

Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
ICYA 3601 – Evaluación y Auditoría Ambiental - Curso Epsilon
2018-2

Descripción del curso:

Uno de los retos más frecuentes que tiene que enfrentar el Ingeniero Ambiental es determinar 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, así como las implicaciones éticas derivadas de las decisiones de los ingenieros. 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, y las implicaciones éticas de sus decisiones.
- 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

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

Monitores:**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
- Plog B., Quinlan PJ, *Fundamental of Industrial Hygiene 5th Ed*, NSC Press, 2001
- Ramachandran G, *Occupational Exposure Assesment for Air Contaminants*, CRC Press, 2005

Sistema de Evaluación:

Parcial 1	25%
Parcial 2	20%
Trabajo (Entrega 1- 1%, Entrega 2 -4%, Entrega 3 – 7%, Entrega 4 - 8%)	20%
Laboratorio	10%
Examen Final	25%

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

Mes	Día	Tema
Ago	6	Políticas Ambientales - SINA
	8	Normas ambientales- Indicadores Ambientales
Evaluación Ambiental		
	13	Línea base e identificación preliminar de impactos
	15	Evaluación de impacto a las aguas superficiales
	22	Evaluación de impacto a las aguas superficiales (cont.) - Entrega 1: Nombre del proyecto, TR, ubicación
	27	Evaluación de Impactos Sociales
	29	Parcial 1
Sep	3	Evaluación de Impacto Aguas Subterráneas y Suelo
	5	Evaluación de impacto al aire
	10	Evaluación de impacto biológicos
	12	Evaluación de impacto por ruido
	17	Evaluación de impacto visuales – Cuantificación económica de recursos ambientales - Entrega 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
	19	Actividad Ética 1
	24	Auditoría - DAA - Ejemplo Proyectos EIA
	26	Parcial 2
Oct	1	Semana Trabajo Individual
	3	Semana Trabajo Individual
	5	30% Nota
Higiene Industrial		
	8	Ambientes ocupacionales
	10	Ambientes ocupacionales
	17	Actividad Ética 2 - Entrega 3: LÍNEA BASE DEL PROYECTO
	22	Reconocimiento riesgo - Partículas
	24	Reconocimiento de riesgos - Gases y vapores
	29	Reconocimiento de riesgos - Exposición dermal
	31	Reconocimiento de riesgos - Asbestos
Nov	7	Biomarcadores
	14	Grupos de Exposición Similar
	19	Control de Riesgos - Entrega 4: IMPACTOS DEL PROYECTO Y PLAN DE MANEJO
	21	Examen Final

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."