



**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 2019/2020

Docente: Marzolla Stefania

Materia: Scienze Naturali
--

Classe: Seconda B

Indirizzo: Liceo Scientifico



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



Argomenti

CHIMICA

Teoria atomica

Esperimenti di Crookes, Thomson, Goldstein e Rutherford
Particelle subatomiche
Numero atomico, numero di massa
Isotopi e abbondanza isotopica
Ioni
Regola dell'ottetto e concetto di elettronegatività
Legami chimici

INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA

Caratteristiche dei viventi
La chimica dell'acqua
Molecole organiche, gruppi funzionali e rappresentazione delle molecole organiche
Idrolisi e condensazione
Le molecole della vita

BIOLOGIA DELLA CELLULA

La cellula
Organuli cellulari
Citoscheletro e matrice extracellulare
Giunzioni cellulari
Teoria endosimbiontica
Attività di laboratorio: cenni di microscopia

Membrana plasmatica
Modalità di trasporto
Organismi autotrofi ed eterotrofi
ATP e metabolismo cellulare
Metabolismo energetico: respirazione cellulare e fotosintesi
Fermentazione lattica e alcolica

Approfondimento: Coronavirus SARS-CoV-2
Approfondimento: I Virus e la regolazione genica

Riproduzione asessuata e sessuata
Ciclo cellulare
Mitosi e meiosi

Uscita didattica: MUSE di Trento. Visita guidata nel percorso 'Evoluzione e DNA'.
Attività didattica: 'Rischi ambientali, come affrontarli'