

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE**CLASSE: 1INF MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA DOCENTE: MANCINI GRAZIA****1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

- Grandezze di misura
- Trasformazioni fisiche: Stati fisici della materia, passaggi di stato.
- Dai miscugli alle sostanze: Solubilità, Calcolo delle concentrazioni delle soluzioni, tecniche di separazione dei miscugli.
- Trasformazioni chimiche: Elementi e composti; Leggi ponderali e Teoria atomica
- Teoria cinetico – molecolare
- Leggi dei gas
- Equazione dei gas perfetti
- Rappresentare le reazioni chimiche: reazioni dei gas, particelle elementari (atomi, molecole, ioni), le formule chimiche ed il bilanciamento di reazione.
- La quantità di sostanza in moli: massa atomica e massa molecolare, Mole e calcoli con le moli;
- Calcoli stechiometrici
- Reagente limitante e in eccesso; calcolo della resa percentuale di reazione
- Le particelle dell'atomo: modelli atomici di Rutherford e Thomson.

ESPERIENZE NDI LABORATORIO**1° Quadrimestre:**

Grandezze fondamentali e derivate: Volume e densità.
Stati della materia: Proprietà di solidi, liquidi e aeriforme.
Passaggi di stato: Creazione di una curva di raffreddamento.
Struttura dell'atomo: Saggi alla fiamma.

2° Quadrimestre:

Miscela e tecniche di separazione:

- Filtrazione
- Separazione con imbuto separatore
- Cromatografia

Simboli e curiosità sui primi 20 elementi della tavola periodica.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

- Trasformazioni fisiche: Stati fisici della materia, passaggi di stato.
- Trasformazioni chimiche: Elementi e composti; Leggi ponderali e Teoria atomica
- Teoria cinetico – molecolare
- Equazione dei gas perfetti
- Rappresentare le reazioni chimiche: reazioni dei gas, particelle elementari (atomi, molecole, ioni), le formule chimiche ed il bilanciamento di reazione.
- La quantità di sostanza in moli: massa atomica e massa molecolare, Mole e calcoli con le moli;
- Calcoli stechiometrici
- Le particelle dell'atomo: modelli atomici di Rutherford e Thomson.

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

- Trasformazioni fisiche: Stati fisici della materia, passaggi di stato.
- Trasformazioni chimiche: Elementi e composti; Leggi ponderali e Teoria atomica
- Teoria cinetico – molecolare
- Equazione dei gas perfetti
- Rappresentare le reazioni chimiche: reazioni dei gas, particelle elementari (atomi, molecole, ioni), le formule chimiche ed il bilanciamento di reazione.
- La quantità di sostanza in moli: massa atomica e massa molecolare, Mole e calcoli con le moli;
- Calcoli stechiometrici
- Le particelle dell'atomo: modelli atomici di Rutherford e Thomson.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHiesto UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

- Trasformazioni chimiche: Elementi e composti; Leggi ponderali e Teoria atomica
- Teoria cinetico – molecolare
- Equazione dei gas perfetti
- Rappresentare le reazioni chimiche: reazioni dei gas, particelle elementari (atomi, molecole, ioni), le formule chimiche ed il bilanciamento di reazione.
- La quantità di sostanza in moli: massa atomica e massa molecolare, Mole e calcoli con le moli;
- Calcoli stechiometrici
- Le particelle dell'atomo: modelli atomici di Rutherford e Thomson.

CLASSE: 1INF MATERIA: SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA DOCENTE: MANCINI GRAZIA

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

ESPERIMENTO SEMPLICE DA FARE A CASA:

Pesa su una bilancia, una candela; annota la sua massa iniziale

Accendi la candela e lasciala bruciare per 5 minuti: annota la sua massa finale

Considera che la candela è formata da cera che è un miscuglio, il cui componente principale è un idrocarburo con formula molecolare: $C_{25}H_{52}$

Risolvi i seguenti quesiti:

1. Qual è la Massa Molare dell'idrocarburo?
2. Quante moli sono state bruciate? A quante molecole corrispondono?

Restituisci i risultati su classroom

2) **GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.**

CAPITOLO 3: Esercizi pag. 66 da n° 1 a n° 5; pag. 67 da n° 38 a n° 50

CAPITOLO 4: Esercizi da pag. 97 a pag. 99 da n° 1 a n° 44

CAPITOLO 5: Esercizi da pag. a pag. 120 da n° 1 a n° 28

CAPITOLO 6: Esercizi da pag. 146 a pag. 147 da n° 13 a n° 33; pag. 148 da n° 37 a n° 68

CAPITOLO 7: Esercizi 164 da n° 27 a n° 46

CAPITOLO 14: Esercizi da pag. 332 a pag. 333 da n° 23 a n° 42