

Anno scolastico 2016/2017

Docente :AMIDEI PAOLA

Materia :Scienze Naturali

Classe : IV C

Indirizzo :Liceo Scientifico Scienze applicate

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
CHIMICA	
Capitolo 0 Fondamenti di chimica: un riepilogo del primo biennio 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.	Da pag. CH 1 a pag CH7
Capitolo 9 La struttura dell'atomo 9.1 L'atomo come sistema planetario. 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 totale.	Da pag. CH 13 a pag. CH 33
Capitolo 10 Struttura elettronica e proprietà periodiche 10.1 Periodicità delle proprietà degli elementi. 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 e affinità elettronica. 10.7 Il carattere metallico 10.8 Elettronegatività.	Da pag. CH 37 a pag. CH 47
Capitolo 11 Legame chimico 11.1 I legami chimici. 11.2 La configurazione stabile a bassa energia e la 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. 11.7 Il legame metallico. 11.8 Legame chimico e posizione degli elementi nel Sistema periodico. 11.9 I legami chimici secondari. 11.10 Le interazioni di Van derWaals. 11.11 Il legame idrogeno- 11.12 Il legame ione-dipolo.	Da pag. CH 51 a pag. CH 66
Capitolo 13 Nomi e formule dei composti chimici (nomenclatura tradizionale e IUPAC) 13.1 La formula di un composto. 13.2 Valenza e numero di ossidazione. 13.3 Calcolo del numero di ossidazione. 13.4 Numero di ossidazione e formule.	Da pag. CH 88 a pag. CH 106

<p>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. (no Stock) 13.15 Il nome dei sali ternari.</p>	
<p>Capitolo 14 Proprietà delle soluzioni 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 14.6 Innalzamento della temperatura di ebollizione 14.7 Abbassamento della temperatura di solidificazione 14.8 L'osmosi 14.9 Pressione osmotica 14.10 Calcolo della pressione osmotica</p>	<p>Da pag. CH 110 a pag CH124</p>
<p>Capitolo 15 Reazioni chimiche 15.1 Classificazione delle reazioni chimiche. 15.2 Stechiometria delle reazioni chimiche. 15.3 Il reagente limitante. 15.4 Stechiometria delle reazioni in soluzione.</p>	<p>Da pag. CH 129 a pag. CH 136</p>
<p>Capitolo 17 L'equilibrio chimico 17.1 Reversibilità delle reazioni 17.2 L'equilibrio chimico 17.3 Dinamicità dell'equilibrio chimico 17.4 La legge di azione di massa 17.5 La costante di equilibrio 17.7 Quoziente di reazione 17.9 Il principio dell'equilibrio mobile</p>	<p>Da pag. CH 167 a pag. CH 176</p>
<p>Capitolo 18 Acidi e basi 18.1 Proprietà degli acidi e delle basi 18.2 Acidi e basi secondo BrØsted-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. 18.8 Elettronegatività e comportamento acido, basico o anfotero 18.9 Costante di dissociazione e forza di acidi e basi 18.10 Calcolo del pH delle soluzioni. 18.12 reazioni acido-base 18.13 L'idrolisi salina 18.14 Le soluzioni tampone</p>	<p>Da pag. CH 193 a pag 220</p>

<p style="text-align: center;">Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI</p>	<p style="text-align: center;">PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p style="text-align: center;">Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 4/5</p>
---	--	---

<p>18.15 Gli indicatori di pH 18.16 La titolazione acido-base 18.17 Equivalente chimico e normalità</p>	
<p>SCIENZE DELLA TERRA</p>	
<p>Capitolo 1 Minerali e rocce nel tempo 1.1 Il principio dell'attualismo 1.3 Composizione chimica della Terra solida 1.4 I minerali 1.5 Proprietà dei minerali 1.6 La classificazione dei minerali (solo i nomi) 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>	<p>Da pag. B10 a pag. B 21</p>
<p>Capitolo 2 Le rocce sedimentarie e il tempo geologico 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 2.7 Discontinuità nella sedimentazione</p>	<p>Da pag. B26 a pag. B 35</p>
<p>Capitolo 3 I fossili e la scala del tempo geologico 3.1 Rocce sedimentarie e fossili 3.2 Formazione dei fossili 3.3 Processi di fossilizzazione 3.5 Datazione relativa e datazione assoluta 3.6 Datazione radiometrica 3.7 Datazione con il potassio-argento 3.9 Correlazioni stratigrafiche</p>	<p>Da pag. B44 a pag. B 53</p>
<p>Capitolo 4 Le rocce magmatiche 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>	<p>Da pag. B 60 a pag. B 69</p>
<p>Capitolo 5 I fenomeni vulcanici 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 5.6 Attività idrotermale ed energia geotermica 5.8 Rischio vulcanico e previsione delle eruzioni 5.9 Il rischio vulcanico in Italia</p>	<p>Da pag. B 74 a pag. B 86</p>

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

Capitolo 6 Le rocce metamorfiche 6.1 Metamorfismo e ricristallizzazione 6.2 Temperatura, pressione e metamorfismo 6.3 Metamorfismo regionale 6.4 Pressione litostatica e pressione orientata 6.5 Struttura delle rocce metamorfiche 6.7 Metamorfismo di contatto e cataclastico	Da pag. B 92 a pag. B 99
Capitolo 8 I fenomeni sismici 8.1 Il terremoto 8.2 Periodicità dei terremoti 8.3 Sismografi, sismogrammi, onde sismiche 8.4 Calcolo della distanza dell'epicentro di un terremoto 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 (solo tabella 8.3) 8.11 Prevenzione dei danni sismici 8.12 Rischio sismico in Italia	Da pag. B118 a pag. B 130
Laboratorio: - saggi alla fiamma – reazioni chimiche – preparazione di una soluzione – riconoscimento rocce e minerali	

DATA _____ **FIRMA DEL DOCENTE** _____

Firme dei rappresentanti di classe _____