



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: Billo Stefano
Materia: Scienze Naturali
Classe: 2 A CL
Indirizzo: Liceo Classico



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



<p>Gli atomi le molecole e gli ioni</p> <p>Dagli atomi alle formule chimiche; la teoria di dalton, le formule chimiche.</p> <p>L'atomo oggi; massa e carica elettrica delle particelle. Il sistema periodico degli elementi. Dagli atomi alle molecole; le formule molecolari. Gli ioni e il legame ionico; ioni monoatomici e poliatomici. I legami chimici tra molecole e tra ioni e molecole; attrazione tra molecole, il legame idrogeno, legame tra ioni e molecole, legami tra molecole neutre.</p>	<p><u>Capitoli</u></p> <p>Cap. 5</p> <p>Il racconto della chimica e della Terra vol.1</p>
<p>La chimica della vita</p> <p>Gli elementi chimici della materia. Atomi e legami chimici; Il ruolo centrale del carbonio, il legame covalente e ionico, il legame a idrogeno. La struttura e le proprietà dell'acqua. La scala del pH e i limiti entro cui è possibile la vita.</p>	<p>Cap. A2</p> <p>Immagini e concetti della biologia</p>
<p>Le biomolecole</p> <p>Il carbonio e le molecole biologiche; la chimica del carbonio, i gruppi funzionali, le macromolecole. Le biomolecole: Carboidrati. Lipidi; grassi e oli, fosfolipidi, steroidi, cere. Proteine; polimeri di amminoacidi con molte funzioni, la forma delle proteine. Acidi nucleici; DNA ed RNA, ATP trasportatore di energia.</p>	<p>Cap. A3</p> <p>Immagini e concetti della biologia</p>
<p>Le cellule</p> <p>La teoria cellulare; tutti gli organismi sono costituiti da cellule; le dimensioni delle cellule; Il microscopio ottico ed elettronico, cellule</p>	<p>Cap. A4</p> <p>Immagini e concetti della</p>



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



<p>procariotiche ed eucariotiche, le cellule eucariotiche contengono organuli specializzati, , cellula animale e vegetale. Gli organuli cellulari; membrana plasmatica, nucleo, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi. Le vescicole e i vacuoli; lisosomi, vacuoli. La produzione e il consumo di energia; cloroplasti e fotosintesi, mitocondri e respirazione. Citoscheletro, ciglia e flagelli, giunzioni delle cellule vegetali e animali.</p>	biologia
<p>L'attività delle cellule</p> <p>Le diverse forme di energia: potenziale e cinetica; meccanica, chimica, termica, i principi della termodinamica, L'ATP e il ciclo dell'ATP. Gli enzimi. La membrana plasmatica; fosfolipidi e proteine costituiscono la membrana plasmatica. Il trasporto cellulare; trasporto attivo e trasporto passivo</p>	Cap. A5 Immagini e concetti della biologia
<p>La divisione cellulare.</p> <p>Divisione cellulare e riproduzione. Il ciclo cellulare; interfase, mitosi, citodieresi. I sistemi di controllo del ciclo cellulare; cellule cancerose, la prevenzione nella lotta ai tumori. La meiosi; la variabilità genetica. Le anomalie cromosomiche.</p>	Cap. A6 Immagini e concetti della biologia
<p>I principi dell'evoluzione</p> <p>Darwin e la teoria della selezione naturale; evoluzione dei viventi.</p>	Cap. A8 Immagini e concetti della biologia
<p><u>Argomenti</u> (ed. civica)</p>	



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



L'Italia un piccolo Paese con una ricchissima biodiversità da tutelare L'acqua un diritto di tutti	Materiale fornito dal docente
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Libro di testo: Il racconto della chimica e della Terra vol. 1, Immagini e concetti della biologia

Altri materiali utilizzati: Power Point, schemi, mappe concettuali.

DATA _____

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____