

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

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



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



**PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)**

**PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE INTEGRATE**

**Materia: Scienze della Terra - Biologia**

**Classe Seconda D - Eno  
Anno scolastico 2018 - 2019**

***Prof. Oberdan Cosimi***

**Libri di testo: Biologia.  
S. Saraceni- G. Strumia**

**Editore: Zanichelli; ISBN 978-88.08-80074-9**

<b>Finalità disciplinari</b>	L'insegnamento delle Scienze Integrate mira a fornire conoscenze e strumenti che esaltino nel discente "la capacità di utilizzare conoscenze scientifiche per identificare domande di tipo scientifico, acquisire nuove conoscenze, spiegare fenomeni scientifici e trarre conclusioni su problemi di carattere scientifico; la comprensione degli elementi caratteristici della scienza in quanto forma di ricerca e di conoscenza umana; la consapevolezza del ruolo svolto dalla scienza e dalla tecnologia nella costituzione del nostro contesto materiale, intellettuale e culturale; la volontà di impegnarsi quale cittadino razionale per problematiche di carattere scientifico e relative a concetti delle scienze."
------------------------------	---

<b>Competenze disciplinari ministeriali</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscendo nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità</li><li>2. analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li><li>3. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li></ol>
---	--

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

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



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

<b>metodologie didattiche</b>	lezioni frontali partecipate; didattica; lavoro di gruppo
<b>strumenti didattici</b>	libro di testo; materiali forniti dal docente; utilizzo di strumenti informatici per la rappresentazione e manipolazione di oggetti matematici
<b>modalità di accertamento delle competenze</b>	prove trasversali misurate
<b>modalità aggiuntive di valutazione</b>	prove scritte e orali,
<b>modalità di recupero</b>	In itinere, corsi disciplinari specifici
<b>modalità di approfondimento</b>	progetti disciplinari specifici
<b>N° e titolo Modulo o unità didattico formative</b>	

<b>tema 1; La biologia</b>	Botanica; Zoologia; Ecologia; Definizioni, ambito di studio e significato scientifico.  Definizioni ed ambito di studio di: Anatomia e fisiologia; Biochimica; Embriologia e generica; Microbiologia; Citologia ed Istologia .  Livelli di organizzazione dei viventi.
<b>tema 2: L'acqua e le biomolecole negli organismi</b>	Elementi e composti negli organismi. L'acqua nei sistemi viventi e come solvente. I composti organici nei viventi: Carboidrati; Lipidi; Proteine; Acidi Nucleici.
<b>tema 3; Le trasformazioni energetiche nelle</b>	Il metabolismo cellulare. Gli enzimi e loro attività. Il trasporto passivo e attivo. L'energia dagli zuccheri. La Fotosintesi.

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

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



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



**PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)**

<b>cellule</b>	
<b>tema 4; La crescita e la riproduzione delle cellule</b>	Il ciclo cellulare. Duplicazione ed organizzazione del DNA. Funzioni e sintesi dell'RNA. Sintesi delle Proteine. La divisione cellulare . La meiosi.
<b>tema 5; La varietà delle specie</b>	La Specie; La classificazione di Linneo. La classificazione e la filogenesi. I funghi. Le piante: organizzazione strutturale, caratteristiche e riproduzione classificazione . Gli animali. L'evoluzione e la biodiversità (cenni).
<b>tema 6: La biosfera</b>	Gli ecosistemi; caratteristiche e flusso di energia. Cicli della materia. L'ecologia delle popolazioni. Le comunità ecologiche e biocenosi. La nicchia ecologica. Le interazioni nelle comunità. Gli ecosistemi terrestri. Le catene alimentari o livelli trofici. Le successioni ecologiche. Gli ecosistemi acquatici (cenni). Gli agrosistemi.