



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** CLIMATOLOGÍA  
**Código:** CTE0024  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** ASTUDILLO WEBSTER PEDRO XAVIER  
**Correo electrónico:** pastudillow@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 5

#### Distribución de horas.

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

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Los estudiantes aprenderán el origen, medición y procesamiento de información de la Precipitación, Esguimiento, 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.

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

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

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

1.1	Definiciones de meteorología y estudio de la atmósfera
1.2	Clima y tiempo
2.1	Temperatura, presión atmosférica, Vapor de agua
2.2	Radiación solar, Viento (velocidad y dirección)
2.3	Precipitación (Teoría y Práctica)
2.4	Evapotranspiración
3.1	Sensores meteorológicos
3.2	Percepción remota
4.1	Transformación de datos crudos a hoja de cálculo (Práctica)
4.2	Control de calidad de datos a partir de los datos crudos (Teoría y práctica)
4.3	Estimación de datos faltantes (Teoría y práctica)
5.1	Sistemas meteorológicos que influyen en el clima

5.2	Fenómenos climáticos
5.3	Fenómeno de El Niño
5.4	Parámetros océano-atmosféricos relacionados con el clima en una región
6.1	Cambio climático y variabilidad climática
6.2	Escenarios de cambio climático
6.3	Modelos del clima
6.4	Ejercicios de series de tiempo (práctica)
6.5	Exposición de trabajos cambio climático y variabilidad climática

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

##### 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.

**Evidencias**

-Evaluación escrita  
-Foros, debates, chats y otros  
-Prácticas de laboratorio  
-Trabajos prácticos - productos

##### 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	Ensayo sobre los patrones de radiación solar y la distribución de los vientos dominantes	INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA	APORTE 1	5	Semana: 1 (17-SEP-18 al 22-SEP-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo de investigación, efectos de valle barlovento y sotavento en la cuenca del río Paute	VARIABLES METEOROLÓGICAS	APORTE 1	5	Semana: 2 (24-SEP-18 al 29-SEP-18)
Prácticas de laboratorio	Análisis de los patrones de temperatura de estaciones meteorológicas del macizo del cajas	MONITOREO METEOROLÓGICO	APORTE 1	5	Semana: 4 (09-OCT-18 al 13-OCT-18)
Prácticas de laboratorio	Análisis de precipitación y curvas modales para el macizo del cajas	PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS	APORTE 2	5	Semana: 6 (22-OCT-18 al 27-OCT-18)
Foros, debates, chats y otros	El rol del microclima en la adaptación y evolución de las especies	INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA	APORTE 2	5	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Evaluación escrita	Patrones de temperatura y precipitación, efecto valle en el macizo del Cajas	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA	APORTE 3	5	Semana: 13 (10-DIC-18 al 14-DIC-18)
Evaluación escrita	Examen escrito sobre todos los contenidos	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA, INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA, INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA, MONITOREO METEOROLÓGICO, PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS, VARIABLES METEOROLÓGICAS	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio sobre todos los contenidos	CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA, INTRODUCCIÓN A LA CLIMATOLOGÍA, INTRODUCCIÓN A LA METEOROLOGÍA, MONITOREO METEOROLÓGICO, PROCESAMIENTO DE DATOS METEOROLÓGICOS, VARIABLES METEOROLÓGICAS	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

## Criterios de evaluación

## 6. 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 Román	Dpto. Geología – Universidad De Salamanca, España (2004)	<a href="http://web.usal.es/javisan/hidro">http://web.usal.es/javisan/hidro</a>

#### Software

Revista

---

Bibliografía de apoyo  
Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

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

Fecha aprobación: **10/09/2018**

Estado: **Aprobado**