

Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
ICYA 3601 – Evaluación y Auditoría Ambiental - Curso Epsilon - 2019-1

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

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: La nota definitiva será exactamente la nota que el estudiante obtuvo, aproximando a la centésima el promedio de las evaluaciones individuales, el trabajo y el laboratorio.

Parcial 1	25%
Parcial 2	20%
Trabajo (Entrega 1 - 2%, Entrega 2 - 5%, Entrega 3 – 7%, Entrega 4 - 9%)	23%
Laboratorio	12%
Parcial 3	20%

IMPORTANTE: LOS ESTUDIANTES DEBEN ENVIAR EL MISMO DÍA DE CADA ENTREGA UNA MATRIZ EN LA QUE CALIFICAN EL TRABAJO DE SUS COMPAÑEROS DE GRUPO EN ESA ENTREGA. EL NO ENVÍO DE LA MATRIZ TIENE UNA PENALIZACIÓN DE 0.5 POR CADA DÍA DE ATRASO. LA NOTA DE LA ENTREGA PUEDE QUEDAR EN 0 COMO CONSECUENCIA DE ESTA PENALIZACIÓN.

Programa detallado

Mes	Día	Tema
Ene	21	Introducción
	23	Políticas Ambientales - SINA
	28	Normas ambientales
	30	Indicadores ambientales - Entrega 1: Nombre del proyecto, TR, ubicación
Evaluación Ambiental		
Feb	4	Línea base e identificación preliminar de impactos
	6	Evaluación de impacto a las aguas superficiales
	11	Evaluación de impacto a las aguas superficiales
	13	Evaluación de impacto a las aguas subterráneas y suelo
	18	Parcial 1
	20	Evaluación de impacto al aire
	25	Evaluación de impacto biológicos
	27	Evaluación de impactos sociales - Entrega 2: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
Mar	4	Evaluación de impacto visuales
	6	Evaluación de impacto por ruido
	11	DAA - Ejemplo Proyectos de EIA
	13	Auditoría - Generalidades
	15	30% Nota
	18	Parcial 2
	20	Actividad Ética 1
Higiene Industrial		
	27	Ambientes ocupacionales
Abr	1	Ambientes ocupacionales - Entrega 3: LÍNEA BASE DEL PROYECTO
	3	Reconocimiento riesgo - Partículas
	8	Reconocimiento de riesgos - Asbestos
	10	Reconocimiento de riesgos - Gases y vapores
	15	Semana Trabajo Individual
	17	Semana Trabajo Individual
	22	Reconocimiento de riesgos - Exposición dermal - Biomarcadores
	24	Actividad Ética 2
	29	Grupos de Exposición Similar - Entrega 4: IMPACTOS DEL PROYECTO Y PLAN DE MANEJO
May	6	Control de riesgos
	8	Parcial 3

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."