



**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)



## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA**

**Anno scolastico 2020/2021**

<b>Docente: Marzolla Stefania</b>
<b>Materia: Scienze Naturali</b>
<b>Classe: Seconda B</b>
<b>Indirizzo: Liceo scientifico</b>



**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)



<b>Argomenti</b>	<b>Capitoli</b>
<p><b>CHIMICA</b></p> <p>Legami chimici</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formazione legami chimici e struttura di Lewis</li><li>• Legame covalente puro e polare</li><li>• Legame ionico</li><li>• Interazioni intermolecolari</li><li>• Dissociazione e ionizzazione</li><li>• Soluzioni elettrolitiche</li><li>• Scala del pH</li></ul> <p>La chimica dell'acqua</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La molecola dell'acqua: forma e struttura</li><li>• Il legame a idrogeno</li><li>• Proprietà chimiche e fisiche</li></ul> <p>Le molecole della vita</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La chimica del carbonio</li><li>• Molecole organiche e gruppi funzionali</li><li>• Condensazione e idrolisi</li><li>• I carboidrati</li><li>• I lipidi</li><li>• Le proteine</li><li>• Gli acidi nucleici</li></ul>	<p><b>Testo di Chimica classe prima</b> Cap. 8</p> <p><b>Testo di Biologia</b> Cap. 1</p>
<p><b>BIOLOGIA DELLA CELLULA</b></p> <p>La cellula</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche dei viventi e livelli di organizzazione</li><li>• Teoria cellulare</li><li>• Autotrofi ed eterotrofi</li><li>• Caratteristiche generali</li><li>• Cellula procariote ed eucariote e i principali organuli cellulari</li><li>• Giunzioni cellulari e matrice extracellulare</li></ul> <p>La membrana plasmatica</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modello a mosaico fluido e struttura</li><li>• Trasporto passivo e diffusione</li><li>• Osmosi e mantenimenti dell'equilibrio idrico</li><li>• Trasporto attivo</li><li>• Esocitosi ed endocitosi</li></ul> <p>Metabolismo energetico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'ATP e l'energia chimica</li><li>• Reazioni esoergoniche ed endoergoniche</li><li>• Catabolismo e anabolismo</li><li>• Glicolisi</li><li>• Respirazione cellulare</li><li>• Fermentazione</li><li>• L'importanza della fotosintesi per i viventi</li><li>• Fase luminosa e ciclo di Calvin</li><li>• Enzimi e regolazione attività enzimatica</li></ul>	<p>Cap. 2</p> <p>Cap. 3</p> <p>Cap. 3</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. UF90B7  
e-mail: [rois00100e@istruzione.it](mailto:rois00100e@istruzione.it) [rois00100e@pec.istruzione.it](mailto:rois00100e@pec.istruzione.it)



Divisione, riproduzione e differenziamento <ul style="list-style-type: none"><li>• Riproduzione asessuata e sessuata</li><li>• Scissione binaria</li><li>• Ciclo cellulare</li><li>• Mitosi</li><li>• Meiosi</li><li>• Fonti della variabilità genetica</li><li>• Errori della meiosi e anomalie cromosomiche</li></ul>	Cap. 4
<b>I VIVENTI</b> Classificazione dei viventi <ul style="list-style-type: none"><li>• Concetto di specie</li><li>• Nomenclatura binomia</li><li>• Categorie tassonomiche</li></ul> Evoluzione <ul style="list-style-type: none"><li>• Fissismo e preevoluzionismo</li><li>• Evoluzione e selezione naturale</li></ul>	Cap. 6
<b>Percorso educazione civica</b> <b>Titolo "Educazione alla tutela del patrimonio culturale, artistico e naturale"</b> Conservazione della Biodiversità <ul style="list-style-type: none"><li>• Biologia della conservazione</li><li>• Salvaguardia degli habitat</li><li>• <i>Hot spot</i> della biodiversità</li><li>• Specie alloctone e autoctone</li><li>• Perdita degli habitat e inquinamento</li><li>• Ecologia del ripristino</li><li>• Reti ecologiche</li><li>• Indicatori biologici</li><li>• Estinzione delle specie e IUCN. <i>Red list</i></li></ul>	Power point e materiale fornito dal docente

DATA 31 Maggio 2021

FIRMA DEL DOCENTE \_\_\_\_\_

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