

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 2017/2018

Docente : Valeria Borgato
Materia : Scienze Naturali (Chimica e Biologia)
Classe : 4^B
Indirizzo : 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>Testi a cui si fa riferimento:</i> <i>“Al cuore della Biologia. Secondo biennio e quinto anno.”</i> <i>Autore: Eric J. Simon.</i> <i>Ed. Pearson</i></p> <p><i>“Lineamenti di Chimica, con minerali e rocce”. Autori: Valitutti, Tifi, Gentile..Ed. Zanichelli</i></p>
SEZIONE: CHIMICA	
Capitolo 5: massa atomica e massa molecolare. Il concetto di mole. Il numero di Avogadro. Calcoli con le moli.	Cap. 5 da pag. 74 a pag 79
Capitolo 13: le sostanze si sciolgono. Concetto di solubilità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazioni percentuali e molarità. Le soluzioni elettrolitiche ed il concetto di pH (CLIL in lingua inglese con docente madrelingua).	Cap. 13 da pag.231 a pag. 237; da pag. 239 a pag. 241
Capitolo 14: Le reazioni chimiche: bilanciamento delle equazioni di reazione; i calcoli stechiometrici. Concetto di reagente limitante e di reagente in eccesso.	Cap. 14 da pag. 249 a pag. 254
Capitolo 15: l’energia delle reazioni chimiche. Sistema aperto, chiuso ed isolato. Reazioni esotermiche ed endotermiche. Primo principio della termodinamica. Concetti di entropia ed entalpia. La teoria degli urti. Cenni sui catalizzatori. La velocità di reazione e fattori che la influenzano.	Cap. 15 da pag. 265 a pag. 279
SEZIONE: BIOLOGIA	
Capitolo 1: la scoperta del DNA. La struttura del DNA e dell’RNA. La duplicazione del DNA. La sintesi proteica. La trascrizione e la traduzione. Il codice genetico.	Cap 1 da pag 2 a pag 17
Capitolo 2: la regolazione genica negli eucarioti. La trasduzione del segnale. La comunicazione tra le cellule nello sviluppo embrionale. Le mutazioni del DNA possono alterare l’espressione genica. Il cancro.	Cap 2 da pag 28 a pag 37
Capitolo 4: la struttura del corpo umano ha un’organizzazione gerarchica. I principali tipi di tessuto del corpo umano. L’apparato digerente. La	Cap 4 da pag 64 a pag 67; da pag 72 a pag 79
	Cap 5 da pag 90 a pag 95

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

trasformazione del cibo. Le sostanze nutritive essenziali. Disfunzioni del sistema digerente. La malnutrizione. Capitolo 5: il sistema cardiovascolare. I vasi sanguigni. L'anatomia del cuore. Il ciclo cardiaco. La composizione del sangue. L'emoglobina e la coagulazione. Capitolo 6: il sistema riproduttore maschile. La spermatogenesi. Il sistema riproduttore femminile. L'oogenesi. Il ciclo mestruale. Dallo zigote al parto. La contraccezione e le malattie sessualmente trasmissibili.	Cap 6 da pag 120 a pag 127
---	----------------------------

DATA 08/06/2018 FIRMA DEL DOCENTE Valeria Borgato

Firme dei rappresentanti di classe _____
