



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2019-2020
CLASSE:	1DT
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

**DIDATTICA IN PRESENZA**

Grandezze fondamentali del S.I. (pag. 3 libro di testo).
 Multipli e sottomultipli. Conversioni multipli, sottomultipli, uso notazione scientifica.
 Grandezze intensive ed estensive. Densità. Massa e peso. Cifre significative. Esercizi di conversione tra multipli e sottomultipli, le potenze. Esercizi sulle potenze del 10.
 Correzione esercizi per casa.
 Misure di volume, il litro e suoi sottomultipli.
 Mostrate provette con estrazione DNA dalla frutta, esperimento svolto in 5AS. Correzione esercizio per casa (da m³ a L) Conversione tra gradi centigradi e Kelvin.
 Consegna fotocopie regolamento laboratorio/sicurezza, da leggere per la prossima volta.
 Densità. Formule inverse ed esercizi. Definizione di Energia potenziale e cinetica. J e cal.
 Esercizi. Arrotondamenti e cifre significative nei calcoli
 Presentazione di una tavola periodica
 Consegna verifiche corrette. Correzione verifica alla lavagna. Pausa didattica, lavoro sugli errori in verifica. Esercizi alla lavagna (pausa didattica)
 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.
 Sostanze pure e miscele.
 Soluzioni, soluto e solvente. Stati fisici della materia, passaggi di stato.
 Metodi di separazione. Centrifugazione. Estrazione con solvente. Distillazione. cromatografia su carta.(esperimento di separazione inchiostri, in classe)
 Metodi di separazione: cromatografia.
 Riconsegnate verifiche di recupero corrette, per permettere di imparare dagli errori.
 Distillazione frazionata del petrolio (cenni).
 Tavola periodica. Simboli degli elementi (primi 11 elementi + calcio, bario, bromo) Metalli, non metalli, semimetalli. Simboli dei principali elementi. Introdotte le formule chimiche delle molecole.
 Tavola periodica. Gruppi e periodi. Metalli alcalini e alcalino-terrosi. Alogeni, gas nobili, metalli di transizione, lantanidi e attinidi.
 Legge di conservazione della massa. Trasformazioni fisiche e chimiche. Reazioni, reagenti e prodotti. Coefficiente stechiometrico. Reazioni endo ed esoergoniche.
 Pausa didattica: ripasso I quadrimestre.
 Legge di conservazione della massa.

Laboratorio:
 Norme di sicurezza e di comportamento nel laboratorio di chimica .
 Classificazione e utilizzo della strumentazione da laboratorio; vetreria, bilancia tecnica.
 Misure di volume con vetreria graduata e tarata.
 Misure di massa.
 Filtrazione semplice.



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:
 Distillazione semplice e distillazione frazionata.

Il Docente

MARTA FAROLFI
(firma autografa sostituita a mezzo stampa)