

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI “SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA ”

CLASSE 1C – ANNO SCOLASTICO 2014-2015

Prof.sse Stefania Stefanelli – Marina Masciovecchio

CONTENUTI		O R E	CONOSCENZE/COMPETENZE	STRUMENTI E METODI	LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE				
MODULO 0 IL RISCHIO CHIMICO	definizione di rischio chimico agenti chimici pericolosi simboli di pericolo e frasi H/R etichettatura e schede di sicurezza misure e dispositivi di protezione stoccaggio segnali di pericolo e di obbligo	5	saper leggere le etichette sulle confezioni delle sostanze chimiche saper leggere una scheda di sicurezza saper utilizzare i dispositivi di protezione individuale saper riporre in modo corretto le sostanze chimiche	Lezione frontale Attività in classe	Preparazione di cartelloni con segnaletica sulla sicurezza pittogrammi e frasi di rischio sulle etichette delle sostanze lettura di una scheda dati
MODULO 1 DAI MISCUGLI ALLE SOSTANZE	che cos'è la chimica : leggi, teorie, modelli osservazione scientifica e metodo sperimentale grandezze e unità di misura stati di aggregazione e passaggi di stato miscugli eterogenei ed omogenei metodi di separazione	10	interpretare e costruire un diagramma a blocchi riconoscere i miscugli dalle sostanze pure distinguere tra elementi e composti scegliere ed impiegare i metodi di separazione più idonei classificare le trasformazioni in fisiche e chimiche	Libro di testo capitolo 1 Lezione frontale Esercizi in classe	Tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei
MODULO 2 LE SOSTANZE PROPRIETA' ED ENERGIA	temperatura e scale termometriche energia e calore passaggi di stato definizione e unità di misura della pressione densità, carta d'identità di una sostanza	10	saper definire temperatura, calore, materia ed energia rappresentare i grafici rappresentanti i passaggi di stato spiegare l'influenza della pressione sui passaggi di stato conoscere il concetto di densità e saper risolvere semplici esercizi saper definire la pressione	Libro di testo capitolo 2 Lezione frontale Esercizi in classe	curve di riscaldamento e di raffreddamento, soste termiche, sostanze pure e miscele, densità

MODULO 3 LE SOLUZIONI	soluzioni e dissoluzione concentrazione delle soluzioni proprietà delle soluzioni	13	saper definire una soluzione, un soluto, un solvente concetto di soluzione satura conoscere le proprietà delle soluzioni saper calcolare le concentrazioni delle soluzioni in unità fisiche	Libro di testo capitolo 3 Lezione frontale Esercizi in classe	preparazione di soluzioni a conc. nota, verifica dell'innalzamento ebullioscopico ed abbassamento crioscopico,
MODULO 4 LE REAZIONI CHIMICHE	trasformazioni chimiche e fisiche legge di Lavoisier reazioni esotermiche ed endotermiche reazioni reversibili e irreversibili velocità di reazione	15	distinguere trasformazioni chimiche e fisiche descrivere gli scambi energetici in una reazione chimica conoscere la legge di conservazione della massa e saperla verificare in laboratorio	Libro di testo capitolo 4 Lezione frontale Esercizi in classe	Reazioni eso ed endo termiche, esempi di reazioni chimiche, verifica della legge di Lavoisier,
MODULO 5 ELEMENTI E COMPOSTI	sostanze semplici e composte simboli degli elementi legge di Proust teoria atomica di Dalton le formule delle sostanze le equazioni chimiche e loro bilanciamento	15	saper distinguere elementi e composti conoscere i simboli degli elementi ed il significato delle formule distinguere il concetto di atomo da quello di molecola saper definire la legge di Proust e saper effettuare i calcoli relativi conoscere la teoria atomica di Dalton saper bilanciare un'equazione chimica	Libro di testo capitolo 5 Lezione frontale Esercizi in classe	Analisi e sintesi di un composto chimico, verifica della legge di Proust
MODULO 6 LE LEGGI DEI GAS ALLE FORMULE CHIMICHE	Definizione di gas ideale e loro proprietà definizione di P,T,V modello particellare la legge dei gas ideali	15	Saper descrivere gli stati di aggregazione della materia utilizzando il modello particellare saper descrivere le grandezze pressione e temperatura dal punto di vista macroscopico e microscopico	Libro di testo capitolo 6 Lezione frontale Esercizi in classe	
	Totale ore	83			

Libro di testo : Bagatti, Desco, Corradi, Ropa “A tutta chimica” ed. Zanichelli