

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 1/3
--	-------------------------	--

Anno scolastico 2016/2017

Docente	: Prof.ssa Nerella Pavan
Materia	: Scienze Naturali
Classe	: 3 B
Indirizzo	: Liceo delle Scienze Umane

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

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p>RIPASSO di argomenti trattati nella classe seconda: la chimica è una scienza sperimentale; il metodo sperimentale; la natura particellare della materia); grandezze fisiche e misure (l'osservazione scientifica e le misure; tutti i corpi hanno massa, volume e densità; forza, peso ed energia; temperatura e calore); la composizione della materia: sostanze e miscugli; elementi e composti.</p> <p>Testo utilizzato per il ripasso di chimica (cap. 1,2,3)</p> <p>M.C. Pignocchino La chimica e i suoi fenomeni - Zanichelli Editore</p>	<p>Testi a cui si fa riferimento:</p> <p>Biologia: “ Eric J. Simon - Al cuore della Biologia – Ed. Pearson.”</p> <p>“ Lineamenti di Chimica, con minerali e rocce”. Autori: Valitutti, Tifi, Gentile..Ed. Zanichelli</p>
<p>Sezione: CHIMICA</p> <p>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.</p> <p>LA STRUTTURA DELL’ATOMO: la doppia natura della luce; il fenomeno della diffrazione della luce; l’atomo di Bohr; il modello atomico a strati (livelli e sottolivelli energetici); la configurazione elettronica degli elementi; il modello a orbitali (principio di indeterminazione, orbitali e numeri quantici, rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali).</p> <p>Attività di laboratorio: la diffrazione della luce.</p> <p>IL SISTEMA PERIODICO: verso il sistema periodico; la moderna tavola periodica; le conseguenze della struttura a strati dell’atomo; le proprietà periodiche (raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività); metalli, non metalli e semimetalli.</p> <p>I LEGAMI CHIMICI: i gas nobili e la regola dell’ottetto; il legame covalente (legami covalenti multipli, legame covalente dativo); la scala dell’elettronegatività e i legami; il legame ionico; i composti ionici; il legame metallico; la tavola periodica e i legami tra gli elementi.</p> <p>LA FORMA DELLE MOLECOLE E I LEGAMI INTERMOLECOLARI: la forma delle molecole (cenni); molecole polari e non polari (le forze dipolo- dipolo e di London, il legame idrogeno); le forze intermolecolari.</p>	<p>Cap. 7</p> <p>Cap.8</p> <p>Cap.9</p> <p>Cap. 10</p> <p>Cap.11</p>

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

<p>Sezione: BIOLOGIA</p> <p><i>RIPASSO di argomenti trattati nella classe seconda: la cellula procariote; la cellula eucariote e gli organelli cellulari (struttura e funzione).</i></p> <p>La membrana cellulare regola il flusso di sostanze :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La struttura delle membrane biologiche: il modello a mosaico fluido. - Le membrane regolano gli scambi di sostanze in entrata e in uscita dalla cellula: la diffusione attraverso una membrana semipermeabile; la diffusione semplice avviene attraverso il doppio strato fosfolipidico; l'osmosi è la diffusione dell'acqua attraverso le membrane semipermeabili; la diffusione facilitata, il trasporto attivo. Le macromolecole entrano ed escono dalla cellula per endocitosi ed esocitosi. - Sintesi proteica, fotosintesi e respirazione cellulare (cenni). <p>La divisione cellulare e la riproduzione degli organismi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La riproduzione sessuata ed asessuata. La struttura dei cromosomi. - Mitosi, citodieresi e il ciclo cellulare. - La meiosi e la riproduzione sessuata; variabilità nei viventi. - La non disgiunzione ed anomalie nel numero dei cromosomi. - La diagnosi prenatale. <p>L'Evoluzione secondo Darwin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il viaggio di Darwin e lo sviluppo della sua teoria evolutiva: la selezione naturale causa l'evoluzione dei viventi. - Le prove dell'evoluzione: la documentazione fossile; la biogeografia; anatomia comparata ed embriologia comparata; la biologia molecolare. <p>*La classe ha assistito ad una lezione tenuta dal Dott. Daniele Maccapani riguardante la correlazione tra le specie di Carabidi che vivono nel Bosco della Mesola ed i cambiamenti climatici.</p>	<p>Cap. 3 (da pag. 58 a pag. 61; da pag 66 a pag. 73).</p> <p>Cap.3 (da pag. 62 a pag. 65; da pag. 68 a pag. 71).</p> <p>Cap.4 (da pag. 80 a pag. 101).</p> <p>Cap. 6 (da pag. 128 a pag.135).</p> <p>.</p>

DATA: 06/06/2017

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____