



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico
Sociale,

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



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

Anno scolastico 2022/2023

Docente: Tiozzo Elisabetta
Materia: Scienze Naturali
Classe: 2D
Indirizzo: Scienze Applicate



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico
Sociale,

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



<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
BIOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none">Le caratteristiche dei viventiI livelli di organizzazione della vitaLivelli troficiL'omeostasiCenni sull'evoluzione delle specieLa tassonomia e il concetto di specieCenni sui virusL'ecologia: componente biotica e abiotica, interazioni biotiche tra le specieIl metodo scientifico.	Cap. 1 Da pag. 2 a pag. 13
<ul style="list-style-type: none">Gli elementi chimici che costituiscono la materia organica.Definizione di isotopiPrincipali legami chimici: covalente, ionico e legame a idrogeno;Proprietà fisiche e chimiche dell'acqua;Acidi e Basi, la scala del pH	Cap. 2 Da pag. 34 a pag. 47
<ul style="list-style-type: none">Le molecole della vita: i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici.I gruppi funzionaliSintesi e degradazione dei polimeri	Cap. 3 Da pag. 56 a pag. 74
<ul style="list-style-type: none">La teoria cellulareI microscopi ottici ed elettroniciLe cellule procariotiche ed eucariotiche.Confronto tra la cellula vegetale e la cellula animale.Il sistema di endomembrane cellulariGli organuli cellulari: struttura e funzioni.Citoscheletro, ciglia e flagelli	Cap. 4. Da pag. 84 a pag. 109
<ul style="list-style-type: none">Struttura e funzioni della membrana plasmatica, la permeabilità selettiva, e il modello a mosaico fluido.La parete cellulare e i plasmodesmi, le giunzioni cellulari.Trasporto di membrana passivo e attivo	Cap. 5 Da pag. 118 a pag. 128
<ul style="list-style-type: none">Cenni sulla termodinamica, reazioni esotermiche ed endotermiche.Cenni sulle reazioni di ossido-riduzioneL'ATPGli enzimi e i cofattoriIl metabolismo cellulare.	Cap. 6 Da pag. 139 a pag. 154



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,

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



<ul style="list-style-type: none"> • La respirazione cellulare • La fotosintesi clorofilliana • La fermentazione 	
<ul style="list-style-type: none"> • La riproduzione sessuata e asessuata; • L'apoptosi • Cenni sulla duplicazione del DNA: • Scissione binaria nei procarioti • Il ciclo cellulare e la mitosi • Fecondazione, cellule somatiche e gameti; la meiosi e le fasi della meiosi I e della meiosi II. • Cenni di genetica mendeliana 	Cap. 7 Da pag. 166 a pg 187
<ul style="list-style-type: none"> • Storia delle principali teorie evolutive: dal catastrofismo a l'evoluzione per selezione naturale. • Principali prove dell'evoluzione delle specie. • Definizione di specie • La biodiversità di procarioti, protisti, piante e funghi • La biodiversità del regno animale 	Cap. 9 e 10

<u>Argomenti</u> (ed. civica)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
La biodiversità e la sua tutela, perdita di biodiversità e zoonosi, l'Antropocene e cambiamenti climatici globali, l'impronta ecologica globale, lo sviluppo sostenibile.	Da pag. 14 a pag.20
Principali ecosistemi e comunità presenti nel territorio polesano. Vegetazione, fauna e aspetti geomorfologici degli ambienti naturali caratteristici del territorio: zona costiera, lagune, valli, sacche, dune fossili, golene. Adattamenti delle specie psammofile, alofile e limicole	Materiale fornito dall'insegnante.

- Libri di testo: Libro di testo:
Biologia indagine sulla vita, dalle cellule ai vertebrati. *M. Hoefnagels*; ed. A. Mondadori Scuola

DATA_07.06.2023

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____