Istituto Tecnico Economico Tecnologico
"Primo Levi"

Via Pitz'e Serra – 09045 – Quartu Sant'Elena
Telefono 070 825 626 - Email: cais01600a@istruzione.it - Email Certificata: cais01600a@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE DI CHIMICA

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE	**Prof.ssa FRANCESCA CUGIA E ANNARELLA RUBIU**
MATERIA	**CHIMICA**
Classe	**1^CMB - ARTICOLATA**

U.D.1 LA MATERIA	**U.D.2. TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA**
La materia **Stati della materia** **Passaggi di stato** **Il modello particellare** **CLASSIFICAZIONE DELLA MATERIA** **Miscugli** - Miscugli omogenei - Miscugli eterogenei **Le sostanze pure**	**Trasformazioni fisiche** **Trasformazioni chimiche** **Elementi e composti** **Cenni sulla tavola periodica** **Teoria atomica** - Atomi e molecole - Simboli chimici e formule chimiche **Legge di conservazione della massa (Lavoisier)** **Legge della composizione costante (Proust)** **Legge delle proporzioni multiple (Dalton)** **Legge di Avogadro** **Introduzioni alle reazioni chimiche** - Equazione chimica - Reagenti e prodotti **Cenni sul bilanciamento**
U.D.3. STRUTTURA DELL'ATOMO	**U.D.4. GLI ELETTRONI NELL'ATOMO**
La carica elettrica **Le particelle sub-atomiche** **Modello atomico di Rutherford** **Numero atomico e numero di massa** **Isotopi** **Ioni** - Cationi e Anioni - Carica Totale **Massa degli atomi individuali** - Massa atomica relativa - Massa molecolare	Modello di Bohr nell'atomo di idrogeno Energia di Ionizzazione **Modello a strati** Le energie degli orbitali atomici L'ordine di riempimento
U.D.5 .IL SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI	

- La tavola periodica di Mendeleev - La tavola periodica moderna - Proprietà periodiche degli elementi : elettronegatività, energia di prima ionizzazione, affinità elettronica. E raggio atomico - I gruppi della tavola periodica 150 - I periodi	

ATTIVITÀ' DI LABORATORIO DI CHIMICA CLASSE 1°CMB

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Il laboratorio di chimica:

Arredi, banchi di lavoro, cappe aspiranti, armadi di sicurezza, uscite di sicurezza.

La sicurezza in laboratorio:

Norme di sicurezza, obblighi, divieti e dispositivi di sicurezza.

Etichettatura: frasi di rischio e consigli di prudenza, (vecchia e nuova normativa), vecchi e nuovi pittogrammi.

Gli strumenti e i metodi di misura:

strumenti per la misura della massa e per la misura del volume **.**

Stati fisici della materia

Curva di fusione.

Trasformazioni chimiche e fisiche.

Miscugli :

miscugli omogenei e miscugli eterogenei.

Metodi di separazione:

Filtrazione, Decantazione e sedimentazione, Centrifugazione, Cromatografia su carta e Distillazione.

Le leggi della chimica:

verifica della legge di Lavoisier.

verifica della legge di Proust.

Prove di solubilità.

Saggi alla Fiamma.

La tavola periodica degli elementi

Differenza di reattività tra gli elementi in relazione alla loro posizione nella tavola periodica.

Confronto comportamento chimico di alcuni elementi in rapporto al gruppo di appartenenza nella tavola periodica.

Quartu S. Elena, 03/06/2023

Le docenti:

FRANCESCA CUGIA
ANNARELLA RUBIU