



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2021-2022
CLASSE:	1BS
DISCIPLINA:	CHIMICA
DOCENTE:	MARTA FAROLFI – FRANCESCA DALLOLIO
TESTO IN USO:	VALITUTTI GIUSEPPE, FALASCA MARCO, AMADIO PATRIZIA CHIMICA: CONCETTI E MODELLI - DALLA MATERIA ALLA CHIMICA ORGANICA (LDM) Isbn 9788808599759

PROGRAMMA DETTAGLIATO

PROGRAMMA TEORIA

Sistema internazionale di misure, prefissi e suffissi, grandezze estensive ed intensive; temperatura, scale termiche, densità, formule dirette ed inverse, notazione scientifica, cifre significative di una misura e cifre significative ed arrotondamenti

Stati di aggregazione e passaggi di stato. Forma e volume degli stati della materia, comportamento delle particelle. Temperatura ed Ec

Sostanze pure e miscugli

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche

Elementi e composti.

Metodi di separazione.

Tavola periodica degli elementi.

Teoria atomica di Dalton. Legge di conservazione della massa. Leggi delle proporzioni definite e delle proporzioni multiple.

Composizione percentuale

Mole, numero di Avogadro. Massa molare. Passaggio da g a mol e viceversa.

Tavola periodica e sue caratteristiche. Gruppi e periodi, metalli, semi metalli, non metalli e loro caratteristiche.

Particelle subatomiche. Principio di indeterminazione. Orbitale, teoria atomica, cenni all'esperimento di Rutherford. Unità di massa atomica. Isotopi, Z e A. Cationi e anioni.

Espressioni della concentrazione, molarità. Preparazione soluzioni con concentrazione % definita.

Reagenti e prodotti, coefficienti stechiometrici, bilanciamento di reazioni.

Teoria atomica moderna, orbitali s p d f; sequenza orbitali su scala di energia. Introdotta la regola dell'ottetto

Programma di Laboratorio:

Sicurezza in laboratorio. Norme di comportamento, normativa Clp, Ghs, Reach, pittogrammi di sicurezza.

Le schede di sicurezza dei prodotti chimici. I dispositivi di protezione collettivi e individuali.

Vetreteria di laboratorio.

Misure di massa e volume. Misura del volume di un liquido con cilindro. Menisco inferiore.

Calcolo della densità di un solido.

Passaggi di stato: fusione dell'acido stearico; sublimazione e brinamento dello iodio.

Fusione del ghiaccio e raccolta dati.

Osservazione di miscugli omogenei ed eterogenei.



Metodi di separazione. Filtrazione semplice. Preparazione dei vari tipi di filtri.
Cromatografia su carta: separazione di inchiostri; estrazione di pigmenti e composti vegetali e successiva separazione con cromatografia. Decantazione, centrifugazione.
Estrazione con solvente di iodio da acqua utilizzando esano. Utilizzo dell'imbuto separatore. Distillazione di alcol denaturato.
Laboratorio per competenze: descrizione di un miscuglio di olio, acqua e ghiaccio.
Considerazioni sulla densità e sulla viscosità.
Preparazione soluzioni con concentrazione percentuale definita.

Il Docente

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)