

**A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE**

**CLASSE: 2ODO      MATERIA: SCIENZE INTEGRATE – CHIMICA**

**DOCENTE: MANCINI GRAZIA**

**1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

Grandezze di misura  
Notazione esponenziale  
Errore e cifre significative  
Massa, Volume, Peso  
Densità, Temperatura  
Energia e Calore  
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)  
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)  
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)  
Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)  
Massa Atomica e Molecolare  
Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli  
Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare  
Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi  
Decadimento radioattivo  
Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica  
Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)  
**ESPERIENZE DI LABORATORIO**  
Tecniche di separazione:  
- Filtrazione su carta  
- Separazione di due liquidi con imbuto separatore  
Saggi alla fiamma

**2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

Grandezze di misura  
Massa, Volume, Peso  
Densità, Temperatura  
Energia e Calore  
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)  
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)  
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)  
Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)  
Massa Atomica e Molecolare  
Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli  
Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare  
Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi  
Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica  
Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

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

Grandezze di misura  
Massa, Volume, Peso  
Densità, Temperatura  
Energia e Calore  
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)  
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)  
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)  
Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)  
Massa Atomica e Molecolare  
Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli  
Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare  
Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi  
Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica  
Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

**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.**

Grandezze di misura  
Notazione esponenziale  
Errore e cifre significative  
Massa, Volume, Peso  
Densità, Temperatura  
Energia e Calore  
Dai miscugli alle sostanze (stati di aggregazione e separazione dei miscugli)  
Le sostanze: proprietà ed energia (passaggi di stato e calore latente)  
Le reazioni chimiche (le reazioni chimiche e l'energia)  
Elementi e composti (elementi, composti, la teoria atomica della materia, le formule delle sostanze e come si rappresentano le reazioni chimiche)  
Massa Atomica e Molecolare  
Concetto di mole: numero di Avogadro; calcolo con le moli  
Le formule chimica: Formula minima e formula molecolare  
Le particelle dell'atomo: numero atomico, numero di massa e isotopi  
Decadimento radioattivo  
Struttura atomica: Atomo di Bohr e configurazione elettronica  
Tavola periodica degli elementi: le proprietà periodiche (Energia di Ionizzazione, Affinità elettronica, Elettronegatività, Raggio e volume atomico)

**CLASSE: 2ODO      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.**

CAP 1: pag 17 da n° 5 a n° 10; da n° 13 a n° 14; pag. 18 da n° 17 a n° 28; pag. 19 da n° 30 a n° 34, da n° 39 a n° 42

CAP 2: pag. 35 n° 11, 12, 15, 16; pag. 36 da n° 17 a n° 25

CAP 3: pag 45 da n° 6 a n° 19; pag. 46 n° 20

CAP 4: pag. 61 da n° 5 a n° 8, n° 10, 11; pag. 61 n° 12, 13, da n° 16 a n° 18; pag. 62 da n° 19 a n° 22, n° 25, 26; pag. 63, n° 5, 6.

CAP 5: pag. 77 n° 6; pag. 78 da n° 16 a n° 21, da n° 25 a n° 32; pag. 79 da n° 34 a n° 42, n° 44, 45.

CAP 7: pag. 113 da n° 20 a n° 23

CAP 8: pag. 134 da n° 23, 24.

CAP 9: pag. 150 da n° 6 a n° 9, da n° 13 a n° 18.