

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Anno scolastico: 2021/2022

CLASSE 1AC

Insegnante MARIA CRISTINA DALLA VECCHIA

Insegnante Compresente: NICOLA FANTETTI

Libro di testo adottato: Valitutti, Falasca, Amadio CHIMICA MOLECOLE IN MOVIMENTO – Zanichelli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. –MISURE E GRANDEZZE (cap. 1)

Contenuti
Teoria: La chimica oggi. Il modello scientifico. Il sistema internazionale di misura. La notazione scientifica. Le cifre significative. Massa e peso di un corpo. Volume di un corpo. Densità di un corpo Temperatura Laboratorio: Formazione specifica: regolamento di laboratorio di chimica, rischio chimico, rischio taglio e ferimento Formazione specifica: DPI per il laboratorio di chimica, etichettatura, procedure per le esercitazioni Vetreteria di laboratorio Misure densità di un solido Misure di densità di un liquido

MODULO 2- : LE TRASFORMAZIONI FISICHE DELLA MATERIA (cap.2 e cap. 4)

Contenuti
Teoria: Gli stati della materia. Che cosa è una sostanza pura. Proprietà fisiche e chimiche di una sostanza pura. I passaggi di stato. Miscele omogenee ed eterogenee. Separazione dei componenti di una miscela. Curva di riscaldamento e di raffreddamento di sostanze e miscele. Laboratorio: Tecniche di separazione: distillazione semplice e frazionata e filtrazione Tecniche di separazione: centrifugazione, cromatografia e estrazione con solvente Tecniche di separazione: sabbia sale

MODULO 3. - LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE DELLA MATERIA (cap.3)

Contenuti

Teoria:

Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche. Classificazione della materia. Elementi e composti. Atomi e molecole. Miscele e composti. La tavola periodica e la prima classificazione degli elementi.

MODULO 4 LE TEORIE DELLA MATERIA (cap.3)

Contenuti

Teoria:

L'atomo e la sua storia. Legge di Lavoisier, Proust, cenni alla legge di Dalton. Teoria atomica di Dalton. Cenni alla teoria cinetico-molecolare

MODULO 5 – LA QUANTITA' CHIMICA IN MOLI E LE REAZIONI CHIMICHE (cap.6)

Contenuti

Teoria

La massa atomica. La massa molecolare. Definizione di Mole. Il Numero di Avogadro. Formule minima e molecolare, composizione percentuale. Le reazioni chimiche e il loro bilanciamento.

Laboratorio:

Reazioni chimiche: sintomi

Tipi di reazioni chimiche

MODULO 6. - LE LEGGI DEI GAS cap. 5

Contenuti

Teoria:

Il gas perfetto La pressione dei gas. Leggi di Boyle, Charles, Gay-Lussac. Cenni alla legge generale dei gas e l'equazione di stato dei gas ideali

MODULO 7 NOMENCLATURA (cap.12)

Contenuti

Laboratorio: Valenza e numero di ossidazione. Nomenclatura tradizionale di composti binari e

ternari (ossidi, anidridi, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali binari e ternari)

INDICAZIONI PER LE VACANZE

Per gli allievi con giudizio sospeso: svolgere gli esercizi proposti alla fine dei vari capitoli indicati e rifare gli esercizi svolti in classe ed assegnati per casa (Classroom). Per gli allievi ammessi alla classe successiva svolgere alcuni esercizi di ripasso per capitolo e ripassare la nomenclatura

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto () orale () pratico

L'insegnante M. Cristina Dalla Vecchia

L'insegnante componente Nicola Fantetti

DIPARTIMENTO DI CHIMICA E LABORATORIO

Anno scolastico:2021-22

CLASSE 1AC

Insegnante FANTETTI NICOLA

Insegnante Compresente: DALLA VECCHIA MARIA CRISTINA

Altri materiali: slides, appunti, video, esercizi

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

LABORATORIO

(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)

MODULO 1. SICUREZZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. <i>dpi</i>2. <i>etichette</i>3. <i>procedure di laboratorio</i>4. <i>vetreria di laboratorio</i>

MODULO 2. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. <i>determinazione della densità di un solido</i>2. <i>determinazione della densità dei liquidi</i>3. <i>tecniche di separazione</i>4. <i>filtrazione per gravità e sotto vuoto</i>5. <i>cromatografia</i>6. <i>centrifugazione</i>7. <i>distillazione semplice e frazionata</i>8. <i>estrazione con solvente</i>9. <i>Separazione sabbia e sale</i>10. <i>sintomi di una reazione chimica</i>

MODULO 3. NOMEMCLATURA CHIMICA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. <i>ossidi</i>2. <i>anidridi</i>3. <i>idrossidi</i>4. <i>acidi binari</i>5. <i>acidi ternari</i>6. <i>sali binari</i>

7. *sali ternari*

MODULO 4 CONCNETRAZIONE DELLE SOLUZIONI

Contenuti

1. *per pesata*
2. *per diluizione*
3. *espressione della concentrazione unità di tipo fisico (%m/m, %m/v, %v/v)*
4. *espressione della concentrazione unità di tipo chimico (Molarità)*
5. *diluizione delle soluzioni*

MODULO 5 Approfondimenti sulle attività laboratoriali

(teoria, esercizi ed attività grafiche)

Contenuti

1. *sicurezza*
2. *vetreria di laboratorio*
3. *determinazione della densità di un solido*
4. *densità dei liquidi*
5. *tecniche di separazione*
6. *Separazione sabbia e sale*
7. *sintomi di una reazione chimica*
8. *preparazione di soluzioni*
- 1.

MODULO 6 VERIFICHE

Contenuti

1. *verifica sulla sicurezza*
2. *verifica strumenti di laboratorio e vetreria*
3. *verifica tecniche di separazione*
4. *nomenclatura chimica*
5. *reazioni chimiche*

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

Per la prova di agosto rivedere le slides ,appunti, esercizi e video

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE (x) scritto () orale () pratico

L'insegnante _____

L'insegnante compresente _____