UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: LIMNOLOGÍA
Código: CTE0167
Paralelo:
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: ZARATE HUGO EDWIN JAVIER
Correo electrónico ezarate@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: CTE0067 Materia: ECOLOGÍA GENERAL

2. Descripción y objetivos de la materia

Los recursos acuáticos dependen del estado de conservación de los ecosistemas a su alrededor. Entender cómo funcionan y como las actividades humanas los influencian es de suma importancia para los biólogos quienes deben proponer medidas de conservación y restauración adecuadas.

En la cátedra de Limnología se estudiará temas relacionados con la circulación de materiales y flujo de energía en un cuerpo de agua. Así como los fenómenos bióticos y abióticos interrelacionados, que determinan las características o estado de conservación de los ecosistemas acuáticos

La Limnología es una disciplina que esta relaciona con muchas otras, debido a que existen muchos fenómenos que rigen la formación y características de los ecosistemas acuáticos, sin embargo con las que están más relacionadas es con la Ecología, Biología, Entomología y Química ambiental

3. Contenidos

01.	**Introducción a la limnología**
01.01.	Establecimiento de la Limnología como ciencia (1 horas) (1 horas)
01.02.	Concepto de Limnología (1 horas) (1 horas)
01.03.	Características generales de los ecosistemas acuáticos (2 horas)
01.04.	Principales características físicas y quimicas (5 horas)
01.09.	Disolucion de gases en el agua (3 horas)
02.	**Rios**
02.01.	Introducción a los Ecosistemas Fluviales. Qué es un río? Importancia de los ríos para la Biosfera (1 horas)
02.02.	Cuencas de drenaje, Redes Hidrográficas e Hidrografía, Dinámica fluvial y clasificación de las corrientes (2 horas)
02.03.	Transporte y procesamiento de materiales orgánicos e inorgánicos (4 horas)
02.04.	El ambiente abiótico fluvial y la adaptación de los organismos (4 horas)
03.	**Biomonitoreo**
03.01.	Conceptos, Indicadores Biológicos. Uso de Índices para medir integridad de ecosistemas acuáticos (5 horas)
03.02.	Técnicas de muestreo y salida de campo (8 horas)
03.03.	Identificación de muestras, preparacion de informes (4 horas)
04.	**Aguas lentas (Lagos, embalses)**
04.01.	Origen de los lagos (2 horas) (3 horas)
04.02.	Morfología y dimensiones de los lagos, mapa batimétrico (3 horas) (1 horas)
04.03.	Estratificación, mezcla y distribución de O2 en lagos (3 horas)
04.04.	Práctica, muestreo en ecosistemas lénticos (8 horas) (8 horas)
05.	**Ecosistemas, fuentes de energía y utilización**

05.01.	Ecosistemas y sucesión en la comunidad (1 horas) (1 horas)
05.02.	Cadenas tróficas y flujo de energía en ecosistemas (1 horas) (1 horas)
05.03.	Metabolismo (1 horas)
05.04.	Producción primaria (1 horas)
05.06.	Factores que controlan la producción primaria (1 horas)
05.07.	Algas y estimación de la PP (práctica medición de clorofila "a") (5 horas)
06.	**Producción secundaria**
06.01.	Zooplancton, zoobentos, necton, organismo unicelulares, peces, mamíferos (2 horas)
07.	**Eutrofización de cuerpos de agua**
07.01.	Contaminación y eutrofización (3 horas)
07.02.	Prevención de la contaminación y conservación de ecosistemas acuáticos (10 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ad. Manejar, interpretar y aplicar teorías de la biología y ecología.	
-Conocer los conceptos y teorías que rigen los ecosistemas acuáticos.	-Informes -Reactivos
ai. Diseñar investigaciones científicamente sólidas, tanto a nivel metodológico como estadístico.	
-Diseñar estudios científicamente fuertes para responder hipótesis fijadas	-Prácticas de campo (externas) -Reactivos
aj. Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionados con la disciplina.	
-Aplicar métodos de muestreo y destrezas para estudiar ecosistemas acuáticos	-Prácticas de campo (externas) -Reactivos
al. Reconocer y aplicar los conocimientos para diagnosticar el estado de los ecosistemas y recursos naturales.	
-Aplicar técnicas e índices para diagnosticar la integridad de los ecosistemas acuáticos	-Informes -Reactivos
am. Investigar las interacciones entre los factores bióticos y abióticos que suceden en los ecosistemas y a diferentes escalas.	
-Analizar la influencia de las gradientes climáticas y de disturbio en la composición y estructura de las comunidades bióticas.	-Prácticas de campo (externas) -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Prueba de reactivos	Biomonitoreo, Introducción a la limnología, Rios	APORTE 1	4	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Informes	informe salida de campo	Biomonitoreo, Introducción a la limnología, Rios	APORTE 1	6	Semana: 6 (16/04/18 al 21/04/18)
Prácticas de campo (externas)	Prueba de reactivos	Aguas lentas (Lagos, embalses), Ecosistemas, fuentes de energía y utilización	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Prácticas de campo (externas)	Practica de campo lagunas	Aguas lentas (Lagos, embalses), Ecosistemas, fuentes de energía y utilización	APORTE 2	6	Semana: 11 (21/05/18 al 24/05/18)
Reactivos	Prueba de reactivos	Eutrofización de cuerpos de agua, Producción secundaria	APORTE 3	4	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Informes	Informe de salida de campo de lagunas y propuestas de conservación	Eutrofización de cuerpos de agua, Producción secundaria	APORTE 3	6	Semana: 16 (25/06/18 al 28/06/18)
Informes	presentacion de informes de salidas de campo y análisis de producción primaria	Eutrofización de cuerpos de agua, Producción secundaria	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Reactivos	Prueba de reactivos	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitoreo, Ecosistemas, fuentes de energía y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Introducción a la limnología, Producción secundaria, Rios	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	prueba de reactivos	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitoreo, Ecosistemas, fuentes de energía y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Introducción a la limnología, Producción secundaria, Rios	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Se combinará charlas teóricas, donde se expondrá las principales teorías, con actividades prácticas relacionadas con la aplicación de indices para evaluación y monitoreo de ecosistemas acuáticos. Se realizarán dos salidas de campo para tomar muestras y recabar información para la aplicación de lo aprendido en las clases teóricas.
Las salidas se realizarán a ríos y lagunas para aprender técnicas de muestreo, las muestras se analizarán en laboratorio y se pasará luego al análisis de datos, para su presentación mediante informes en formato de artículo científico.

Criterios de Evaluación

Se realizará pruebas de reactivos para evaluar los conocimientos teóricos y se realizarán salidas de campo para aplicación de técnicas de muestreo y se deberá hacer informes de las salidas en formato de articulo científico.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Wetzel R.	Omega	Limnología	1981	
Wetzel R.	NO INDICA	Limnology	2005	
Wetzel	NO INDICA	Métodos en limnología	1998	
Roldan G.	Editorial de la Universidad de Antioquia	Fundamentos de Limnología Neotropical	1992	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 06/03/2018

Estado: Aprobado