



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA

1. Datos generales

Materia: LIMNOLOGÍA
 Código: BIOI701
 Paralelo: A
 Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
 Profesor: ZARATE HUGO EDWIN JAVIER
 Correo electrónico: ezarate@uazuay.edu.ec

Nivel: 7

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16	16	40	120

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

En la cátedra de Limnología pretende formar a los estudiantes en temas relacionados con la circulación de materiales y flujo de energía en cuerpos de agua. Así como en los fenómenos bióticos y abióticos interrelacionados, que determinan las características o estado de conservación de los ecosistemas acuáticos.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.01.	Establecimiento de la Limnología como ciencia
1.02.	Definición de Limnología
1.03.	Característica generales de los ecosistemas acuáticos
2.01.	Introducción a los ecosistemas lóticos
2.02.	Hidrografía básica
2.03.	Ambiente fluvial y adaptación de organismo
2.03.	Transporte y procesamiento de materia en ríos
3.01.	Conceptos de indicadores biológicos e índices de evaluación
3.02.	Definición programas de biomonitorio - técnicas de muestreo
3.03.	Prácticas de muestreos en ríos y laboratorio
4.01.	Origen de los lagos
4.02.	Morfología y dimensiones de los lagos
4.03.	Estratificación, mezcla y distribución de gases
4.05.	Práctica técnicas de muestreo en lagos

5.01.	Cadenas tróficas y flujo de energía
5.02.	Metabolismo de ecosistemas acuáticos
5.03.	Producción primaria, procesos que la controlan, Fitoplancton
6.01.	Zooplancton y organismos unicelulares
6.02.	Peces y otros vertebrados
7.01.	Tipos de contaminación
7.02.	Eutrofización
7.03.	Restauración y conservación de ecosistemas acuáticos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

r01. Analiza resultados producto del desarrollo de una investigación científica

-Analiza la influencia de las gradientes climáticas y de disturbio en la composición y estructura de las comunidades bióticas

-Evaluación escrita
-Investigaciones

-Aplica técnicas e índices para diagnosticar la integridad de los ecosistemas acuáticos

-Evaluación escrita
-Investigaciones

r04. Comprende fundamentos de la ciencia para su desempeño profesional

-Conoce los conceptos y teorías que rigen los ecosistemas acuáticos.

-Evaluación escrita
-Investigaciones

r19. Utiliza métodos científicos adecuados para investigar los sistemas biológicos

-Aplica métodos de muestreo y destrezas para estudiar ecosistemas acuáticos

-Evaluación escrita
-Investigaciones

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba	ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA	APORTE	4	Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)
Investigaciones	Practica de campo	ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA	APORTE	6	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Prueba	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUATICOS-, ECOSISTEMAS LÉNCTICOS -LAGOS Y EMBALSES-	APORTE	4	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Investigaciones	Práctica	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUATICOS-, ECOSISTEMAS LÉNCTICOS -LAGOS Y EMBALSES-	APORTE	6	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Evaluación escrita	Ensayo	CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, PRODUCCIÓN SECUNDARIA	APORTE	10	Semana: 14 (20-DIC-21 al 23-DIC-21)
Evaluación escrita	Prueba y ensayo final	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUATICOS-, ECOSISTEMAS LÉNCTICOS -LAGOS Y EMBALSES-, ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA , PRODUCCIÓN SECUNDARIA	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
	Prueba	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUATICOS-, ECOSISTEMAS LÉNCTICOS -LAGOS Y EMBALSES-, ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA , PRODUCCIÓN SECUNDARIA	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Los temas partirán con clases magistrales por parte del profesor a cargo de la cátedra, los mismo que serán profundizados por los estudiantes mediante investigaciones bibliográficas y practicas de campo y laboratorio. Las investigaciones bibliográficas constan del análisis de artículo científicos y textos específicos de cada tema. Las prácticas de campo serán específicamente dos para los temas de ríos y lagos, en donde se aplicarán las principales técnicas de muestreo de variables fisicoquímicas y bióticas. Las prácticas de campo serán completadas con el análisis de muestras en los laboratorios de la Facultad de CCTT de la UDA. Los estudiantes presentarán los resultados de las practicas mediante informes escritos en formato de artículo científico y sustentaciones orales.	Autónomo
Los estudiantes presentarán los resultados mediante informes escritos en formato de artículo científico y sustentaciones orales.	Horas Autónomo
Las clases se desarrollarán con un sistema mixto de exposiciones magistrales y de sustentación de investigaciones realizadas por los estudiantes. Se tomarán muestras y estas serán identificadas y analizadas en laboratorio.	Horas Docente
Existirá un componente práctico considerable en donde los estudiantes utilizarán métodos de campo específicos para cada tipo de ecosistemas acuáticos.	Horas Práctico
La cátedra se llevará adelante mediante clases magistrales, trabajo autónomo (investigaciones bibliográficas) y a través de prácticas de campo y laboratorio específicas para ecosistemas acuáticos de la región en donde se encuentra la Universidad del Azuay.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Los conocimiento teóricos y prácticos serán evaluados mediante pruebas escritas. Se evaluarán las investigaciones de campo y laboratorio a través de artículos y sustentaciones que los estudiantes prepararán luego de las prácticas. Se evaluará las reglas de escritura, citas, estructura, sustentación de ideas, análisis y presentación de resultados, entre otras. El examen final consistirá en la presentación escrita y oral de un proyecto final de ciclo y una prueba escrita.	Horas Docente
Los conocimiento teóricos y prácticos serán evaluados mediante pruebas escritas. Se evaluarán las investigaciones de campo y laboratorio a través de artículos y sustentaciones que los estudiantes prepararán luego de las prácticas. Se evaluará las reglas de escritura, citas, estructura, sustentación de ideas, análisis y presentación de resultados, entre otras. El examen final consistirá en la presentación escrita y oral de un proyecto final de ciclo y una prueba escrita.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
R. G. Wetzel. 2005.		Methods in Limnology.		
Academic Press.		San Diego, California.		
R. G. Wetzel. 2001.		Limnology: Lake and River Ecosystems.		
Academic Press.		San Diego, California.		
G. Roldan. 2002.		Fundamentos de Limnología Neotropical.		
Universidad de Antioquia,		Colombia.		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **14/09/2021**

Estado: **Aprobado**