



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

1. Datos generales

Materia: LIMNOLOGÍA
Código: CTE0167
Paralelo:
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017
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 influyen 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 químicas (5 horas)
01.09.	Disolución de gases en el agua (3 horas)
02.	Ríos
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, preparación 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 O ₂ 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.	Zooplankton, 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.	-Investigaciones -Reactivos
ai. Diseñar investigaciones científicamente sólidas, tanto a nivel metodológico como estadístico.	
-Diseñar estudios científicamente fuertes para responder hipótesis fijadas	-Investigaciones -Reactivos
aj. Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionados con la disciplina.	
-Aplicar métodos de muestreo y destrezas para estudiar ecosistemas acuáticos	-Investigaciones -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	-Investigaciones -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.	-Investigaciones -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	se evaluara con pruebas de reactivos	Introducción a la limnología, Rios	APORTE 1	6	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Investigaciones	Investigaciones bibliográficas	Introducción a la limnología, Rios	APORTE 1	4	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Reactivos	se evaluará teoría mediante reactivos	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitorio	APORTE 2	4	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Investigaciones	investigación de campo-informe	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitorio	APORTE 2	6	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Reactivos	se evaluará teoría mediante reactivos	Ecosistemas, fuentes de energía y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Producción secundaria	APORTE 3	4	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Investigaciones	Investigaciones sobre aguas lentas	Ecosistemas, fuentes de energía y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Producción secundaria	APORTE 3	6	Semana: 13 (12/06/17 al 17/06/17)
Investigaciones	Se evaluará una propuesta de conservación basa en teorías científicas aplicables a la región	Eutrofización de cuerpos de agua	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Reactivos	se evaluará todos los capítulos	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitorio, Ecosistemas, fuentes de energía y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Introducción a la limnología, Producción secundaria, Rios	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Reactivos	se evaluará los conocimientos teoricos y sus aplicaciones científicas	Aguas lentas (Lagos, embalses), Biomonitorio, Ecosistemas, fuentes de energía	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	y de conservación	y utilización, Eutrofización de cuerpos de agua, Introducción a la limnología, Producción secundaria, Rios			

Metodología

Las clase se desarrollarán mediante diferentes métodos: charlas magistrales, sustentaciones de los estudiantes sobre temas asignados (investigaciones bibliográficas autónomas), trabajos en clases, investigaciones de campo y presentación de informes tipo artículo científico

Criterios de Evaluación

Se evaluarán los conocimientos teóricos sus aplicaciones, destrezas adquiridas en muestreos de campo (reflejas en sus informes y constataciones visuales en las salidas a realizar), las investigaciones realizadas y sus sustentaciones, así como los informes escritos en forma de artículo 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: **09/03/2017**

Estado: **Aprobado**