



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2018 / 2019

Docente: Sciuto Beatrice
Materia: Scienze Naturali
Classe: 3^A
Indirizzo: Liceo Classico



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<u>CHIMICA</u>	
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.	Capitolo 7
LA STRUTTURA DELL'ATOMO (cooperative learning): la doppia natura della luce; l'atomo di Bohr; il modello atomico a strati (livelli e sottolivelli energetici); la configurazione elettronica degli elementi; il modello a orbitali (ipotesi di de Boglie, principio di indeterminazione, orbitali e cenni sui numeri quantici, rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali).	Capitolo 8
IL SISTEMA PERIODICO: verso il sistema periodico; la moderna tavola periodica; le conseguenze della struttura a strati dell'atomo; le proprietà periodiche (raggio e volume atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività); metalli, non metalli e semimetalli; gli elementi della vita.	Capitolo 9
I LEGAMI CHIMICI (cooperative learning): i gas nobili e la regola dell'ottetto; il legame covalente; la scala dell'elettronegatività e i legami (legami covalenti puri e polari, multipli, legame covalente dativo); il legame ionico; i composti ionici; il legame metallico; la tavola periodica e i legami tra gli elementi.	Capitolo 10
LA FORMA DELLE MOLECOLE E I LEGAMI INTERMOLECOLARI: la forma delle molecole (molecole con legami covalenti semplici, molecole con coppie elettroniche libere sull'atomo centrale); molecole polari e non polari; le forze intermolecolari.	Capitolo 11
LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI: la valenza e il numero di ossidazione; leggere e scrivere le formule; la nomenclatura chimica; la nomenclatura dei composti binari (sali binari, composti binari dell'ossigeno, composti binari dell'idrogeno); la nomenclatura dei composti ternari (gli idrossidi, gli ossiacidi, i sali ternari); esercizi sulla nomenclatura.	Capitolo 12
<u>BIOLOGIA</u>	
LA DIVISIONE CELLULARE :	Unità 4
-La divisione cellulare permette la riproduzione, la crescita e la riparazione dei tessuti.	



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



Argomenti (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)

- I cromosomi sono formati da DNA e proteine - Le cellule hanno cicli regolari di crescita e divisione.
- Durante la mitosi il nucleo si divide in due.
- Con la citodieresi la cellula si divide in due.
- I gameti hanno metà dei cromosomi di una cellula somatica.
- La meiosi produce gameti.
- Mitosi e meiosi presentano importanti analogie e differenze.
- Diversi processi producono variabilità genetica negli organismi con riproduzione sessuata.
- Errori durante la meiosi possono produrre gameti con un numero anomalo di cromosomi.

EVOLUZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI (lettura e commento)

- Darwin formulò la teoria dell'evoluzione
- La selezione naturale causa l'evoluzione dei viventi
- La documentazione fossile fornisce importanti prove dell'evoluzione
- Nel mondo naturale si trovano molte altre prove dell'evoluzione
- I biologi ipotizzano che la vita abbia avuto origine in una serie di passaggi
- Le cellule eucariote si sono evolute dalle procariote
- La comparsa degli organismi pluricellulari rappresenta una tappa cruciale nell'evoluzione della vita
- La tassonomia e la classificazione dei viventi

Testi in adozione:

CHIMICA: Vallitutti, Tifi, Gentile
Lineamenti di chimica - Zanichelli Editore

BIOLOGIA: Eric J. Simon *Al cuore della Biologia* – primo biennio Pearson Editore

Unità 6

DATA **4 giugno 2019**

FIRMA DEL DOCENTE **Beatrice Sciuto**

Firme dei rappresentanti di classe _____