole	Gas nobili e regola dell'ottetto, energia di legame, legame covalente, legame dativo, legame ionico, legame metallico. Teoria VSEPR Polarità delle molecole

Laboratorio	Prove di polarità dei liquidi. Prove della solubilità dei solidi in solventi diversi
Legami intermolecolari	Forze di London, legame ad idrogeno, forze di Van der Waals.
Classificazione e nomenclatura chimica	Concetto di valenza e numero di ossidazione, formula chimica e reazione di sintesi di: ossidi, anidridi, idruri, idrossidi, ossiacidi e idracidi, sali e relativa nomenclatura tradizionale e IUPAC.
Laboratorio	Le reazioni chimiche acide dei metalli e basiche dei non metalli.
Le proprietà delle soluzioni	Solubilità, concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative e pressione osmotica.
Laboratorio	Sistemi omogenei e eterogenei, composti ed elementi. Tecniche di separazione dei miscugli eterogenei e omogenei.

Firma Docente Ceriali Eugenio

Data 31/05/2021

Conca Mauro

Il programma è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.