

<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. 1/4
--	-------------------------	--

**Anno scolastico 2017 / 2018**

<b>Docente : Beatrice Sciuto</b>
<b>Materia : Chimica - Biologia</b>
<b>Classe : 3<sup>A</sup></b>
<b>Indirizzo : Liceo Linguistico</b>

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>
<p><b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)</p> <p><b><u>CHIMICA</u></b></p> <p><b>LE PARTICELLE DELL'ATOMO:</b> la natura elettrica della materia; le particelle fondamentali; i modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico, numero di massa e isotopi.</p> <p><b>LA STRUTTURA DELL'ATOMO:</b> 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 Broglie, principio di indeterminazione, orbitali e cenni sui numeri quantici, rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali).</p> <p><b>IL SISTEMA PERIODICO:</b> 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.</p> <p><b>I LEGAMI CHIMICI (cooperative learning):</b> 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.</p> <p><b>LA FORMA DELLE MOLECOLE E I LEGAMI INTERMOLECOLARI:</b> 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.</p> <p><b>LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI:</b> la valenza e il numero di ossidazione; leggere e scrivere le formule; la nomenclatura chimica; la nomenclatura dei composti binari (sali binari, composti binari dell'ossigeno, composti binari dell'idrogeno); la nomenclatura dei composti ternari (gli idrossidi, gli ossiacidi, i sali ternari); esercizi sulla nomenclatura.</p> <p><b><u>BIOLOGIA</u></b></p> <p><b>LA DIVISIONE CELLULARE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La divisione cellulare permette la riproduzione, la crescita e la riparazione dei tessuti.</li> <li>- I cromosomi sono formati da DNA e proteine</li> </ul>	<p>Capitolo 7</p> <p>Capitolo 8</p> <p>Capitolo 9</p> <p>Capitolo 10</p> <p>Capitolo 11</p> <p>Capitolo 12</p> <p>Unità 4</p>

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/4
--	------------------	---

	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p><b><u>Argomenti</u></b> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cellule hanno cicli regolari di crescita e divisione.</li> <li>- Durante la mitosi il nucleo si divide in due.</li> <li>- Con la citodieresi la cellula si divide in due.</li> <li>- I gameti hanno metà dei cromosomi di una cellula somatica.</li> <li>- La meiosi produce gameti.</li> <li>- Mitosi e meiosi presentano importanti analogie e differenze.</li> <li>- Diversi processi producono variabilità genetica negli organismi con riproduzione sessuata.</li> <li>- Errori durante la meiosi possono produrre gameti con un numero anormale di cromosomi.</li> </ul> <p><b>Lezione per ASL:</b> il territorio del Delta del Po e la sua evoluzione</p> <p><b>CLIL in lingua inglese:</b> elements and periodic table; periodic properties; graphs of periodic properties; flame test.</p> <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>.</p> <p>Materiali forniti dalla docente</p> <p>Attività laboratoriale; materiali forniti dalla docente</p>

**DATA** 5 giugno 2018

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

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