

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019


DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
--------------------	-------------------------

CLASSE: 2	SEZ. A LISS	INSEGNANTE:	FRANCESCO PAOLO RIZZI
------------------	--------------------	--------------------	------------------------------

LIBRO DI TESTO: CHIMICA- SADAVA DAVID / HELLER CRAIG H. / ORIANI PURVES HILLIS BIOLOGIA. DALLE CELLULE AGLI ORGANISMI BLU LD (EBOOK + LIBRO) / LA SCIENZA DELLA VITA ZANICHELLI VALITUTTI GIOVANNI / FALASCA MARCO / TIFI A - GENTILE A. CHIMICA. CONCETTI E MODELLI.BLU PLUS - LDM (EBOOK MULTIMEDIALE + LIBRO) / DALLA MATERIA ALL'ATOMO. SECONDA EDIZIONE DI ESPLO- RIAMO LA CHIMICA ZANICHELLI
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE:

MODULO N. A	TITOLO: CHIMICA
<p>MODULO 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La massa atomica e la massa molecolare 2. La mole 3. Le particelle subatomiche 4. Numero atomico, numero di massa e isotopi 5. I modelli atomici di Thomson e Rutherford 6. Gli elettroni di valenza e i legami chimici 7. Le trasformazioni chimiche e nomenclatura tradizionale e JUPAC <p>MODULO 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il modello atomico di Bohr: livelli e sottolivelli energetici 2. Il dualismo onda-corpuscolo dell'elettrone e il principio di indeterminazione di Heisenberg 3. Il modello atomico ondulatorio: probabilità e orbitali atomici 4. La configurazione elettronica 5. La simbologia di Lewis e gli ioni 6. Introduzione storica e descrizione dettagliata del Sistema Periodico 7. La configurazione elettronica esterna e la sua periodicità <p>MODULO 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La regola dell'ottetto, la teoria del legame di valenza, l'elettronegatività 2. I legami chimici primari: legame ionico, legame covalente polare e apolare e legame dativo 3. Le sostanze covalenti e le sostanze ioniche 4. La polarità delle molecole 5. I legami chimici secondari e le sostanze molecolari. <p>MODULO 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Massa atomica e massa molecolare 2. La mole: il numero di Avogadro, la massa molare 3. Il concetto operativo di mole (relazioni 4. matematiche fra: quantità di sostanza, massa 5. molare, numero di moli, numero di particelle) 	

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

MODULO N. B TITOLO: BIOLOGIA

MODULO 5

1. Le proprietà dell'acqua.
2. Le biomolecole: caratteristiche.
3. I composti del carbonio: idrocarburi e gruppi funzionali
4. Le reazioni di condensazione e di idrolisi
5. I carboidrati: struttura e funzioni.
6. Le proteine: struttura e funzioni
7. I lipidi: struttura e funzioni
8. Gli acidi nucleici: struttura e funzioni

MODULO 6

1. Le caratteristiche dei viventi
2. La teoria cellulare
3. Il linguaggio genetico universale
4. Metabolismo e omeostasi
5. I livelli gerarchici
6. Evoluzione e selezione naturale
7. Domini (eucarioti e procarioti) e regni (protisti, piante, funghi e animali).

MODULO 7

1. La membrana plasmatica
2. Le cellule procariotiche
3. Le cellule eucariotiche: nucleo, organuli e membrane
4. Il nucleo e i ribosomi
5. Il sistema di membrane interne
6. I mitocondri e i cloroplasti
7. Citoscheletro, ciglia e flagelli
8. Le strutture extracellulari e l'adesione tra cellule
9. Il microscopio ottico ed elettronico

MODULO 8

1. Il metabolismo cellulare: anabolismo e catabolismo
2. L'idrolisi dell'ATP e la fosforilazione
3. Il ruolo degli enzimi
4. La struttura delle membrane biologiche
5. I meccanismi di trasporto attraverso le membrane
6. Endocitosi ed esocitosi

MODULO 9

1. Autotrofi ed eterotrofi.
2. Le vie metaboliche: reazioni redox e trasportatori di energia.
3. Il metabolismo del glucosio: glicolisi, fermentazione lattica e alcolica, respirazione cellulare.
4. Le tre fasi della respirazione cellulare: produzione di acetato, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa.
5. Idrolisi delle biomolecole.
6. La fotosintesi: fase luminosa e ciclo di Calvin.

MODULO 10

1. La divisione cellulare nei Procarioti e negli Eucarioti
2. La mitosi e il ciclo cellulare
3. La riproduzione sessuata richiede la mitosi e la fecondazione
4. La riproduzione sessuata e la varietà dei viventi

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1>PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 2 Rev.00 01.09.2016

MODULO N. C	TITOLO: ATTIVITÀ DI LABORATORIO
<ul style="list-style-type: none"> • Reazioni di sintesi • Reazioni di precipitazione di soluzioni • Reazioni di doppio scambio 	

MODULO N. D	TITOLO: MODULO SPORTIVO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli anabolizzanti steroidei 2. L'eritropoietina 3. Le anfetamine 4. Anabolizzanti 	

Torino, 06/06/2019

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
