



**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](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA**

**Anno scolastico 2021/2022**

<b>Docente:</b> VANESSA ZAGO
<b>Materia:</b> SCIENZE NATURALI
<b>Classe:</b> 2 A
<b>Indirizzo:</b> 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. UF90B7  
e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



<p style="text-align: center;"><b><u>CHIMICA</u></b></p> <p style="text-align: center;"><i>La chimica e i suoi fenomeni</i></p>	<p>Pignocchino M.C. Zanichelli editore</p>
<p>La teoria atomica: dalla teoria di Dalton alla moderna teoria atomica La composizione degli atomi: protoni, elettroni e neutroni Numero atomico e numero di massa Gli isotopi La struttura dell'atomo: modelli atomici di Thomson e Rutherford Elementi e composti La tavola periodica</p>	<p>Cap. 4</p>
<p>Il linguaggio e le misure del chimico: le formule chimiche degli elementi e dei composti Le equazioni chimiche ed il loro bilanciamento Le misure chimiche della quantità di sostanza: unità di massa atomica, la massa atomica e la massa molecolare La mole e la molarità</p>	<p>Cap. 5</p>
<p>I legami chimici L'elettronegatività Il legame ionico e covalente Il legame covalente apolare e polare La forma delle molecole I dipoli temporanei e permanenti ed i legami intermolecolari (dipolo-dipolo, forze di London, il legame a idrogeno) I legami tra molecole e ioni in soluzione</p>	<p>Cap. 6</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>BIOLOGIA</u></b></p> <p style="text-align: center;"><i>Immagini e concetti della biologia</i></p>	<p>Mader S.S. Zanichelli editore</p>
<p>Introduzione alla scienza della vita I livelli di organizzazione della vita La classificazione e le caratteristiche dei viventi La biosfera Il metodo scientifico (ripasso)</p>	<p>Cap. A1</p>
<p>La chimica della vita Il ruolo centrale del carbonio Il legame covalente e ionico (ripasso) Il legame a idrogeno (ripasso) La struttura e le proprietà dell'acqua</p>	<p>Cap. A2</p>



**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](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



Il pH (cenni) e le piogge acide (cause e conseguenze)	
Le biomolecole: i carboidrati, i lipidi, le proteine e gli acidi nucleici (struttura e funzioni)	Cap. A3
La cellula La teoria cellulare Il microscopio ottico ed elettronico Le cellule procariotiche ed eucariotiche La suddivisione in compartimenti della cellula eucariotica Confronto tra la cellula vegetale e la cellula animale Gli organuli cellulari: strutture e funzioni Il citoscheletro: l'actina, i filamenti intermedi e i microtubuli Le ciglia e i flagelli Le giunzioni delle cellule vegetali e animali	Cap. A4
L'attività delle cellule Le diverse forme di energia: potenziale e cinetica; meccanica, radiante, chimica, termica Primo e secondo principio della termodinamica L'entropia L'ATP e il ciclo dell'ATP Struttura e funzione energetica dell'ATP La contrazione muscolare Gli enzimi Il modello a mosaico fluido e l'organizzazione delle molecole nelle membrane biologiche. La permeabilità selettiva: trasporto attivo e trasporto passivo (diffusione e osmosi).	Cap. A5
Classificazione in domini e regni I procarioti: caratteristiche, la scissione binaria e la formazione di endospore I procarioti autotrofi ed eterotrofi I cianobatteri e le caratteristiche degli archei	Cap. A9
<b><u>EDUCAZIONE CIVICA</u></b>	
Struttura, problematiche e salvaguardia dell'ecosistema lagunare di Venezia	I quadrimestre
Il mare: una fonte di energia pulita	II quadrimestre



**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](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



**DATA 08/06/2022**

**FIRMA DEL DOCENTE**

*Vanessa Zago*

**Firme dei rappresentanti di classe** \_\_\_\_\_