



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA

#### 1. Datos

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

**Nivel:** 7

**Distribución de horas.**

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

#### 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

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA</b>
1.01.	Establecimiento de la Limnología como ciencia (1 horas)
1.02.	Definición de Limnología (1 horas)
1.03.	Característica generales de los ecosistemas acuáticos (1 horas)
<b>2.</b>	<b>ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-</b>
2.01.	Introducción a los ecosistemas lóticos (1 horas)
2.02.	Hidrografía básica (1 horas)
2.03.	Transporte y procesamiento de materia en ríos (1 horas)
2.03.	Ambiente fluvial y adaptación de organismo (1 horas)
<b>3</b>	<b>BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS</b>

3.01.	Conceptos de indicadores biológicos e índices de evaluación (4 horas)
3.02.	Definición programas de biomonitoreo - técnicas de muestreo (2 horas)
3.03.	Prácticas de muestreos en ríos y laboratorio (14 horas)
<b>4</b>	<b>ECOSISTEMAS LÉNTICOS -LAGOS Y EMBALSES-</b>
4.01.	Origen de los lagos (2 horas)
4.02.	Morfología y dimensiones de los lagos (2 horas)
4.03.	Estratificación, mezcla y distribución de gases (3 horas)
4.05.	Práctica técnicas de muestreo en lagos (10 horas)
<b>5</b>	<b>ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS-</b>
5.01.	Cadenas tróficas y flujo de energía (2 horas)
5.02.	Metabolismo de ecosistemas acuáticos (2 horas)
5.03.	Producción primaria, procesos que la controlan, Fitoplancton (4 horas)
<b>6</b>	<b>PRODUCCIÓN SECUNDARIA</b>
6.01.	Zooplancton y organismos unicelulares (2 horas)
6.02.	Peces y otros vertebrados (2 horas)
<b>7</b>	<b>CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS</b>
7.01.	Tipos de contaminación (2 horas)
7.02.	Eutrofización (2 horas)
7.03.	Restauración y conservación de ecosistemas acuáticos (4 horas)

## 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 (11/10/21 al 16/10/21)
Investigaciones	Practica de campo	ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA	APORTE	6	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Evaluación escrita	Prueba	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS-, ECOSISTEMAS LÉNTICOS -LAGOS Y EMBALSES-	APORTE	4	Semana: 9 (15/11/21 al 17/11/21)
Investigaciones	Práctica	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS-, ECOSISTEMAS LÉNTICOS -LAGOS Y EMBALSES-	APORTE	6	Semana: 10 (22/11/21 al 27/11/21)
Evaluación escrita	Ensayo	CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, PRODUCCIÓN SECUNDARIA	APORTE	10	Semana: 14 (20/12/21 al 23/12/21)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba y ensayo final	BIOMONITOREO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, CONTAMIANCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, ECOSISTEMAS -MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS ACUATICOS-, ECOSISTEMAS LÉNTICOS -LAGOS Y EMBALSES-, ECOSISTEMAS LÓTICOS -RÍOS-, INTRODUCCIÓN A LA LIMNOLOGÍA , PRODUCCIÓN SECUNDARIA	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

## 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

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

#### Web

#### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: 14/09/2021

Estado: Aprobado