

I.I.S. "Ettore Majorana" Avezzano
PROF. PARLATI GIUSTINO
CLASSE 1I
AS 2022-2023
PROGRAMMA CHIMICA

PARTE TEORICA

Grandezze fisiche fondamentali e derivate, unità di misura e il sistema internazionale. Misure dirette e misure indirette. strumenti di misura, portata e sensibilità. La massa e il peso, il volume, la densità, la temperatura e il calore. Le norme di sicurezza e i simboli di pericolosità.

Passaggi di stato, forze di coesione, calore latente, sosta termica. Sostanza pura. Miscugli omogenei ed eterogenei. Definizione di mole. Volume molare ed equazione di stato dei gas ideali. Le soluzioni. La concentrazione % delle soluzioni e la molarità. La solubilità.

Tavola periodica, metalli e non metalli. Leggi ponderali della chimica. Atomi, molecole e formule chimiche. Elementi e composti. Le particelle subatomiche. Il numero atomico. Il numero di massa. Gli isotopi. Massa atomica, massa molecolare, costante di Avogadro. Configurazioni elettroniche esterne simbologia di Lewis e posizione degli elementi nella tavola periodica.

Elettronegatività, regola dell'ottetto Il legame ionico e caratteristiche chimico-fisiche dei composti ionici. Legame covalente puro e polare, i legami multipli, la polarità dei legami. Il legame metallico.

Nomenclatura Numeri di ossidazione degli elementi nei composti chimici e regole per l'assegnazione. Composti chimici: composti binari(ossidi, idruri e idracidi), composti ternari(idrossidi e acidi ossigenati) Bilanciamento di reazioni chimiche.

PARTE SCRITTO/ GRAFICO/PRATICO

- *Conoscenza della vetreria di laboratorio*
- *Dal metodo sperimentale alla relazione di laboratorio*
- *Determinazione della densità di tre metalli diversi*
- *Preparazione di soluzioni a titolo noto (%m/V, %m/m)*
- *Tecniche di separazione: filtrazione, centrifugazione, distillazione*
- *Verifica sperimentale della legge di Boyle*
- *Preparazione di soluzioni a titolo noto (Molarità)*

Ed.Civica: fonti energetiche rinnovabili

Il programma è stato condiviso in classe e gli alunni ne hanno preso atto

Data 06/06/2023

IL DOCENTE

GLI STUDENTI