



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos generales

**Materia:** PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES 1

**Código:** BIOI505

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021

**Profesor:** SIDDONS DAVID CHRISTOPHER

**Correo electrónico** dsiddons@uazuay.edu.ec

| Docencia | Práctico | Autónomo: 96         |          | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas de tutorías | Autónomo |             |
| 64       | 0        | 16                   | 80       | 160         |

#### Prerrequisitos:

Código: BIOI402 Materia: ZOOLOGÍA II (VERTEBRADOS)

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Los principales objetivos de este curso son proporcionar a los estudiantes la oportunidad de complementar su formación teórica mediante actividades formativas del biólogo profesional. Se invitará a los estudiantes a demostrar sus habilidades, conocimientos y aprendizaje a través del contacto directo con el trabajo de los laboratorios biológicos de la Universidad. Los laboratorios, a su vez, ofrecerán una visión y una experiencia de aprendizaje profundo de las actividades del mundo real y de la resolución de problemas. El curso desarrollará las habilidades de los estudiantes para abordar procesos de investigación complejos, desarrollar las habilidades y conocimientos para trabajar específicamente con análisis de datos biológicos y una comprensión de las necesidades del mercado laboral y conectar estas actividades con las de naturaleza formativa de la Universidad.

Los principales objetivos de este curso son proporcionar a los estudiantes la oportunidad de complementar su formación teórica mediante actividades formativas del biólogo profesional. Se invitará a los estudiantes a demostrar sus habilidades, conocimientos y aprendizaje a través del contacto directo con el trabajo de los laboratorios biológicos de la Universidad. Los laboratorios, a su vez, ofrecerán una visión y una experiencia de aprendizaje profundo de las actividades del mundo real y de la resolución de problemas. El curso desarrollará las habilidades de los estudiantes para abordar procesos de investigación complejos, desarrollar las habilidades y conocimientos para trabajar específicamente con análisis de datos biológicos y una comprensión de las necesidades del mercado laboral y conectar estas actividades con las de naturaleza formativa de la Universidad.

Los principales objetivos de este curso son proporcionar a los estudiantes la oportunidad de complementar su formación teórica mediante actividades formativas del biólogo profesional. Se invitará a los estudiantes a demostrar sus habilidades, conocimientos y aprendizaje a través del contacto directo con el trabajo de los laboratorios biológicos de la Universidad. Los laboratorios, a su vez, ofrecerán una visión y una experiencia de aprendizaje profundo de las actividades del mundo real y de la resolución de problemas. El curso desarrollará las habilidades de los estudiantes para abordar procesos de investigación complejos, desarrollar las habilidades y conocimientos para trabajar específicamente con análisis de datos biológicos y una comprensión de las necesidades del mercado laboral y conectar estas actividades con las de naturaleza formativa de la Universidad.

#### 3. Contenidos

|          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Análisis de datos biológicos</b>                         |
| 1.1      | Muestreo en biología (2 horas)                              |
| 1.2      | Análisis de la diversidad básica (6 horas)                  |
| 1.3      | Análisis probabilísticos de la diversidad (4 horas)         |
| 1.4      | Análisis de diversidad funcional (4 horas)                  |
| <b>2</b> | <b>Muestreo de distancia</b>                                |
| 2.1      | Métodos de muestreo a distancia (4 horas)                   |
| 2.2      | Análisis de los datos de muestreo de la distancia (4 horas) |
| 2.3      | Análisis de habitat y Ambito de hogar (4 horas)             |
| <b>3</b> | <b>Modelling species interactions</b>                       |
| 3.1      | Modelos de poblaciones (4 horas)                            |
| 3.2      | Modelos multi-especies (4 horas)                            |
| 3.3      | Análisis bipartito (4 horas)                                |
| 3.4      | Análisis de redes (4 horas)                                 |

|     |   |
|-----|---|
| 4   | Modelización espacial   |
| 4.1 | Análisis de datos espaciales (8 horas)                                |
| 4.1 | Modelos de distribución de especies (4 horas)                         |
| 5   | Proyecto final  |
| 5.1 | Tutoriales para completar los proyectos finales de Ecología (8 horas) |

#### 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia   | Evidencias   |
|--|--|
| <b>r04. Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional</b>  |  |
| -Maneja e interpreta los conceptos de riqueza, abundancia y composición para las comunidades biológicas                | -Proyectos<br>-Trabajos prácticos -<br>productos                     |
| <b>r17. Se basa en teorías de la biología y la ecología para realizar investigación científica y gestión ambiental</b> |  |
| -Conoce los diferentes niveles de organización de la biodiversidad   | -Proyectos<br>-Trabajos prácticos -<br>productos                     |
| <b>r19. Utiliza métodos científicos adecuados para investigar los sistemas biológicos</b>                              |  |
| -Aplica métodos de identificación de especies vegetales y animales   | -Proyectos<br>-Trabajos prácticos -<br>productos                     |
| -Reconoce las técnicas de muestreo de organismos sésiles para fines de inventario y caracterización                    | -Investigaciones<br>-Proyectos<br>-Trabajos prácticos -<br>productos |

#### Desglose de evaluación

| Evidencia                      | Descripción  | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte                   | Calificación | Semana                                   |
|--------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Trabajos prácticos - productos | Este sería una valoración de desarrollo del estudiante a través el curso.                            |                             | APORTE DESEMPEÑO         | 10           | Semana: 13 (14/12/20 al 19/12/20)        |
| Proyectos                      | Proyecto de ciclo mostrando sus conocimientos aprendidos en el ciclo. Incluye presentación del mismo |                             | EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO | 20           | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |
| Proyectos                      | Proyecto de ciclo mostrando sus conocimientos aprendidos en el ciclo. Incluye presentación del mismo |                             | SUPLETORIO ASINCRÓNICO   | 20           | Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021) |

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

#### 5. Referencias

##### Bibliografía base

##### Libros

| Autor               | Editorial                                       | Título      | Año  | ISBN |
|---------------------|---|-------------|------|------|
| Crawley, Michael J. | Chichester, West Sussex, United Kingdom :Wiley, | The R Book. | 2013 |      |

##### Web

##### Software

## Bibliografía de apoyo

Libros

---

Web

---

Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **30/09/2020**

Estado: **Aprobado**