

PROGRAMMA FINALE DEL CORSO DI "CHIMICA e LABORATORIO"

CLASSE: 2E Proff. COIN ROBERTO - MASCIOVECCHIO MARINA

ANNO SCOLASTICO 2014 - 2015

MODULI	UNITA'	TEMPI	COMPETENZE/ ABILITA'	METODI	Attività di Laboratorio	Verifiche
Le Famiglie dei composti inorganici	Classificazione degli elementi	30	saper impiegare la tavola periodica	lezione frontale laboratorio esercizi	Norme di sicurezza in laboratorio	
	Il numero di ossidazione (impiego)		conoscere i numeri di ossidaz. dei più comuni elementi		Verifica della legge di Proust nel	
	Ossidi, anidridi, idrossidi, ossiacidi, idracidi,		saper impiegare i numeri di ossidazione nella scrittura di formule		cloruro di zinco (ripresa delle abilità manuali)	
	Idruri, sali,		Saper scrivere le reazioni che portano a: ossidi, anidridi, idrossidi, ossiacidi, idracidi, idruri, sali		Stechiometria dei Sali idrati	
			Conoscere la nomenclatura tradizionale e IUPAC			
L'atomo	La carica elettrica	10	Saper descrivere il modello atomico planetario e le caratteristiche delle particelle subatomiche	lezione frontale laboratorio	Comportamento del vetro	
	Le particelle subatomiche e struttura atomica		Saper spiegare il modello a gusci della struttura elettronica		ed ebanite per strofinio	
	Energia di ionizzazione		Riconoscere le regole di periodicità nella valenza degli elementi		Saggi alla fiamma	
	La struttura elettronica dell' atomo.					
Il legame chimico	La causa del legame tra gli atomi	14	Saper descrivere le condizioni che portano alla formazione di legami ionici, covalenti, metallici e dativi	lezione frontale laboratorio	Verifica della legge di Graham (diffusione)	
	Il legame ionico e il legame covalente		Saper prevedere il numero di legami che un atomo può formare			
	Il legame dativo Il legame metallico		Saper collegare tipo di legame e proprietà fisiche delle sostanze			
	Molecole e macromolecole					
Forze tra molecole e proprietà della materia	Geometria e polarità delle molecole: teoria VSEPR	10	Saper dedurre, in base ai legami formati e alla loro geometria, le proprietà di una molecola	lezione frontale laboratorio	Prove polarità, di solubilità e miscibilità	Test e relazioni scritte prove orali e pratiche
	Molecole polari e apolari		Saper collegare le proprietà della materia alle forze intermolecolari			
	Forze dipolo-dipolo e di Van der WAALS					
	Legame a idrogeno					
La mole	Definizione di mole	20	saper impiegare la mole e la molarità nei calcoli stechiometrici	lezione frontale laboratorio	Impiego della mole per la conduzione quantitativa di reazioni chimiche	
	Il numero di Avogadro					
	La molarità					
Acidi e basi	Prodotto ionico dell'acqua	8	Saper calcolare il pH di soluzioni di acidi e basi forti	lezione frontale laboratorio	Misure di pH di prodotti comuni e di soluzioni	
	Definizione di acido e di base. Il pH				Esecuzione di reazioni di neutralizzazione	
	Acidi e basi forti e deboli					
	La neutralizzazione acido-base.					