

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 : 4 A
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><i>RIPASSO di argomenti trattati nella classe terza: la struttura atomica; il sistema periodico; i legami chimici; le forme delle molecole ed i legami intermolecolari. (Cap. 8,9,10,11, Valitutti, lineamenti di chimica.)</i></p>	<p>Testi a cui si fa riferimento:” Al cuore della Biologia. Secondo biennio e quinto anno.”Autore: Eric J. Simon. Ed. Pearson</p> <p>Lineamenti di Chimica, con minerali e rocce”. Autori: Valitutti, Tifi, Gentile..Ed. Zanichelli</p>
<p>Sezione: CHIMICA</p> <p>La quantità chimica: la mole. Massa atomica e massa molecolare. Il concetto di mole.</p> <p>La nomenclatura dei composti: valenza e numero di ossidazione; le formule chimiche; classificazione e nomenclatura dei composti binari e ternari.</p> <p>Le Soluzioni. Concetto di solubilità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazioni percentuali e molari. Le soluzioni elettrolitiche ed il concetto di pH. Reazioni di neutralizzazione.</p> <p>Le reazioni chimiche: bilanciamento delle equazioni di reazione; i calcoli stechiometrici.</p> <p>L'Energia e la velocità di reazione. Reazioni esotermiche ed endotermiche; concetti di entropia, entalpia ed energia libera. La teoria degli urti; i catalizzatori. La velocità di reazione e fattori che la influenzano.</p> <p>Gli acidi e le basi. Le teorie sugli acidi e le basi: teorie di Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis. Il calcolo del pH di acidi e basi forti .</p>	<p>Cap. 5 (pag. 74, 75,76,77,78)</p> <p>Cap. 12</p> <p>Cap. 13 (da pag.231 a pag. 236; da pag. 239 a pag. 242).</p> <p>Cap. 14 (da pag. 249 a pag. 252).</p> <p>Cap. 15</p> <p>Cap. 17 (da pag. 303 a pag. 307; da pag 309 a pag. 311).</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>Mendel e la trasmissione ereditaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il metodo scientifico utilizzato da Mendel; leggi di Mendel; i caratteri mendeliani. Gli alberi genealogici. • Caratteri genetici umani di tipo mendeliano: albinismo; nanismo acondroplastico. • Particolari modelli di ereditarietà : (poliallelia; dominanza incompleta; codominanza, pleiotropia; eredità poligenica). I gruppi sanguigni. Influenza dell’ambiente sull’espressione genica. • Le basi cromosomiche dell’ereditarietà; i cromosomi sessuali ed i caratteri legati al sesso (daltonismo ed emofilia). <p>Dal DNA alle proteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La struttura del materiale genetico. • Codice genetico e sintesi delle proteine: trascrizione e traduzione dell’informazione genetica. <ul style="list-style-type: none"> • La regolazione genica negli eucarioti. • Alterazione nell’espressione genica: agenti mutageni e proto-oncogeni. 	<p>Appunti delle lezioni a cui si può aggiungere il cap. n. 7 del testo in adozione nell’A.S. 2015/16: Sadava , Heller, Orians ed altri “Biologia.blu, dalle cellule agli organismi”. Zanichelli.</p> <p>Cap. 1 (da pag. 4 a pag. 17).</p> <p>Cap.2 (pag. 26; da pag. 28 a pag. 37).</p>
--	---

DATA 06/06/2017

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____