Fecha aprobación: 18/09/2017

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

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

1. Datos generales

Materia: CLIMATOLOGÍA

Código: CTE0024

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018

Profesor: ASTUDILLO WEBSTER PEDRO XAVIER

Correo electrónico pastudillow@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Los conocimientos de climatología son las bases para entender e informar sobre la distribucion y formacion de las ecosistemas. Así mismo, estos conocimientos de climatología y meteorología ayuden en la toma de decisiones sobre la manejo y restauraciónn de ecosistemas.

Los estudiantes aprenderan el origen, medición y procesamiento de información de la Precipitación, Escurrimiento, Evaporación e Infiltración además de manejar las fuentes de información, datos y técnicas empleadas en Climatología. Sobre todo, los estudiantes comprenderán la importancia que tiene la Climatología y la Meteorología en el Medioambiente.

Estos conocimientos son la base para entender Biogeografia y ayudaran en restauracion y conservacion de ecosistemas

3. Contenidos

1	INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA
1.1	Definiciones de meteorología y estudio de la atmósfera (1 horas)
1.2	Clima y tiempo (2 horas)
2	VARIABLES METEOROLÓGICAS
2.1	Temperatura, presión atmosférica, Vapor de agua (2 horas)
2.2	Radiación solar, Viento (velocidad y dirección) (2 horas)
2.3	Precipitación (Teoría y Práctica) (2 horas)
2.4	Evapotranspiración (2 horas)
3	MONITOREO METEOROLÓGICO
3.1	Sensores meteorológicos (2 horas)
3.2	Percepción remota (1 horas)
4	PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS
4.1	Transformación de datos crudos a hoja de cálculo (Práctica) (1 horas)
4.2	Control de calidad de datos a partir de los datos crudos (Teoría y práctica) (3 horas)
4.3	Estimación de datos faltantes (Teoría y práctica) (2 horas)
5	INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA
5.1	Sistemas meteorológicos que influyen en el clima (2 horas)
5.2	Fenómenos climáticos (2 horas)
5.3	Fenómeno de El Niño (2 horas)
5.4	Parámetros océano-atmosféricos relacionados con el clima en una región (2 horas)
6	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA
6.1	Cambio climático y variabilidad climática (2 horas)

6.2	Escenarios de cambio climático (2 horas)
6.3	Modelos del clima (2 horas)
6.4	Ejercicios de series de tiempo (práctica) (2 horas)
6.5	Exposición de trabajos cambio climático y variabilidad climática (6 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Manejar los conocimientos de las ciencias fundamentales.	
-Mostrar conocimientos de la origen, medición y procesamiento de información de la Precipitación, Escurrimiento, Evaporación e Infiltración.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio
ap. Diseñar programas de monitoreo, conservación y restauración de ecosistemas.	
-Utilizar las fuentes de información, datos y técnicas empleadas en Climatología	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Patrones metereológicos	INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA	APORTE 1	5	Semana: 2 (02/10/17 al 07/10/17)
Trabajos prácticos - productos	Meteorología seguimiento climáticos, modelos regionales y globales	MONITOREO METEOROLÓGICO	APORTE 1	5	Semana: 3 (10/10/17 al 14/10/17)
Evaluación escrita	Patrones de respuesta de los organismo a las variables metereológicas	VARIABLES METEOROLÓGICAS	APORTE 2	5	Semana: 8 (13/11/17 al 15/11/17)
Foros, debates, chats y otros	Discusión sobre el clima en el Ecuador, Andes y corrientes marinas	MONITOREO METEOROLÓGICO	APORTE 2	5	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Prácticas de laboratorio	Gestión de modelos climáticos satélites	INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA	APORTE 3	5	Semana: 13 (18/12/17 al 22/12/17)
Prácticas de laboratorio	Variación del nicho climático asociados a los efectos globales	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA	APORTE 3	5	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Evaluación de todos los conocimientos adquiridos	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA, INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA, INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA, MONITOREO METEOROLÓGICO, PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS, VARIABLES METEOROLÓGICAS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Evaluación de todos los conocimientos adquiridos	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA, INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA, INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA, MONITOREO METEOROLÓGICO, PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS, VARIABLES METEOROLÓGICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Las clases se iniciarán con una breve introducción al tema a tratarse, con el fin de inducir al estudiante al contenido y lograr retroalimentación. La sesión teórica se realizará mediante charlas magistrales apoyadas en presentaciones Power Point. Una vez concluidas las charlas y atendiendo a las preguntas que se presenten durante la clase, se procederá a formar grupos de trabajo (3 personas) para dar lectura a documentos proporcionados por el docente con el fin de realizar el seguimiento de la clase y asegurarse que en lo posible, los estudiantes no queden con vacíos de información. Cada uno de estos refuerzos de lectura serán calificados y sumados al parcial que corresponda.

Criterios de Evaluación

Las evaluaciones se realizarán en las fechas indicadas como aproximadas. Al finalizar las clases magistrales se realizará control de lectura de un documento entregado por el docente y cuya calificación se sumará al aporte que corresponda. Asimismo se realizará una evaluación escrita y trabajos de investigación y exposición en donde para la calificación se tomará en cuenta criterios como la búsqueda de información, comprensión y transmisión de ideas. En los trabajos prácticos se considerará la correcta búsqueda de datos, su análisis, la obtención de los resultados su coherencia e interpretación.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
I. G SIMMONS	Omega	BIOGEOGRAFÍA NATURAL Y CULTURAL	1982	978-84-282-0680-8

Web

Autor	Título	URL
F. Javier Sánchez San	Dpto. Geología – Universidad De	http://web.usal.es/javisan/hidro

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 18/09/2017

Estado: Aprobado