



**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: Quarta 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>
<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b> <b>Biologia molecolare del gene</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esperimenti Griffith, Avery, Hershey e Chase</li><li>• Regole di Chargaff e modello DNA di Watson e Crick</li><li>• Struttura del DNA</li><li>• Duplicazione</li><li>• Cromosomi procarioti ed eucarioti</li><li>• Meccanismi di riparazione DNA</li><li>• Geni e proteine</li><li>• Sintesi proteica</li><li>• Regolazione della trascrizione</li><li>• Le mutazioni geniche</li></ul> <b>Regolazione dell'espressione genica*</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regolazione genica nei procarioti ed eucarioti</li><li>• Operone <i>lac</i> e <i>trp</i></li><li>• Regolazione trascrizione</li><li>• Regolazione espressione genica</li><li>• Microarray a DNA</li></ul>	<b>Testo di Biologia</b> Cap. 1          Cap.2
<b>CHIMICA INORGANICA</b> <b>Nomenclatura e classificazione dei composti inorganici*</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Numero di ossidazione e numero di carica</li><li>• Classificazione composti inorganici</li><li>• Denominazione di cationi, anioni, composti ionici e composti molecolari</li><li>• Nomenclatura per classi di composti</li></ul> <b>Proprietà delle soluzioni*</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Soluzioni elettrolitiche</li><li>• Concentrazione delle soluzioni: pm, molarità, molalità</li><li>• Scala pH</li><li>• Proprietà colligative</li><li>• Legge di Raoult</li><li>• Solubilità</li></ul> <b>Reazioni acido-base*</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Teorie sugli acidi e sulle basi</li><li>• Ionizzazione dell'acqua</li><li>• Forza di acidi e basi, <math>k_a</math> e <math>k_b</math></li><li>• Calcolo pH e pOH</li><li>• Indicatori di pH</li><li>• Idrolisi salina e soluzioni tampone</li><li>• Titolazione acido-base</li><li>• Normalità</li></ul> <b>Reazioni di ossido-riduzione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ossidazione e riduzione</li><li>• Bilanciamento delle redox: metodo della variazione del n.o. e metodo delle semireazioni</li><li>• Equivalenti e normalità</li></ul>	<b>Testo di Chimica</b> Cap. 14          Cap. 15          Cap. 20          Capitolo 21

