



Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo

Istituto Professionale per i Servizi

Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera –

Sanità e Assistenza Sociale – Arti ausiliarie Professioni Sanitarie: Ottico

Sito Web:

www.istitutoflora.gov.it

e-mail:

pnis00800v@istruzione.it

Casella Posta Certificata:

pnis00800v@pec.istruzione.it

C.f.:

80009070931



Programma svolto

| | |
|----------------------------------|---|
| Anno scolastico: | 2021-2022 |
| Istituto (professionale/tecnico) | Indirizzo: servizi per la sanità e l'assistenza sociale |
| classe: | 2ASS |
| Disciplina: | Scienze integrate (Biologia) |
| docente: | Parisi Leandra (Teoria) e Sebastiano Fede (Laboratorio) |
| Libro di testo: | "Ecosfera - Scienze della Terra E Biologia Percorsi di Scienze integrate", Torri Marinella, Ed. Principato, 2019. |

MODULI DISCIPLINARI

| | I viventi e la loro organizzazione | periodo/durata |
|--|---|-----------------------------------|
| | <p>- Ambiti di studio della Biologia. Caratteristiche degli esseri viventi e dell'acqua. Definizione di cellula. Organismi unicellulari e pluricellulari. Livelli di organizzazione. Concetti di popolazione, comunità biologica, ecosistema, biosfera. Componenti di un ecosistema. Ciclo vitale degli esseri viventi. Catene e reti alimentari, piramidi ecologiche, ciclo dell'Azoto, del Carbonio, competizione, predazione, simbiosi. Esempi di comportamenti adattivi: il mimetismo Batesiano, criptico e Mülleriano.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u> - Videotutorial con test sulla struttura e l'utilizzo del microscopio ottico MOODLE.</p> | Ottobre/ Novembre |
| | Le molecole della vita. | periodo/durata |
| | <p>- Richiami (composizione chimica della materia; atomi e molecole). I costituenti chimici degli esseri viventi: composti inorganici e composti organici. Struttura e funzioni di carboidrati, lipidi, proteine, vitamine. I principi nutritivi negli alimenti. Struttura e funzioni degli acidi nucleici.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u> - Esperienza con relazione: Estrazione del DNA dalla frutta e dalla saliva (videotutorial in MOODLE).</p> | Novembre/ Dicembre/ Gennaio |

| | |
|--|----------------|
| La cellula | periodo/durata |
| <p>- Forma e dimensioni delle cellule. Struttura e funzioni della cellula procariote. Caratteristiche principali dei batteri. Struttura e funzioni degli organuli della cellula eucariota. Struttura e funzioni della membrana plasmatica. Differenze tra cellula animale e cellula vegetale. Organismi non viventi: i virus.</p> <p><u>Attività di Laboratorio:</u></p> <p>- Consolidamento conoscenze con cruciverba (MOODLE). Esperienza con relazione: videotutorial sull'osmosi (MOODLE).</p> | Febbraio/Marzo |

| | |
|--|----------------|
| Le funzioni cellulari | periodo/durata |
| <p>- Respirazione cellulare. Fotosintesi clorofilliana. Sintesi proteica. Divisione cellulare: ciclo cellulare, mitosi. Riproduzione asessuata e sessuata. Meiosi. Errori della mitosi: i tumori. Errori della meiosi: sindrome di Down.</p> | Aprile/Maggio |

| | |
|---|----------------|
| Anatomia e fisiologia umana | periodo/durata |
| <p>- I livelli di organizzazione: tessuti, organi, apparati, organismo. Anatomia e fisiologia degli apparati: riproduttore.</p> | Maggio/Giugno |

Pordenone, 15 giugno 2022

Il docente

Leandra Parisi
Sebastiano Fede