

PROGRAMMA FINALE DEL CORSO DI " CHIMICA E LABORATORIO"

Classe: 1E ITT - Anno Scolastico 2013 – 2014

Prof. Coin Roberto

MODULI	CONTENUTI UNITA' DIDATTICHE	TEMPI	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODOLOGIE		SPAZI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		VERIFICHE	
				METODI	MEZZI		MATERIE	CONTENUTI		
MODULO 1 : LA MATERIA	La materia	20	Distinguere miscugli dalle sostanze pure,	Lezione frontale	Testo	A U L A E L A B O R A T O R I O			test scritto	
	Stati di aggregazione della materia		saper distinguere tra elementi e composti	Esercizi in classe	Laboratorio				colloquio	
	Miscugli eterogenei ed omogenei		saper scegliere ed impiegare i metodi di separazione piu idonei							
	le soluzioni		classificare le trasformazioni in fisiche e chimiche							
	Metodi di separazione									
MODULO 2 : LA MISURA	concetto di misura	15	saper fare operazioni con grandezze fondamentali e derivate	Lezione frontale						test scritto
	grandezze fondamentali e derivate		conoscere le principali unità di misura ed i loro multipli e sottomultipli							colloquio
	sistemi di misura e trasformazione di unità di misura		distinguere tra massa e peso, saper misurare la densità	Esercizi in classe	Testo		FISICA	LA MISURA		
	massa,peso,mole,volume,densità		conoscere i principali strumenti di misura							
	strumenti di misura : portata e sensibilità		conoscere la differenza tra accuratezza e precisione							
accuratezza e precisione	saper operare con cifre significative									
MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO	Calore, energia termica e temperatura	15	Conoscere la differenza tra temperatura e calore	Lezione frontale	Testo					
	Scala Celsius e Kelvin della temperatura		Conoscere la nomenclatura dei passaggi di stato							
	Nomenclatura dei passaggi.		Saper rappresentare andamenti della temperatura nel tempo	Esercizi in classe	Laboratorio				test scritto	
	temperatura di fusione e di ebollizione		comprendere l'interazione calore-materia, con riferimento agli stati di aggregazione						colloquio	
	grafici dei passaggi di stato		influenza della pressione sulle temperature di ebollizione							
volume e densità in funzione della temperatura	usare il modello particellare per spiegare gli stati di aggregazione									
MODULO 4 : TRASFORMAZIO NI CHIMICHE E LEGGI FONDAMENTALI	Trasformazioni chimiche e fisiche	25	Saper riconoscere i fenomeni che denotano il verificarsi di una reazione chimica	Lezione frontale	Testo					
	Reazioni esotermiche ed endotermiche		Conoscere le leggi fondamentali e saperle applicare sia in laboratorio che in esercitazioni numeriche	Esercizi in classe	Laboratorio				test scritto	
	Legge di Lavoisier								colloquio	
	Elementi e composti									
	Legge di Proust									
Teoria atomica di Dalton										
MODULO 5 : ATOMI E MOLECOLE	simboli e formule di atomi e molecole	10	Conoscere i simboli degli elementi ed il significato delle	Lezione frontale	Testo					
	bilanciamento di equazioni chimiche		Distinguere il concetto di atomo da quello di molecola							
			Saper bilanciare una semplice reazione chimica	Esercizi in classe	Laboratorio				test scritto	
									colloquio	
LE SOLUZIONI	Solubilità ed influenza della temperatura	12	Comprendere il concetto di concentrazione. Saper risolvere semplici applicazioni numeriche	Lezione frontale	Testo					
	La concentrazione: % m/m, m/V, v/V %									
				Esercizi in classe	Laboratorio					