

Anno scolastico 2015/2016

Docente : Sara Magosso

Materia : Scienze

Classe : 4B

Indirizzo : Liceo Scientifico

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<u>CHIMICA</u>	
0.1 La chimica e la struttura dell'atomo 0.2 Le leggi ponderali della chimica 0.3 Sistema periodico e classificazione degli elementi 0.4 La mole	Capitolo 0 (RIPASSO)
9.1 La chimica e la struttura dell'atomo 9.2 La radiazione elettromagnetica 9.3 I quanti di energia 9.4 L'atomo di Bohr 9.5 Le energie di ionizzazione 9.6 L'elettrone-onda 9.7 Il concetto di orbitale 9.8 I numeri quantici 9.9 Gli orbitali s, p, d, f 9.10 L'energia degli orbitali 9.11 L'ordine di riempimento degli orbitali e la configurazione elettronica	Capitolo 9: La struttura dell'atomo
10.1 L'ordine di riempimento degli orbitali e la configurazione elettronica 10.2 Sistema periodico e configurazione elettronica degli elementi 10.3 Configurazione elettronica esterna 10.4 Configurazione elettronica e proprietà degli elementi 10.5 Volume atomico e raggio atomico 10.6 Energia di ionizzazione affinità elettronica 10.7 Il carattere metallico 10.8 Elettronegatività	Capitolo 10: Struttura elettronica e proprietà periodiche
11.1 I legami chimici 11.2 La configurazione stabile a bassa energia e regola dell'ottetto 11.3 Il legame ionico 11.4 Il legame covalente omopolare 11.5 Il legame covalente eteropolare 11.6 Il legame covalente dativo 11.11 Il legame idrogeno 11.13 Energia e lunghezza di legame	Capitolo 11: Legame chimico
12.1 Angolo di legame e forma delle molecole 12.2 Il modello VSPR (cenni) 12.3 Teoria degli orbitali ibridi	Capitolo 12: Forma delle molecole e proprietà delle sostanze
13.1 La formula di un composto 13.2 Valenza e numero di ossidazione 13.3 Calcolo del numero di ossidazione	Capitolo 13: Nomi e formule dei composti chimici

<p align="center">Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI</p>	<p align="center">PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p align="center">Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/5</p>
--	---	--

<p>13.4 Numero di ossidazione e formule 13.5 Nomenclatura chimica 13.7 Il nome degli ossidi 13.8 Il nome degli idracidi e degli idruri 13.9 Il nome dei perossidi 13.10 Il nome dei sali binari 13.11 Il nome degli idrossidi 13.12 Il nome degli ossoacidi 13.13 Il nome dei radicali acidi 13.14 Il nome degli ioni positivi (appunti) 13.15 Il nome dei Sali ternari</p>	
<p>14.1 Dissociazione elettrolitica 14.2 Ionizzazione in soluzione 14.3 Elettroliti forti ed elettroliti deboli 14.4 Proprietà delle soluzioni 14.5 Abbassamento della pressione di vapore (solo definizione) 14.6 Innalzamento della temperatura di ebollizione (solo definizione) 14.7 Abbassamento della temperatura di solidificazione (solo definizione) 14.8 Osmosi 14.9 Pressione osmotica (solo definizione)</p>	<p>Capitolo 14: Proprietà delle soluzioni</p>
<p>15.1 Classificazione delle reazioni chimiche (+ reazioni REDOX e loro bilanciamento) 15.2 Stechiometria delle reazioni chimiche (solo appunti)</p>	<p>Capitolo 15: Reazioni chimiche</p>
<p>17.1 Reversibilità delle reazioni chimiche 17.2 L'equilibrio chimico 17.4 La legge di azione di massa 17.5 La costante di equilibrio</p>	<p>Capitolo 17: L'equilibrio chimico</p>
<p>18.1 Proprietà degli acidi e delle basi 18.2 Acidi e basi secondo Bronsted-Lowry 18.3 Coppie coniugate acido-base 18.4 Acidi e basi secondo Lewis 18.5 La ionizzazione e il prodotto ionico dell'acqua 18.6 Soluzioni acide, basiche e neutre 18.7 Il pH 18.9 (Solo acidi e basi, forti e deboli) 18.10 Calcolo del pH delle soluzioni 18.11 Gli indicatori di pH</p>	<p>Capitolo 18: Acidi e basi</p>
<p align="center"><u>SCIENZE DELLA TERRA</u></p>	
<p>i.1 Il pianeta azzurro i.4 Un pianeta stratificato</p>	<p>Capitolo introduttivo Scienze della Terra:</p>

	come e perché
<p>1.1 Il principio dell'attualismo 1.2 Velocità dei processi geologici ed eventi catastrofici 1.3 Composizione chimica della Terra solida 1.4 I minerali 1.5 Proprietà dei minerali 1.6 Classificazione dei minerali 1.7 Le rocce e la loro formazione 1.8 Il processo magmatico 1.9 Il processo sedimentario 1.10 Il processo metamorfico 1.11 Il ciclo litogenetico</p>	Capitolo 1: Minerali e rocce nel tempo
<p>2.1 Formazione e struttura delle rocce sedimentarie 2.2 Le rocce clastiche 2.3 Le rocce organogene 2.4 Le rocce chimiche 2.5 I principi della stratigrafia 2.6 Strati e giacitura delle rocce 2.7 Discontinuità nella sedimentazione</p>	Capitolo 2 Le rocce sedimentarie e il tempo geologico
<p>3.1 Rocce sedimentarie e fossili 3.2 Formazione dei fossili 3.3 Processi di fossilizzazione 3.4 Le testimonianze dei fossili 3.5 Datazione relativa e assoluta 3.6 Datazione radiometrica (cenni) 3.7 Datazione con potassio-argo (cenni) 3.8 Datazione con il radiocarbonio (cenni) 3.9 Correlazioni stratigrafiche</p>	Capitolo 3 I fossili e la scala del tempo geologico
<p>4.1 Struttura delle rocce magmatiche 4.2 I minerali delle rocce magmatiche 4.3 La struttura dei silicati 4.4 La composizione mineralogica delle rocce magmatiche 4.5 La formazione dei magmi 4.6 Dal magma alle rocce magmatiche 4.7 Cristallizzazione frazionata e fusione parziale</p>	Capitolo 4 Le rocce magmatiche
<p>5.1 La risalita dei diapiri magmatici 5.2 Il meccanismo di eruzione 5.3 I prodotti dell'eruzione vulcanica 5.4 Eruzioni lineari ed eruzioni centrali 5.5 Edifici vulcanici</p>	Capitolo 5 I fenomeni vulcanici

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 5/5
--	-------------------------	---

5.6 Attività idrotermale ed energia geotermica 5.7 Il concetto di rischio in geologia 5.8 Rischio vulcanico e previsione delle eruzioni 5.9 Il rischio vulcanico in Italia	
6.1 Metamorfismo e ricristallizzazione 6.2 Temperatura pressione e metamorfismo 6.3 Metamorfismo regionale 6.4 Pressione citostatica e pressione orientata 6.5 Struttura delle rocce metamorfiche 6.7 Metamorfismo di contatto e cataclastico	Capitolo 6 Le rocce metamorfiche
8.1 Il terremoto 8.2 periodicità dei terremoti 8.3 Sismografi, sismogrammi, onde sismiche 8.5 Localizzazione dell'epicentro di un terremoto 8.6 Intensità dei fenomeni sismici 8.7 Magnitudo dei fenomeni sismici 8.8 Distribuzione geografica dei terremoti 8.9 Maremoti 8.10 Rischio sismico 8.12 Rischio sismico in Italia	Capitolo 8 I fenomeni sismici

<u>LABORATORI</u>
<p>-Saggio alla fiamma</p> <p>-Reazioni chimiche e formazioni di Sali</p> <p>-Preparazione di un indicatore di pH dai pigmenti dei fiori e misurazione del pH di sostanze diverse con cartina tornasole</p> <p>- Riconoscimento tipologie di rocce</p>

DATA _____ FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____