

agraria agroalimentare agroindustria | chimica, materiali e biotecnologie | costruzioni, ambiente e territorio | sistema moda | servizi socio-sanitari | servizi per la sanità e l'assistenza sociale | corso operatore del benessere | agenzia formativa Regione Toscana ISO059 – ISO9001

[www.e-santoni.edu.it](http://www.e-santoni.edu.it)

e-mail: [piis003007@istruzione.it](mailto:piis003007@istruzione.it)

PEC: [piis003007@pec.istruzione.it](mailto:piis003007@pec.istruzione.it)

### ATTIVITÀ SVOLTA DAL DOCENTE A.S. 2020/201

<b>Nome e cognome del docente Giuseppe Arcangelo Bolettieri</b>		
<b>Disciplina insegnata Biologia</b>		
<b>Libro di testo in uso "Biologia" 2° edizione S. Saraceni, G. Strumia</b>		
<b>Classe e Sezione</b> 2 E	<b>Indirizzo di studio</b> Agraria, Agroalimentare, Agroindustria	<b>N. studenti</b> 22
<p>Ud 1 ORGANIZZAZIONE DEI VIVENTI</p> <p><u>Conoscenze</u> Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente e caratteristiche dei viventi Ecosistemi (circuiti energetici, cicli alimentari, cicli bio-geochimici)</p> <p><u>Obiettivi Minimi</u> Conoscere gli elementi di un ecosistema Conoscere i rapporti intra e interspecifici Conoscere i cicli del carbonio, azoto e fosforo</p> <p>Ud 2 EVOLUZIONE DELLA SPECIE E CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI</p> <p><u>Conoscenze</u> Teorie pre-evoluzioniste e interpretative dell'evoluzione della specie Adattamento all'ambiente come risultato dell'evoluzione Concetto di specie e nomenclatura binomia Classificazione dei viventi</p> <p><u>Obiettivi Minimi</u> Conoscere le teorie pre-evoluzioniste e la teoria di Darwin Conoscere il concetto di specie e la nomenclatura binomia Conoscere la classificazione dei viventi in regni e domini</p> <p>Ud 3 BIOMOLECOLE</p> <p><u>Conoscenze</u> Composti organici nei viventi Struttura e funzioni delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine Struttura e funzioni degli acidi nucleici</p> <p><u>Obiettivi Minimi</u> Conoscere la classificazione delle biomolecole ed il ruolo svolto negli organismi</p> <p>Ud 4 LA CELLULA</p> <p><u>Conoscenze</u></p>		

Le diverse tipologie di cellula (procariote, eucariote animale, eucariote e vegetale)  
Struttura e funzioni degli organelli cellulari

#### Obiettivi Minimi

Riconoscere la cellula come struttura di base di tutti gli esseri viventi.  
Saper descrivere un modello semplificato di cellula.  
Riconoscere somiglianze e differenze tra cellula eucariote e procariote, animale e vegetale.

#### Ud 5 IL METABOLISMO CELLULARE

##### Conoscenze

Funzione degli enzimi  
Trasporto di membrana (attivo e passivo)  
Processo di fotosintesi  
Catabolismo degli zuccheri

##### Obiettivi Minimi

Conoscere la struttura della membrana cellulare.  
Conoscere la differenza tra meccanismi di trasporto attivo e trasporto passivo, diffusione semplice e facilitata.  
Saper descrivere per sommi capi la respirazione cellulare e conoscerne l'importanza per la cellula.  
Saper descrivere per sommi capi la fotosintesi e conoscerne l'importanza per la cellula.

#### Ud 6 LA DIVISIONE CELLULARE

##### Conoscenze

Ciclo cellulare  
Duplicazione del DNA  
Sintesi proteica  
Mitosi e meiosi (cenni)

##### Obiettivi Minimi

Conoscere le principali differenze tra mitosi e meiosi.  
Conoscere la funzione biologica del DNA e le principali differenze tra i vari tipi di RNA  
Sapere per come avviene la duplicazione del DNA.  
Conoscere i meccanismi della sintesi delle proteine.

ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE in aggiunta alle progettazioni di inizio anno e ritenute necessarie ai fini della proficua prosecuzione del processo di apprendimento (argomenti inerti scienze della Terra)

Periodo: settembre-ottobre 2020.

##### Conoscenze

I minerali e loro proprietà fisiche.  
Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.  
Il ciclo delle rocce.

##### Obiettivi Minimi

Conoscere i tre principali gruppi di rocce  
Saper descrivere il processo litogenetico

#### **Educazione Civica**

Sviluppo sostenibile e tutela del patrimonio ambientale (4 ore): Alimentazione sostenibile ed impronta ecologica.