

# AUDITORÍA AMBIENTAL

## IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HP	HA	UD	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG230	9°	2	4	4	3		Gestión Ambiental Diseño Ambiental	Especializada Obligatoria	Escuela de pregrado

HT: horas teóricas HP: horas prácticas HA: horas alumnos UD: unidades docentes CR: suma de estos

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El curso tiene por objetivo general el desarrollo en las/os estudiantes de las competencias y habilidades necesarias para la conducción, aplicación y/o revisión de una auditoría ambiental. Se detallan de forma conceptual y práctica los sistemas de gestión, certificación y fiscalización ambiental, es decir, la mayor parte de los instrumentos de gestión ambiental que requieren las habilidades y técnicas de auditoría, con énfasis en la recopilación y análisis de evidencias basadas en el conocimiento para la toma de decisiones de carácter ambiental.

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La metodología del curso involucra, por una parte, analizar conceptualmente las herramientas utilizadas en las auditorías ambientales, y por otra, aplicar dichos conceptos mediante el análisis de casos de estudio, talleres y lectura personal reflexiva. La ayudantía consiste, en términos generales, en la implementación de una auditoría ambiental en casos reales mediante un trabajo de seminario-taller grupal, con entregas parciales y un informe final.

Actividades prácticas: Análisis de vídeos; Trabajo en equipo; Estudio de casos; Elaboración de informes y elaboración de preguntas.

## OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Conocer los fundamentos de la Auditoría Ambiental
- Analizar los distintos tipos y etapas de la Auditoría Ambiental
- Conocer las herramientas básicas para mejorar el desempeño ambiental en las organizaciones
- Conocer las principales referencias normativas a nivel nacional e internacional para auditoría, fiscalización y certificación ambiental
- Analizar las etapas y actores del proceso de certificación ambiental
- Conocer las etapas de la fiscalización y sanción ambiental

## CONTENIDOS

### Módulo I: Introducción - Contexto general

- Problemas y conflictos socioambientales, sustentabilidad e instrumentos de gestión ambiental.
- Historia, principios, propósitos, beneficios y limitaciones de la Auditoría Ambiental
- Etapas metodológicas básicas de la Auditoría Ambiental
- Principales tipos de Auditoría Ambiental y clasificaciones

### Módulo II: Auditorías y certificación ambiental

- Auditorías a instrumentos de gestión ambiental pública (SCAM/SNCAE/CGR)
- Auditorías de APL's y Eco-etiquetas
- Auditorías de estándares ambientales sectoriales y corporativos (energía, agua, forestal, minería, construcción)
- ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión
- Environmental Due Diligence

### **Módulo III: Auditoría de los Sistemas de Gestión Ambiental de la familia ISO 14000**

- Los Sistemas de Gestión Ambiental (BS 7750/ISO 14001/EMAS)
- La familia de estándares ISO 14000
- Conceptos, Términos y Definiciones
- Requisitos de la Norma ISO 14001:2015
- Programa de Auditoría Ambiental al SGA ISO 14001
- Implementación de la Auditoría Ambiental
- Competencias y evaluación de los auditores

### **Módulo IV: Fiscalización ambiental**

- Definición y contexto legal/institucional para la fiscalización
- Procedimiento de fiscalización ambiental
- Metodologías e instrumentos para la inspección ambiental
- Medidas de control y correctivas
- La ITO ambiental

### **BIBLIOGRAFÍA DE APOYO**

- ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión
- [ISO 14001:2015](#) ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS. Requirements with guidance for use
- [ISO 14004:2016](#) ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS. General guidelines on implementation
- [ISO 14005:2019](#) ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS. Guidelines for a flexible approach to phased implementation
- NCh-ISO 17000 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. Vocabulario y principios generales
- NCh-ISO 17021-2011 EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión.
- NCh-ISO 17025 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración.
- [INN-CHILE-R401 v07](#) Reglamento para la acreditación de organismos de evaluación de la conformidad.
- Ministerio del Medio Ambiente, 2010, Chile. Ley 20.417. [Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. \(Artículo segundo.- Créase la SMA\).](#)
- Ministerio del Medio Ambiente. Chile. [Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos.](#) SNCAE.
- Ministerio del Medio Ambiente. Chile. [Sistema de Certificación Ambiental Municipal.](#) SCAM.
- Ministerio del Medio Ambiente, 2016, Chile. [Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables.](#)
- Auditing Roundtable – voluntary, US Professional organisation for EHS Auditors -<http://www.auditing-roundtable.org/>
- Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) – main European site - [http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index_en.htm)
- Quality of Life Capital Toolkit – Includes checklists and other tools to audit environmental and sustainability issues <http://www.qualityoflifecapital.org.uk/toolkit.htm>
- ISO 14000 main site <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html> new version [ISO 14001-2015](#)
- Interactive Environmental Management Tools – International Network for Environmental Management (INEM) <http://www.inem.org/tools/index.html>
- Nagesha, N. (2018). Cleaner Production: A brief literature review. [Materials Today: Proceedings, 5\(9\), 17944-17951.](#)
- Nowicki et al., 2021. Credibility of certified environmental management systems: Results from focus group interviews, Environmental Impact Assessment Review, Volume 88, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106556>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925521000068>

## RECURSOS DOCENTES Y MATERIAL DE APOYO:

- Presentaciones (PPT) de contenidos, bibliografía de apoyo sugerida en cada sesión, vídeos y links de referencia a través de U-Cursos.
- [Video] Auditoría Principios y Generalidades Virtual Training Lteam 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=i6pwCBrmN8Q>
- [Video] Metodología de AA <https://www.youtube.com/watch?v=W-GxmTMUUAM>
- [Video] ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. Procem Consultores 2018. <https://www.youtube.com/watch?v=pHUuMDt7EMg>
- [Video] ISO 14001:2015 new versión [https://youtu.be/\\_hs54V3x1VQ](https://youtu.be/_hs54V3x1VQ)
- [Video] ISO and the environment <https://youtu.be/hCAa7OWdjfo>
- [Video] SMA, 2016. Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental – SNIFA 2.0 <https://www.youtube.com/watch?v=OviCID0Bc5s>

## PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Ricardo Serrano (coord.)	Escuela de pregrado	Gestión Ambiental

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Los contenidos tratados en las sesiones teóricas serán evaluados a través de dos pruebas individuales cuya ponderación será de 30% cada una. Los instrumentos de evaluación corresponderán a test objetivos.

Además, en las fechas indicadas en el foro y/o cronograma del curso, los estudiantes deberán presentar informes parciales del trabajo de seminario (15% c/u) y un informe final (10%), todos de carácter grupal. El trabajo de seminario será guiado en el horario de ayudantía, se desarrollará mediante trabajo autónomo de cada grupo supervisado por el equipo docente y tiene una ponderación total de 40%.

De acuerdo con el Reglamento vigente, aquellos estudiantes que hayan justificado debida y oportunamente su inasistencia a alguna de las pruebas de cátedra, ante la Secretaría de Estudios, tendrán derecho a una prueba recuperativa en la fecha señalada en el cronograma del curso como “Situaciones pendientes”. Cada prueba recuperativa considerará sólo los contenidos de la prueba no rendida en cada caso. La no entrega de un informe grupal será calificada con nota mínima.

Los requisitos de aprobación del curso son: (i) asistencia igual o superior al 75% de las actividades del curso, (ii) obtener una nota igual o superior a 3,95 en el promedio de las dos pruebas de cátedra, en caso contrario se deberá rendir examen. El examen del curso, que tendrá una ponderación de un 25%, consistirá en una prueba tipo test de todos los contenidos tratados en las sesiones teóricas y será de carácter obligatorio para quienes obtengan una nota de presentación inferior a 5,5. La nota de presentación a examen será calculada a partir de las siguientes ponderaciones:

<i>Instrumento</i>	<i>Ponderación</i>
Seminario grupal	40 %
Prueba cátedra N°1	30 %
Prueba cátedra N°2	30 %