



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2019-2020
CLASSE:	1AT
DISCIPLINA:	CHIMICA
DOCENTE:	FAROLFI MARTA
TESTO IN USO:	VALITUTTI G / FALASCA M/ TIFI A - GENTILE A CHIMICA: CONCETTI E MODELLI BLU LD / SECONDA EDIZIONE DI ESPLORIAMO LA CHIMICA.BLU

PROGRAMMA DETTAGLIATO



Grandezze fondamentali del S.I. (pag. 3 libro di testo).
 Multipli e sottomultipli. Conversioni multipli, sottomultipli, uso notazione scientifica.
 Norme di sicurezza, consegnate fotocopie "norme di comportamento per la sicurezza nel laboratorio chimico".
 Cifre significative. Esercizi di conversione tra multipli e sottomultipli, le potenze. Esercizi sulle potenze del 10.
 Conversione tra gradi centigradi e Kelvin.
 Densità. Formule inverse ed esercizi. Definizione di Energia potenziale e cinetica. J e cal.
 Esercizi.
 Presentazione di una tavola periodica
 Consegna verifiche corrette. Lavoro sugli errori fatti.
 Simulazioni sulla densità e l'effetto serra (PhET)
 Sostanze pure e miscele.
 Assegnato per casa: costruzione con il cartoncino di cubi di lato diverso (1dm³; 1cm³ per tutti, altri vari a gruppi). Lavoro in classe coi cubi prodotti dai ragazzi.
 Litro, m³, cm³ e altri volumi.
 Miscele omogenee ed eterogenee.
 Consegna verifiche corrette. Lavoro individuale sugli errori.
 Modelli di cilindri e cubi di vario volume costruiti dagli allievi.
 Elementi, tavola periodica; composti.
 Esercizi svolti alla lavagna.
 Metodi di separazione. Centrifugazione, distillazione. Esperimento in classe: cromatografia su carta.
 Esercizio sulla d svolto in classe.
 Estrazione con solvente.
 Proposto esperimento a casa: estrazione della clorofilla dall'erba con solventi diversi.
 Teoria di laboratorio: distillazione.
 Tavola periodica. Simbolo e nome dei principali elementi chimici. Metalli, non metalli e semimetalli.
 Elementi e composti, atomi e molecole. Formule chimiche.
 Passaggi di stato.
 Tavola periodica, gruppi e periodi. Metalli alcalini e alcalino-terrosi, alogeni, gas nobili, elementi di transizione. Lantanidi e attinidi. Numero atomico.
 Consegna verifiche corrette.
Laboratorio:
 1. Norme di sicurezza: Norme di sicurezza e di comportamento nel laboratorio di chimica . Regolamento CLP ,classificazione delle sostanze pericolose, etichetta dei prodotti chimici, simboli di pericolosità e codici H e P.
 2. Classificazione e utilizzo della strumentazione da laboratorio; vetreria, bilancia tecnica e analitica, portata e sensibilità, bunsen.
 3. Misure di volume con vetreria graduata e tarata: lettura del menisco e lettura con la linea di Shellbach.
 4. Misure di massa: caratteristiche e uso della bilancia tecnica e analitica, pesata diretta e indiretta.
 5. Determinazione della densità di un solido.
 6. Miscuglio omogeneo ed eterogeneo.
 7. Metodi di separazione di un miscuglio eterogeneo: decantazione e filtrazione per gravità .
 8. Separazione di un miscuglio eterogeneo con il metodo della filtrazione e filtro liscio.
 9. Separazione di un miscuglio eterogeneo con il meodo della filtrazione e filtro a pieghe.
 10. Filtrazione a vuoto con imbuto Buchner.
 11. Separazione di miscuglio eterogeneo con la centrifuga.
 12. Separazione di un miscuglio omogeneo con il metodo della distillazione .
 13. Cromatografia su carta.



DIDATTICA A DISTANZA

Legge di conservazione. massa e leggi proporzioni definite e multiple; teoria atomica di Dalton (Zanichelli Valitutti esploriamo la chimica cap 041.pdf fino a slide 11).
 Isotopi, C 14 e decadimento radioattivo (cenni), fino a p.13 Zanichelli-Valitutti cap 041.pdf
 Massa atomica media, massa molare. Da mol a g e viceversa, con esercizi.
CORREZIONE ESERCIZI PER CASA. Spiegati nuovamente massa atomica media, massa molare, da g a mol. Esercizio esemplificativo.
 Esercizio da g a mol, rispiegato il procedimento. Zanichelli-Esploriamo la chimica- cap 041 Dalton pag. 14-16. Spiegati nuovamente MM, da g a mol e viceversa, con esercizi svolti.
 Molecole. File Zanichelli, p 16-18.
 Correzione esercizi vacanze Pasqua da 1 a 4. Correzione esercizio 3 della 2a serie compiti vacanze Pasqua.
 Formula bruta; ioni, anioni e cationi. Zanichelli ... cap041 pp 18-21
 Formula bruta. Ioni, anioni e cationi; composti ionici.
 Teoria cinetica e stati della materia. E interna, fino a pag. 30.
 Correzione esercizio assegnato per casa in compiti.
 Teoria cinetica e stati della materia, passaggi di stato, calore latente e sosta termica. (Zanichelli ... cap041 pag. 27-35) Rispiegati: La teoria cinetica, gli stati della materia e i passaggi di stato nella teoria cinetica. Sosta termica. Calore latente di fusione e di vaporizzazione. Zanichelli ... cap041 fino a pag. 35. Correzione es. 4 del 2° giorno "vacanze Pasqua"
 Grafico temperatura/calore dei passaggi di stato con soste termiche (pag. 36 Zanichelli esploriamo la chimica cap041)
 Teoria cinetico-molecolare e passaggi di stato; sublimazione (sublimazione dello Iodio e Liofilizzazione) Zanichelli Esploriamolachimica cap041 fino a pag 39.
 Carica elettrica; Coulomb. Particelle subatomiche: elettroni, protoni e neutroni.
 9788808278951_04_CAP MODELLI ATOMICI E CONFIGURAZIONE ELETTRONICA fino a pag 4.
 Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Caratteristiche di protoni, elettroni e neutroni. (CAP MODELLI ATOMICI E CONFIGURAZIONE ELETTRONICA pag. 4)
 Caratteristiche di p, n ed elettroni. Esperimento di Rutherford. Modello atomico nucleare. (Zanichelli modelli atomici pdf fino a pag 7). Assegnati per casa esercizi 2, 3 e 4 a pag. 5. Correzione esercizi assegnati per casa.
 A, Z; isotopi. Cenni alle radiazioni e alla radioattività. Assegnati per casa es 1 e 8 a pag 8, da leggere radioattività pag. 11 (Zanichelli -04-modelli atomici ...) .
 Correzione degli esercizi assegnati per casa. Introdotta teoria atomica di Bohr e doppia natura della luce (fino a p.14 file Zanichelli Valitutti teorie atomiche).
 Corretti gli esercizi per casa.
 Doppia natura della luce; spettro della luce bianca, relazione tra lunghezza d'onda, frequenza ed energia. (pag. 13-15 file Zanichelli Valitutti teorie atomiche).
 Calcoli stechiometrici in moli. (<http://www.federica.unina.it/farmacia/chimica-generale-ed-inorganica-far/stechiometria-2/> SOLO PAGINA INIZIALE)
 Correzione di un esercizio assegnato per casa.
 Calcoli stechiometrici in grammi. Esercizi su calcoli stechiometrici.
Laboratorio:
 Ripasso delle tecniche di separazione dei miscugli omogenei e eterogenei.
 Preparazione di una soluzione a concentrazione Molare

Il Docente

MARTA FAROLFI

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)