



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<http://www.einaudiceccherelli.it>



**PROGRAMMA SVOLTO  
A.S. 2018/2019**

<b>Materia:</b>	Scienze integrate - Biologia
<b>Classe:</b>	II C ENO
<b>Insegnante/i:</b>	prof. Alessandro Rigoli
<b>Libri di testo:</b>	Saraceni – Strumia "Biologia 2.a ed" - Ed. Zanichelli

<b><i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i></b>	<b><i>Argomenti e attività svolte</i></b>
<b>1. Modulo B1 – Il mondo dei viventi</b>	<p>Gli esseri viventi possiedono caratteristiche tipiche - La cellula è l'unità di base della vita - La vita è organizzata in diversi livelli di complessità - La continuità della vita è garantita dal DNA - L'evoluzione determina la varietà e l'unitarietà dei viventi - Il mondo dei viventi si studia con il metodo scientifico</p> <p>Approfondimento sulle scienze naturali e sulle branche della biologia Approfondimento sul metodo scientifico sperimentale</p>
<b>2. Modulo B2- L'acqua e le biomolecole negli organismi</b>	<p>Elementi e composti negli organismi - L'acqua nei sistemi viventi - L'acqua e le sue proprietà - L'acqua come solvente - I composti organici nei viventi - I carboidrati - I lipidi - Le proteine - Gli acidi nucleici: il DNA - Gli acidi nucleici: l'RNA</p>
<b>3. Modulo B6 - All'interno delle cellule</b>	<p>La cellula, l'unità fondamentale degli organismi – La membrana plasmatica - La cellula procariotica - La cellula eucariotica animale - La cellula eucariotica vegetale - La biodiversità delle cellule - Il citoscheletro</p> <p>Approfondimento sul microscopio ottico e sul microscopio elettronico a scansione e trasmissione</p>
<b>4. Modulo B7 – Le trasformazioni energetiche nelle cellule</b>	<p>Il metabolismo cellulare - Gli enzimi e la loro attività - Il trasporto passivo: la diffusione - L'osmosi – Il trasporto attivo - Le cellule ricavano energia dagli zuccheri (accenni) – La fotosintesi</p> <p>Approfondimento sulle biotecnologie</p>
<b>5. Modulo B3 – La varietà della specie</b>	<p>Che cos'è una specie? – La classificazione biologica di Linneo – La classificazione e la filogenesi – Gli organismi unicellulari procariotici - Gli organismi unicellulari eucariotici – I funghi – Le piante – Gli invertebrati: poriferi, celenterati, anellidi, molluschi – Gli invertebrati: artropodi, echinodermi, cefalocordati, tunicati – I pesci – Gli anfibi – I rettili – Gli uccelli – I mammiferi</p>



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599  
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001  
E-mail: [LIIS004009@istruzione.it](mailto:LIIS004009@istruzione.it); [LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



ISO 9001=ISO 14001  
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



<b>6. Modulo B17 – La riproduzione</b>	La riproduzione asessuata - La riproduzione sessuata – Apparato riproduttore maschile e femminile – La fecondazione – La gestazione e la nascita  Approfondimento sulle malattie sessualmente trasmissibili e sui metodi contraccettivi	

Piombino, 06 giugno 2019

Firma Insegnante/i

---

Firma Rappresentanti studenti

---

---