



C-IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Poder abordar la temática ambiental integrando los aportes de distintas disciplinas, y orientar a resolver estos problemas desde la ingeniería, con un criterio sistémico.
Adquirir la problemática ambiental relacionando y comprometiendo los conocimientos de la ingeniería con la producción, el crecimiento y el desarrollo sostenible.
Adquirir los criterios que aseguran la transferencia de tecnologías innovadoras que resulten seguras e idóneas para el medio ambiente y la sociedad.
Adquirir habilidades, destrezas y técnicas operativas para integrar equipos interdisciplinarios de proyectos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN CONCEPTOS.

Que el alumno conozca y comprenda los marcos conceptuales en los que se desarrollan los distintos tipos de problemas relacionas con el ambiente y el sistema organizacional en los que deberá desenvolverse.

Que conozca asimismo, bases de análisis que le permita inferir e interpretar los escenarios actuales, pasados y futuros; y las consecuencias de ellos.

Que conceptualice los modelos de desarrollo sostenibles.

Que adquiera conocimientos elementales de los distintos perfiles industriales orientados a su especialidad y su problemática asociada al medio ambiente.

UNIDAD TEMÁTICA 2: PRODUCCIÓN SUSTENTABLE.

Desarrollar y afianzar los conceptos del desarrollo sostenible.

UNIDAD TEMÁTICA 3: LA CONTAMINACIÓN

Introducir al alumno en los conocimientos básicos sobre los principales actantes capaces de producir la interacción con el medio, particularmente, de aquellos ocasionados en la construcción de emprendimientos civiles y/o viales de distinta envergadura.





UNIDAD TEMÁTICA 4: TRATAMIENTO DE CARGAS CONTAMINANTES.

A partir de esta unidad temática, se comenzará a conocer las distintas formas de tratamiento que hacen a la reducción y control de los efectos de la contaminación sobre el medio.

Desarrollar en el alumno las habilidades del manejo de situaciones, mediante la simulación y aplicación de técnicas aplicadas al control y reducción de problemática mencionada.

Favorecer las habilidades de dimensionamiento del problema y la presentación de conclusiones, induciendo a la formulación de síntesis consistentes.

Favorecer también, la integración de conocimientos y habilidades adquiridas y en proceso de adquisición en la especialidad.

UNIDAD TEMÁTICA 5: SISTEMAS DE MONITOREO.

Adquirir conocimiento sobre el mapa conceptual del desempeño de los principales contaminantes, para su posterior evaluación.

UNIDAD TEMÁTICA 6: MARCO REGULATORIO.

Promover el análisis crítico, de las reglamentaciones vigentes en función de respuestas a necesidades. Detección de necesidades del entorno ambiental a los emprendimientos que puedan interactuar con el medio y posterior adopción de normativas vigentes que faciliten el normal desarrollo de los mismos.

UNIDAD TEMÁTICA 7: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Introducir al alumno en conceptos que lo ayuden a comprender la metodología de identificación y valoración de los impactos potenciales de proyectos, planes, programas o acciones normativas relativas a los componentes físico-químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno.

Animar a que se considere el medio ambiente en la planificación y en la toma de decisiones para, en definitiva, acabar definiendo actuaciones que sean compatibles con el medio ambiente.

CONTENIDOS

CONTENIDOS SINTÉTICOS

Identificación de la problemática ambiental a nivel local, regional y global. Sustentabilidad ambiental en general y en la actividad civil en particular. Identificación de contaminantes y sus tratamientos. Estudios de casos específicos. Estudio de Impacto Ambiental.





CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS.

Introducción a la Problemática Ambiental. Medio Ambiente. Desarrollo Sostenible.

Actores: Sector Regulado - Sector regulador - Otros actores sociales. Actores, hacia la Eco eficiencia. Perfil de las actividades civiles, su problemática.

Ecología. Ecosistemas. Recursos Naturales; Bióticos, Abióticos/Renovables - no Renovables/ Aire, Agua, Suelo, Energía.

Ingeniería Ambiental. Naturaleza de los problemas. Método científico. Hipótesis y teoría. Relación de la fisicoquímica con otras ciencias.

UNIDAD TEMÁTICA 2: PRODUCCIÓN SUSTENTABLE.

Producción primaria sustentable. Desarrollo Industrial Sostenible. Producción limpia. Eco eficiencia.

UNIDAD TEMÁTICA 3: LA CONTAMINACIÓN.

Contaminación. Carga contaminante. Principales agentes contaminantes sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos. Contaminación de aguas. Contaminación de suelos. Contaminación del aire. Otros tipos de contaminación (radiaciones ionizantes y no ionizantes, sonoras, etc.). Sinergia de los procesos de contaminación.

UNIDAD TEMÁTICA 4: TRATAMIENTO DE CARGAS CONTAMINANTES.

Ingeniería sanitaria. Tratamiento de efluentes y vertidos. Distintos sistemas. Tratamiento de emisiones a la atmósfera. Distintos sistemas. Monitoreo de emisiones. Modelización. Tratamiento de residuos sólidos. Distintos Sistemas. 3R reducir-reutilizar-reciclar.

UNIDAD TEMÁTICA 5: SISTEMAS DE MONITOREO.

Monitoreo de desempeño. Monitoreo de contaminantes. Carga crítica. Sistemas de monitoreo. Auditorías ambientales. Análisis y Evaluación de Riesgos Ambientales.

UNIDAD TEMÁTICA 6: MARCO REGULATORIO.

Legislación nacional. Legislación Provincial. Radicación de industrias en la Provincia de Buenos Aires. Reglamentaciones Municipales y de Entes Reguladores con incumbencias en la actividad civil.

UNIDAD TEMÁTICA 7: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ACADÉMICA

Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental. Conceptos. Planificación y gestión de los estudios de impacto. Formación del equipo multidisciplinario. Impactos ambientales directos-indirectos- de corto plazo- de largo plazo- reversibles-irreversibles-inevitables. Metodologías. Medios y mecanismos. Clasificación de los E.I.A. (de identificación-de predicción-de evaluación). d. Métodos simples de identificación de Impactos: técnicas gráficas, mapeos,





Listas de chequeo, metodología de matrices interactivas (causa-efecto), etc. Descripción del emplazamiento ambiental (entorno afectado). Índices e indicadores ambientales que describen el medio afectado. (Calidad del agua, calidad del aire, calidad del suelo, ruido, sensibilidad y diversidad biológica, recursos arqueológicos, calidad visual, calidad de vida, etc.)

Predicción y evaluación de Impactos:

- Sobre Medio Ambiente atmosférico
- Sobre aguas superficiales y subterráneas
- Sobre suelos
- Sobre el medio sonoro en el tiempo
- Sobre el medio biótico
- Sobre el medio social y cultural

Auditorias de Calidad de E.I.A.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Vicente Conesa Fernández, "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL", Edic. Mundi Prensa, Madrid 1997.

David Hunt. "SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL". Ed. Mc Graw Hill 1996.

Banco mundial, "LIBRO DE CONSULTA PARA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", Washington 1991.

LEYES AMBIENTALES DE PRESUPUESTOS MINIMOS: 25612/02, 5670/02, 5675/02, 5688/02, 5916/04

Ley 24051 "LEY NACIONAL SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS"

Ley 11720 "RESIDUOS ESPECIALES DE LA PCIA. DE BS. AS."

Ley 11723 "LEY MARCO DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES"

MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. L.W. Canter. Edit. Mc Graw Hill 1998

Ley 11459 de "RADICACIÓN DE INDUSTRIAS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES".

Dec. 1741/96

LaGrega, Buckingham, Evans, "GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS", McGraw Hill 1998

US EPA, "GUÍA PARA RELLENOS SANITARIOS PARA PAÍSES EN DESARROLLO", California 1997

PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL AMBIENTAL (PRODIA), Bs. As. 1994-1999, Componentes "Sistemas de Control Ambiental", "Control de la Contaminación Ambiental"

DIRECCION ACADEMICA

ES COPIA DEL ORIGINAL



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- R. Ortega, "MANUAL DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE" Ed. 2004
Seoanez Calvo "RESIDUOS: PROBLEMÁTICA, DESCRIPCION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO" Ed. Mundi Prensa, 2005
Sans "INGENIERIA AMBIENTAL: CONTAMINACION Y TRATAMIENTOS" Edit. Mc Graw Hill 2001
Ley 19587 "HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA".
Dec. 351/79 (Reglamentario de la ley).

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

Dictado de clases teóricas y seminarios por parte de los docentes de la Cátedra (proyecciones de presentaciones y en pizarra); trabajos prácticos de laboratorio, con entrega previa de guías impresas y aprobación de conceptos básicos.

MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Los docentes realizan clases expositivas de la totalidad de los temas y seminarios con activa participación de los alumnos. Los trabajos de laboratorio se desarrollan en el ECASS y el LEMAC.

EVALUACIÓN

Dos exámenes parciales y sus respectivos recuperatorios, en el horario de la Cátedra; estos deben ser aprobados cuali y cuantitativamente. En forma previa a cada evaluación, los alumnos deben entregar la carpeta de seminario y trabajos de laboratorio. Evaluación final.

