



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

#### 1. Datos

**Materia:** AUDITORÍAS AMBIENTALES  
**Código:** CTE0008  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2017 a Febrero-2018  
**Profesor:** MARTÍNEZ GAVILANES JULIA MARGARITA  
**Correo electrónico:** jumartinez@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: CTE0104 Materia: ESTUDIOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**Nivel:** 9

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

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

Esta cátedra permitirá conocer al estudiante el marco metodológico para la ejecución de Auditorías Ambientales, basado en lo dispuesto por la Legislación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental. Para con esto los alumnos puedan identificar, analizar y definir los contenidos, requisitos, procedimientos y aspectos mínimos que debe considerar la planificación y ejecución de Auditorías Ambientales.

La realización de actividades productivas supone un impacto sobre el Medio Ambiente que en muchos casos pueden tener consecuencias negativas si no se dispone de prácticas, actuaciones y/o sistemas que lo remedien, por lo que se hace necesario que los proyectos establezcan procedimientos de evaluación de sus procesos a lo largo de todo el ciclo de operación, de modo que puedan conocer, vigilar y controlar todos aquellos aspectos con repercusiones para el Ambiente.

La Auditoría Ambiental constituye una de las herramientas técnicas con que se cuenta para identificar las áreas ambientalmente críticas de un proceso, para formular soluciones técnicas y de gestión que sean apropiadas.

Esta cátedra es complementaria a la Gestión Ambiental y Evaluación de Impactos Ambientales, siendo la etapa final del control del funcionamiento y operación de proyectos de tipo privado y público, así como de cualquier actividad humana que genere un impacto al ecosistema y hábitats que lo componen. Siendo fundamental en la formación de un biólogo o bióloga como parte de un equipo multi e interdisciplinario que pueda auditar el cumplimiento de las normas y estándares ambientales vigentes.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>
<b>1</b>	<b>Generalidades y conceptos básicos</b>
1.1	Instrumentos para la gestión ambiental (3 horas)
1.1	Conceptos y definiciones (0 horas)
1.2	Objetivos de una auditoría ambiental (0 horas)
1.3	Tipos de auditorías ambientales (1 horas)
1.4	Ventajas de las auditorías ambientales (1 horas)
1.5	Alcance de las auditorías ambientales (1 horas)
1.6	La auditoría ambiental y la evaluación de impacto ambiental (0 horas)
1.7	Participantes en una auditoría (0 horas)
<b>2</b>	<b>Metodología de la auditoría ambiental</b>
<b>2</b>	<b>Auditorías Ambientales</b>
2.1	Conceptos, objetivos y alcance (2 horas)
2.1	Definición de objetivos (1 horas)
2.2	Preauditoría (2 horas)
2.2	Tipos de auditorías (2 horas)
2.3	Principios, técnicas aplicadas (1 horas)
2.3	Auditoría (5 horas)
2.4	Postauditoría (4 horas)
2.5	Seguimiento y control de la auditoría ambiental (3 horas)
<b>3</b>	<b>Normativa aplicada en la auditoría ambiental</b>
<b>3</b>	<b>Establecimiento del equipo auditor</b>
3.1	Legislación en el marco ambiental ecuatoriano (2 horas)
3.1	Formación del auditor (1 horas)
3.2	Texto unificado de legislación secundaria TULSMA (1 horas)
3.2	Constitución del equipo auditor (2 horas)
3.3	Sistema único de manejo ambiental (SUMA) (1 horas)
3.3	Características del equipo auditor (1 horas)
3.4	Cronograma de trabajo de una auditoría (3 horas)
3.4	Políticas básicas y ley de gestión ambiental (2 horas)
3.5	ISO 19001 (4 horas)
3.5	El código de conducta de los auditores (1 horas)
3.6	Responsabilidades de los auditores (2 horas)
<b>4</b>	<b>Instrumentos de la auditoría ambiental</b>
<b>4</b>	<b>Metodología de la auditoría ambiental</b>
4.1	Etapa I: Preparación de la auditoría – Pre auditoría (1 horas)
4.1	Entrevistas (3 horas)
4.1.1	El equipo auditor (5 horas)
4.1.2	Plan de auditoría (5 horas)
4.1.3	Objetivos, alcance, criterios, cronogramas, métodos (5 horas)
4.1.4	Determinación de aspectos e impactos ambientales (5 horas)
4.1.5	Preparación de instrumentos de recolección y análisis de información (5 horas)
4.2	Etapa II: Realización de la Auditoría Ambiental (1 horas)
4.2	Cuestionarios (3 horas)
4.2.1	Muestreos, documentación, análisis y verificación (5 horas)
4.2.2	Evaluación técnico y legal (5 horas)
4.2.3	Generación de hallazgos (5 horas)
4.3	Etapa III: Preparación del informe (5 horas)

4.3	Guiones de auditoría (3 horas)
4.3.1	Planes de manejo ambiental (5 horas)
4.3.2	Seguimiento y control de la auditoría ambiental (5 horas)
4.4	Informe final (5 horas)
4.4	Análisis de procesos (4 horas)
4.5	Muestreo y análisis (4 horas)
4.6	Documentación de trabajo (3 horas)
<b>5</b>	<b>Informe de la auditoría ambiental</b>
5.1	Características del informe (3 horas)
5.2	Información y trabajos previos (3 horas)
5.3	El Borrador (3 horas)
5.4	Informe provisional (3 horas)
5.5	Informe final (3 horas)
5.6	Importancia general de la información (3 horas)
5.7	Interés de la información para el proyecto (1 horas)
5.8	Destinatarios (1 horas)
<b>6</b>	<b>Normas ISO Ambientales</b>
6.1	Conceptos y definiciones (0 horas)
6.2	Las Normas ISO Ambientales (0 horas)
6.3	La familia de la Norma ISO 14000 (1 horas)
6.4	La Normas ISO 14001 a 14050 (1 horas)
6.5	La Norma ISO 19011 (Auditoría de los SGA y SC) (1 horas)
6.6	Manera de utilizar las Normas ISO Ambientales (1 horas)
<b>7</b>	<b>Legislación ambiental del Ecuador pertinente</b>
7.1	Legislación en el Marco Ambiental Ecuatoriano (0 horas)
7.2	Constitución Política del Ecuador (0 horas)
7.3	Políticas Básicas Ambientales del Ecuador (0 horas)
7.4	Ley de gestión ambiental (0 horas)
7.5	Ley para la prevención y control de la contaminación ambiental (0 horas)
7.6	Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS) (0 horas)
7.7	Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) (0 horas)
7.8	Ley Forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre (0 horas)
7.8.1	F56-ERROR (0 horas)
7.8.2	F57-ERROR (0 horas)
7.8.3	F58-ERROR (0 horas)
7.8.4	F59-ERROR (0 horas)
7.8.5	F60-ERROR (0 horas)
7.8.6	F61-ERROR (0 horas)
7.8.7	F62-ERROR (0 horas)
7.8.8	F63-ERROR (0 horas)
7.8.9	F64-ERROR (0 horas)
7.8.10	F65-ERROR (0 horas)
7.8.11	F66-ERROR (0 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ao. Redactar informes técnicos y artículos científicos de las investigaciones.

Evidencias

-Buscar, exigir y levantar toda la información útil y actualizada.

-Evaluación escrita

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

### Resultado de aprendizaje de la materia

	Evidencias
-Definir de manera clara y precisa los objetivos de la intervención previo al desarrollo de la auditoría.	-Investigaciones -Prácticas de campo (externas) -Trabajos prácticos - productos
<b>at. Conocer la legislación y herramientas socio-económicas que rigen en el ámbito de medio ambiente.</b>	
-Conocer las directrices de la normativa para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de campo (externas) -Trabajos prácticos - productos
-Manejar los instrumentos más importantes para el desarrollo de una buena auditoría.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de campo (externas) -Trabajos prácticos - productos
<b>av. Participar de propuestas multidisciplinarias para la identificación, solución y seguimiento de problemas.</b>	
-Manejar las herramientas básicas de trabajo en equipo con otros técnicos y profesionales.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Prácticas de campo (externas) -Trabajos prácticos - productos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Generalidades y metodología	Generalidades y conceptos básicos, Metodología de la auditoría ambiental	APORTE 1	5	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Trabajos prácticos - productos	Generalidades y metodología	Generalidades y conceptos básicos, Metodología de la auditoría ambiental	APORTE 1	5	Semana: 6 (30/10/17 al 01/11/17)
Evaluación escrita	Equipo auditor, informe de la auditoría	Establecimiento del equipo auditor, Informe de la auditoría ambiental, Instrumentos de la auditoría ambiental	APORTE 2	5	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Trabajos prácticos - productos	Equipo auditor, informe de la auditoría ambiental	Establecimiento del equipo auditor, Informe de la auditoría ambiental, Instrumentos de la auditoría ambiental	APORTE 2	5	Semana: 11 (04/12/17 al 09/12/17)
Trabajos prácticos - productos	Legislación, normas	Legislación ambiental del Ecuador pertinente, Normas ISO Ambientales	APORTE 3	10	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Evaluación escrita	Toda la materia impartida	Establecimiento del equipo auditor, Generalidades y conceptos básicos, Informe de la auditoría ambiental, Instrumentos de la auditoría ambiental, Legislación ambiental del Ecuador pertinente, Metodología de la auditoría ambiental, Normas ISO Ambientales	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Toda la materia impartida	Establecimiento del equipo auditor, Generalidades y conceptos básicos, Informe de la auditoría ambiental, Instrumentos de la auditoría ambiental, Legislación ambiental del Ecuador pertinente, Metodología de la auditoría ambiental, Normas ISO Ambientales	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

## Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de la parte teórica de la materia será a base de clases magistrales apoyado de material audiovisual, así como también los estudiantes realizarán investigaciones bibliográficas, trabajos investigativos, de campo y de laboratorio en grupos, los mismos que serán sustentados previa preparación de material didáctico.

Para la enseñanza a los alumnos se partirá de la conceptualización de las reglas, procedimientos y contenidos de una auditoría ambiental, de manera paralela se irá desarrollando un ejercicio práctico sobre la auditoría de un proyecto productivo. La estrategia metodológica se resume a continuación:

- 1 Exposición teórica del profesor sobre el tema
- 2 Ejemplificación mediante presentación de casos prácticos
- 3 Investigación supervisada por el profesor
- 4 Trabajo investigativo de campo, en grupo de los alumnos
- 5 Sustentación por parte de los alumnos
- 6 Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

## Criterios de Evaluación

-Tanto en las pruebas, lecciones y en el examen final se evaluará el conocimiento teórico del estudiante según la adecuada argumentación a preguntas de razonamiento.

-En todos los trabajos escritos se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia en la presentación de las ideas y la ausencia de copia textual.

-Los trabajos consistirán de una introducción en donde se describa el tema de investigación la problemática objeto de estudio, el desarrollo y discusión del mismo, y una conclusión que dé cuenta de las reflexiones alcanzadas por el estudiante. Debe existir una revisión bibliográfica que muestre la actualidad y pertinencia de lo tratado. En la sustentación de los trabajos se evaluará los conocimientos y fluidez que manejen los estudiantes sobre el tema y la preparación del material audiovisual para el mismo.

El examen final contemplará sobre los contenidos tratados durante el ciclo

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CONESA FERNÁNDEZ ; VICENTE VÍTORA	Mundi-Prensa	AUDITORÍAS MEDIOAMBIENTALES GUÍA METODOLÓGICA	2004	978-84-7114-697-7
HEWITT ROBERTS ; GARY ROBINSON	Paraninfo	ISO 14001 EMS : MANUAL DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	2003	978-84-283-2534-9

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BUSTOS FERNANDO	R. N. Industria Gráfica	MANUAL DE GESTIÓN Y CONTROL AMBIENTAL	2010	9978-41-832-6
MINISTERIO DEL AMBIENTE	NO INDICA	TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE - TULSMA	2015	NO INDICA
CARLOS DUQUE GONZÁLEZ ET AL.	Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá Proyecto Instrumentos de Gestión Ambie	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA AUDITORÍAS AMBIENTALES Y PROGRAMAS DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL, P	2006	Sin código

#### Web

#### Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 18/09/2017

Estado: Aprobado