

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>SCIENZE NATURALI</b>
--------------------	-------------------------

CLASSE: 4	SEZ. ASA	INSEGNANTE:	ANGELINA	ADDUCI
-----------	----------	-------------	----------	--------

<b>LIBRO DI TESTO:</b> <b>CHIMICA-</b> CHIMICA CONCETTI E MODELLI. BLU- DALLA STRUTTURA ATOMICA ALL'ELETTRONICA- VALITUTTI-FALASCA-TIFIGENTILE- ZANICHELLI- ISBN 9788808934802 <b>BIOLOGIA-</b> LA NUOVA BIOLOGIA. BLU PLUS- SADAVA-HILLIS-HELLER-BERENBAUM-ZANICHELLI- ISBN 9788808537744 <b>SCIENZE DELLA TERRA-</b> ST PLUS- SCIENZE DELLA TERRA- PIGNOCCHINO FEYLES- SEI- ISBN 9788805074853
---

### 1. ATTIVITÀ TEORICHE

<b>MODULO N.1</b>	<b>BIOLOGIA</b>
<b>Modulo n°1-ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO</b> C1.1 Il corpo umano presenta un'organizzazione gerarchica C1.2 Organi, sistemi e apparati: uno sguardo d'insieme C1.3 I tessuti: muscolare, epiteliale, connettivo, nervoso <b>Modulo n°2-L'APPARATO RESPIRATORIO E GLI SCAMBI GASSOSI</b> C3.1 L'organizzazione e la funzione dell'apparato respiratorio C3.2 La meccanica della respirazione: la ventilazione polmonare C3.3 Il sangue e gli scambi dei gas respiratori <b>Modulo n°3-L'APPARATO CARDIOVASCOLARE E IL SANGUE</b> C2.1 L'organizzazione dell'apparato cardiovascolare C2.2 Il cuore è il motore dell'apparato cardiovascolare C2.3 I vasi sanguigni C2.4 La composizione e le funzioni del sangue C2.5 Il movimento del sangue: circolazione polmonare e sistemica <b>Modulo n°4-L'APPARATO DIGERENTE</b> C4.1 L'organizzazione e la funzione dell'apparato digerente C4.2 Dalla bocca allo stomaco: le prime fasi della digestione C4.3 L'intestino lavora in sinergia con il pancreas e il fegato <b>Modulo n°5-L'APPARATO RIPRODUTTORE</b> C8.1 L'organizzazione e le funzioni degli apparati riproduttori maschili e femminili C8.2 La gametogenesi C8.3 Come funzionano l'apparato maschile e femminile? C8.4 La fecondazione e lo sviluppo embrionale	

<b>MODULO N.2</b>	<b>SCIENZE DELLA TERRA</b>
<b>MODULO n° 5- I FENOMENI VULCANICI E SISMICI</b>	
1. Che cos'è un vulcano 2. I diversi prodotti delle eruzioni 3. La forma dei vulcani 4. I tipi di eruzione 5. Fenomeni legati all'attività vulcanica	8. Che cos'è un terremoto 9. Le onde sismiche 10. Onde sismiche per studiare la Terra 11. La «forza» di un terremoto 12. La distribuzione geografica dei terremoti

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. <b>DS-005</b>
	<b>I.I.S. PRIMO LEVI</b>		Rev.00 <b>01.09.2016</b>

6. La distribuzione geografica dei vulcani 7. I vulcani in Europa e nei mari adiacenti	13. La difesa dai terremoti
---	-----------------------------

<b>MODULO N. 3</b>	<b>CHIMICA</b>
<b>MODULO n°7 CHIMICA</b> <b>LE REAZIONI DI OSSIDO RIDUZIONE ed ELETTROCHIMICA</b> 1. Il numero di ossidazione 2. Ossidazione e riduzione 3. Bilanciamento delle equazioni di ossido-riduzione con i metodi: a. numero di ossidazione b. ambiente acido c. ambiente basico d. semireazioni 4. La pila Daniell 5. Le pile alcaline 6. L'elettrolisi dell'acqua <b>MODULO n°8 CHIMICA</b> <b>GLI ACIDI E LE BASI</b> 1. La teoria di Arrhenius 2. La teoria di Brønsted e Lowry 3. La teoria di Lewis 4. Il pH, il pOH, il $pK_w$ e la scala del pH e pOH a confronto 5. Le soluzioni e le concentrazioni: %m/m, %m/V, %V/V, ppm e la molarità <b>MODULO n° 9 CHIMICA</b> <b>L'EQUILIBRIO CHIMICO E LA VELOCITÀ DI REAZIONE</b> 1. La velocità di reazione, ordine di reazione e l'equazione cinetica 2. Fattori che influenzano la velocità di reazione 3. L'equilibrio chimico 4. La costante di equilibrio 5. Il principio di Le Châtelier e i fattori che possono modificarlo	

## 2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: <b>CONCENTRAZIONE MOLARE DI SOSTANZE DIVERSE</b>
Dal valore del pH: calcolare la concentrazione degli ioni $H^+$ , $OH^-$ e il pOH	
ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: <b>REAZIONE REDOX - ELETTROCHIMICA</b>
Elettrolisi dell'acqua e semireazioni	

Torino, 31/05/2019

La Docente

I Rappresentanti di Classe

---



---



---