

**Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental**  
**ICYA 3601 – Evaluación y Auditoría Ambiental**  
**Curso Obligatorio – 2017-2**

**Descripción del curso:**

Uno de los retos más frecuentes que tiene que enfrentar el Ingeniero Ambiental es establecer el impacto ambiental de un proyecto que se planea desarrollar. Así mismo, una vez el proyecto ha sido construido y está en operación, es importante implementar estrategias que nos permitan entender los impactos reales que el proyecto está teniendo sobre la salud de las personas y el medio ambiente. El objetivo de este curso es que el estudiante reconozca los requerimientos, las técnicas y las herramientas utilizadas para la evaluación del impacto ambiental de proyectos y actividades en el contexto colombiano. Además, se presentan los métodos y herramientas que se pueden utilizar para monitorear el impacto ambiental de la operación de proyectos y los riesgos para la salud de los trabajadores derivados de la operación de un proyecto. Los temas que se tratan son: legislación e instituciones ambientales, indicadores ambientales, métodos simples de identificación de impactos, línea base, impactos ambientales de un proyecto (aire, agua, suelos, recursos bióticos), impactos sociales y culturales de un proyecto, análisis económico de proyectos, seguimiento de proyectos, medidas de prevención y control de los impactos de un proyecto, y determinación y cuantificación de riesgos ocupacionales.

**Objetivos:**

Al finalizar el curso los estudiantes estarán en capacidad de:

- Reconocer las instituciones y las normas que regulan la evaluación de impacto ambiental y las auditorías ambientales.
- Emplear la metodología para el desarrollo de estudios de impacto ambiental de un proyecto, incluyendo la identificación de actividades que pueden deteriorar el medio ambiente, y el establecimiento de medidas de control para disminuir este impacto.
- Reconocer la importancia de una adecuada evaluación, seguimiento e implementación de proyectos para la protección de la salud humana y el medio ambiente.
- Emplear las herramientas y procedimientos para identificar, cuantificar y controlar los riesgos a nivel ocupacional.
- Emplear técnicas experimentales para muestrear contaminantes ambientales, y reconocer aproximaciones para analizar e interpretar los resultados de los muestreos.

**Profesor:**

Juan Pablo Ramos Bonilla, [jramos@uniandes.edu.co](mailto:jramos@uniandes.edu.co)

Horario y lugar de atención: Lunes y Miércoles de 11:30 a 11:55 am. ML 328

**Monitoras:**

- María Camila Rodríguez – Asistente Docente Laboratorio
- Paola Castellanos
- Adriana Escandón

**Textos (sugeridos):**

- Canter, Larry. *Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental*, McGraw-Hill, 2000
- Ortolano, Leonard, *Environmental Regulation and Impact Assessment*, Wiley, 1997
- Sánchez, E., *LICENCIAS AMBIENTALES. Evaluación de impacto ambiental: instrumento de planificación*, DNP-Ministerio del Medio Ambiente, TM Editores, 1995

**Sistema de Evaluación:**

Parcial 1	26%
Parcial 2	25%
Trabajo (Entrega 1- 1%, Entrega 2 - 3%, Entrega 3 – 5%, Entrega 4 - 6%)	15%
Laboratorio	8%
Examen Final	26%

**IMPORTANTE:** La nota definitiva será exactamente la nota que el estudiante obtuvo, aproximando a la centésima el promedio de las evaluaciones individuales y el trabajo. Se reprueba el curso con una nota de 2.99/5.

**Programa detallado**

Día	Tema
ago-09	Introducción
ago-14	Políticas Ambientales - SINA
ago-16	Normas ambientales
ago-23	Indicadores ambientales
<b>Evaluación Ambiental</b>	
ago-28	Línea base e identificación preliminar de impactos
ago-30	Evaluación de impacto a las aguas superficiales
sep-04	<b>Evaluación de impacto a las aguas superficiales - Entrega 1: Nombre del proyecto, TR, ubicación</b>
sep-06	Evaluación de impacto a las aguas subterráneas y suelo
sep-11	<b>Parcial 1</b>
sep-13	Evaluación de impacto al aire
sep-18	Evaluación de impacto biológicos
sep-20	Evaluación de impactos sociales
sep-25	<b>Evaluación de impacto visuales - Entrega 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>
sep-27	Evaluación de impacto por ruido
sep-21	DAA - Ejemplo Proyectos de EIA
oct-02	<b>Semana Trabajo Individual</b>
oct-04	<b>Semana Trabajo Individual</b>
oct-06	30% de la nota
oct-09	Auditoría - Generalidades
oct-11	<b>Ejemplos</b>
oct-18	<b>Parcial 2</b>
<b>Higiene Industrial</b>	
oct-23	Ambientes ocupacionales
oct-25	<b>Reconocimiento riesgo - Partículas - Entrega 3: LÍNEA BASE DEL PROYECTO</b>
oct-30	Reconocimiento riesgo - Partículas - Asbestos
nov-01	Reconocimiento de riesgos - Gases y vapores
nov-08	Reconocimiento de riesgos - Exposición dermal
nov-15	Biomarcadores
nov-20	Grupos de Exposición Similar
nov-22	<b>Control de riesgos - Entrega 4: IMPACTOS DEL PROYECTO Y PLAN DE MANEJO</b>

Este curso contempla la realización de una, o varias salidas académicas, de carácter opcional. Es importante que para el desarrollo exitoso de la salida los estudiantes estén familiarizados con los reglamentos, las pólizas de seguros y las estrategias de mitigación de riesgos, para lo cual la Universidad ha diseñado el curso virtual Gestión de Riesgos en Salidas Académicas. Se recomienda que todos los estudiantes que deseen participar en la salida tomen el curso durante las primeras de clase del semestre. El curso está disponible en SicuaPlus, quienes deseen tomarlo deben solicitar la inscripción del curso al Coordinador Académico de su Programa."