

<b>Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Mod. 7.1-01-44</b> Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 1/5
--	-------------------------	--

**Anno scolastico 2015/2016**

<b>Docente :AMIDEI PAOLA</b>
<b>Materia :Scienze Naturali</b>
<b>Classe : IV C</b>
<b>Indirizzo :Liceo Scientifico</b>

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

<b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<b><u>Capitoli e/o pagine</u></b>
<b>CHIMICA</b>	
<b>Capitolo 0 Fondamenti di chimica: un riepilogo del primo biennio</b> 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. CH 7
<b>Capitolo 9 La struttura dell'atomo</b> 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'elettromagnetismo. 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
<b>Capitolo 10 Struttura elettronica e proprietà periodiche</b> 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
<b>Capitolo 11 Legame chimico</b> 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 der Waals. 11.11 Il legame idrogeno- 11.12 Il legame ione-dipolo.	Da pag. CH 51 a pag. CH 66
<b>Capitolo 13 Nomi e formule dei composti chimici (nomenclatura tradizionale e IUPAC)</b> 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

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

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.	
<b>Capitolo 14 Proprietà delle soluzioni</b> 14.1 Dissociazione elettrolitica. 14.2 Ionizzazione in soluzione. 14.3 Elettroliti forti ed elettroliti deboli.	Da pag. CH 110 a pag. CH 113
<b>Capitolo 15 Reazioni chimiche</b> 15.1 Classificazione delle reazioni chimiche. 15.2 Stechiometria delle reazioni chimiche. 15.3 Il reagente limitante. 15.4 Stechiometria delle reazioni in soluzione.	Da pag. CH 129 a pag. CH 136
<b>Capitolo 17 L'equilibrio chimico</b> 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	Da pag. CH 167 a pag. CH 176
<b>Capitolo 18 Acidi e basi</b> 18.1 Proprietà degli acidi e delle basi 18.2 Acidi e basi secondo BrØsted-Lowry. 18.3 Coppie coniugate acido-base. 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. 18.13 L'idrolisi salina	Da pag. CH 193 a pag. 212
<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>	
<b>Capitolo 1 Minerali e rocce nel tempo</b> 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 1.7 Le rocce e la loro formazione 1.8 Il processo magmatico 1.9 Il processo sedimentario	Da pag. B10 a pag. B 21

<b>Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<b>Mod. 7.1-01-44</b> Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 4/5
--	-------------------------	--

1.10 Il processo metamorfico 1.11 Il ciclo litogenetico	
<b>Capitolo 2 Le rocce sedimentarie e il tempo geologico</b> 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 (no direzione, inclinazione, immersione) 2.7 Discontinuità nella sedimentazione	Da pag. B26 a pag. B 35
<b>Capitolo 3 I fossili e la scala del tempo geologico</b> 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 datazione assoluta 3.6 Datazione radiometrica 3.7 Datazione con il potassio-argento 3.8 Datazione con il radiocarbonio 3.9 Correlazioni stratigrafiche	Da pag. B44 a pag. B 53
<b>Capitolo 4 Le rocce magmatiche</b> 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	Da pag. B 60 a pag. B 69
<b>Capitolo 5 I fenomeni vulcanici</b> 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	Da pag. B 74 a pag. B 86
<b>Capitolo 6 Le rocce metamorfiche</b> 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 6.6 La serie metamorfica delle argille (ultimi due capoversi) 6.7 Metamorfismo di contatto e cataclastico	Da pag. B 92 a pag. B 99
<b>Capitolo 8 I fenomeni sismici</b> 8.1 Il terremoto 8.2 Periodicità dei terremoti	Da pag. B118 a pag. B 130

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

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 8.10 Rischio sismico 8.11 Prevenzione dei danni sismici 8.12 Rischio sismico in Italia	
<b>Laboratorio: - saggi alla fiamma</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– reazioni chimiche</li> <li>– preparazione di una soluzione</li> <li>– riconoscimento rocce e minerali</li> </ul>	

**DATA** \_\_\_\_\_ **FIRMA DEL DOCENTE** \_\_\_\_\_

**Firme dei rappresentanti di classe** \_\_\_\_\_