

PROGRAMMA PREVENTIVO 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	15	Distinguere miscugli dalle sostanze pure,	Lezione frontale	Testo	A U L A E L A B O R A T O R I O				
	Stati di aggregazione della materia		saper distinguere tra elementi e composti	Esercizi in classe	Laboratorio				test scritto	
	Miscugli eterogenei ed omogenei		saper scegliere ed impiegare i metodi di separazione piu idonei						colloquio	
	le soluzioni									
	Metodi di separazione		classificare le trasformazioni in fisiche e chimiche							
MODULO 2 : LA MISURA	concetto di misura	10	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									
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.				Laboratorio					
	temperatura di fusione e di ebollizione		Saper rappresentare andamenti della temperatura nel tempo	Esercizi in classe				test scritto		
	grafici dei passaggi di stato		comprendere l'interazione calore-materia, con riferimento agli stati di aggregazione					colloquio		
influenza della pressione sulle temperature di ebollizione	usare il modello particellare per spiegare gli stati di aggregazione									
volume e densità in funzione della temperatura										
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				Laboratorio					
	Legge di Lavoisier		Conoscere le leggi fondamentali e saperle applicare sia in laboratorio che in esercitazioni numeriche	Esercizi in classe				test scritto		
	Elementi e composti							colloquio		
	Legge di Proust									
Teoria atomica di Dalton										
MODULO 5 : ATOMI E MOLECOLE	simboli e formule di atomi e molecole	15	Conoscere i simboli degli elementi ed il significato delle							
	Massa di atomi e molecole		Distinguere il concetto di atomo da quello di molecola	Lezione frontale	Testo					
	bilanciamento di equazioni chimiche		Saper calcolare il peso formula di un composto							
			Saper bilanciare una semplice reazione chimica	Esercizi in classe	Laboratorio			test scritto		
								colloquio		
MODULO 6 : LE FAMIGLIE DEI COMPOSTI CHIMICI	Il Numero di ossidazione	13	Saper utilizzare il numero di ossidazione per la scrittura o la verifica di formule	Lezione frontale	Testo					
	Ssidi, idrossidi, idruri, anidridi, idracidi, ossiacidi e Sali				Laboratorio					
			Saper scrivere le reazioni che portano ai vari composti.					test scritto		
			Impiego della nomenclatura tradizionale ed in parte IUPAC					colloquio		