

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 1/4
--	-------------------------	--

Anno scolastico 2016 / 2017

Docente : Beatrice Sciuto
Materia : Chimica - Biologia
Classe : 3^A
Indirizzo : Liceo Classico

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

	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	
<u>CHIMICA</u>	
LA QUANTITA' CHIMICA: LA MOLE. La massa atomica e la massa molecolare; concetto di mole e la costante di Avogadro; massa molare; calcoli con le moli.	Capitolo 5
LE PARTICELLE DELL'ATOMO: la natura elettrica della materia; le particelle fondamentali; i modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico, numero di massa e isotopi.	Capitolo 7
LA STRUTTURA DELL'ATOMO: la doppia natura della luce; l'atomo di Bohr; il modello atomico a strati (livelli e sottolivelli energetici); la configurazione elettronica degli elementi; il modello a orbitali (ipotesi di de Boglie, principio di indeterminazione, orbitali e cenni sui numeri quantici, rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali).	Capitolo 8
IL SISTEMA PERIODICO: verso il sistema periodico; la moderna tavola periodica; le conseguenze della struttura a strati dell'atomo; le proprietà periodiche (raggio e volume atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività); metalli, non metalli e semimetalli; gli elementi della vita.	Capitolo 9
I LEGAMI CHIMICI: i gas nobili e la regola dell'ottetto; il legame covalente; la scala dell'elettronegatività e i legami (legami covalenti puri e polari, multipli, legame covalente dativo); il legame ionico; i composti ionici; il legame metallico; la tavola periodica e i legami tra gli elementi.	Capitolo 10
LA FORMA DELLE MOLECOLE E I LEGAMI INTERMOLECOLARI: la forma delle molecole (molecole con legami covalenti semplici, molecole con coppie elettroniche libere sull'atomo centrale); molecole polari e non polari; le forze intermolecolari.	Capitolo 11
<u>BIOLOGIA</u>	
LA DIVISIONE CELLULARE : -La divisione cellulare permette la riproduzione, la crescita e la riparazione dei tessuti. - I cromosomi sono formati da DNA e proteine - Le cellule hanno cicli regolari di crescita e divisione. - Durante la mitosi il nucleo si divide in due. - Con la citodieresi la cellula si divide in due. - I gameti hanno metà dei cromosomi di una cellula somatica. - La meiosi produce gameti.	Unità 4

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<ul style="list-style-type: none">- Mitosi e meiosi presentano importanti analogie e differenze.- Diversi processi producono variabilità genetica negli organismi con riproduzione sessuata.- Errori durante la meiosi possono produrre gameti con un numero anormale di cromosomi. <p>EVOLUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">- Filmato: "Evoluzione della vita" da "Un viaggio nella scienza" di Piero Angela- Darwin formulò la teoria dell'evoluzione in un particolare contesto scientifico e culturale.- La selezione naturale causa l'evoluzione dei viventi- Fossili, biogeografia, anatomia comparata, embriologia comparata e biologia molecolare offrono prove a favore dell'evoluzione. <p><u>SCIENZE DELLA TERRA</u> (lezioni per ASL)</p> <p>I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA</p> <ul style="list-style-type: none">- Minerali, rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.- Principi di stratigrafia geologica e archeologica. <p>Testi in adozione:</p> <p>CHIMICA: Vallitutti, Tifi, Gentile <i>Lineamenti di chimica</i> - Zanichelli Editore</p> <p>BIOLOGIA: Eric J. Simon <i>Al cuore della Biologia</i> – primo biennio Pearson Editore</p>	<p>Unità 4 fino a pag. 135</p> <p>Materiali forniti dall'insegnante.</p>

DATA 8 giugno 2017

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____