

COMPETENCIAS

El proyecto educativo del Programa de Ingeniería Ambiental, está orientado a desarrollar en los estudiantes de Pre-grado competencias personales y profesionales que les otorguen una formación de excelencia.

La estructura curricular integra los cursos básicos, disciplinarios y de especialidad, con la finalidad de entregar una sólida formación profesional. Las competencias profesionales que el estudiante desarrollará durante su formación son las siguientes:

PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA: Analizar y evaluar los sistemas de producción, con la finalidad de optimizar el uso de la materia prima, la recirculación de residuos (sólidos y líquidos) y sub-productos, la eficiencia energética y el ahorro de agua; minimizar las emisiones a la atmósfera y descargas de aguas residuales, y según requiera el caso, definir y diseñar los sistemas de control, tratamiento; definir el almacenamiento, transporte y disposición final de los desechos generados.

Todo lo anteriormente mencionado, se complementa con el conocimiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001), Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001), Seguridad y Salud Ocupacional (OSHAS 18001), y las políticas y acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), fomentando la competitividad del sector productivo en el contexto nacional e internacional.

TECNOLOGÍAS AMBIENTALES: Los impactos ambientales negativos de las actividades humanas, deben ser identificados, analizados y evaluados con la finalidad del planteamiento de soluciones que demandan tecnologías ambientales vinculadas al control de la contaminación ambiental. En este sentido, deberá conocer las tecnologías existentes y aplicables en nuestro medio, asimismo, herramientas de modelaje y simulación que serán aplicadas para determinar escenarios de contaminación y las medidas de mitigación que se aplicarán de conformidad a la normativa ambiental vigente en el país (Ley del Medio Ambiente N° 1333 y su Reglamentación).

BOMBA CALORIMÉTRICA



SISTEMAS Y METODOLOGÍAS DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Prevenir, mitigar, compensar, controlar o potenciar los impactos ambientales ocasionados sobre los seres humanos, recursos físicos y ecosistemas, por la ejecución de obras civiles de infraestructura y vivienda, y desarrollo del sector industrial en sus distintas especialidades, aplicando para ese fin sistemas de manejo ambiental, enfocados al cumplimiento de la normatividad ambiental y la acreditación de sistemas de gestión.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Identificar, caracterizar y analizar los factores sociales, culturales e históricos que inciden en la conservación de los recursos naturales y en el deterioro de las comunidades humanas, con la finalidad de disponer de herramientas apropiadas para la toma de decisiones en el marco del Desarrollo Sostenible.

PERFIL DEL POSTULANTE

El postulante a la Carrera de Ingeniería Ambiental debe ofrecer el siguiente perfil:

- Convicción de trabajar por el bien común y el alcance del éxito.
- Poseer capacidad de análisis y síntesis
- Visión para cosechar logros a través del aprendizaje.
- Creatividad que será útil en el desarrollo de nuevos modelos funcionales, ambientales y tecnológicos.
- Tendencia propositiva para diseñar soluciones a determinadas problemáticas.
- Confianza para su expresar sus ideas



FACULTAD DE INGENIERÍA



Facultad de Ingeniería, Plaza del Obelisco,
segundo piso
Teléfono 2205000 Interno 1101 - 1102



Universidad Mayor de San Andrés

Ingeniería Ambiental



Unidad Académica con Acreditación
Internacional
CACEI México – CEUB
Agosto 2011

En la Senda de la Excelencia Académica

PERFIL PROFESIONAL

La ingeniería ambiental es la rama de la Ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma integral, teniendo en cuenta sus dimensiones ecológicas, sociales, económicas y tecnológicas, con el objetivo de promover el desarrollo sostenible con excelencia y competitividad.

El ingeniero ambiental debe saber reconocer, interpretar y diagnosticar impactos ambientales, evaluar el nivel de la amenaza o daño ocasionado en el entorno y proponer soluciones integrales y viables, de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Asimismo, debe ser un profesional con capacidad de liderizar, participar e integrar con idoneidad y ética, equipos multidisciplinarios y capaz de utilizar herramienta modernas en temas ambientales.

El ingeniero ambiental tiene por función resolver problemas concretos recurriendo a la tecnología. Su mercado de trabajo es bastante variado y se distribuye entre la administración pública central, sus servicios descentralizados a nivel regional, la administración local y en el ámbito privado, empresas industriales, consultoría, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación científica y de educación superior

Las condiciones personales que destacarán al profesional, son:

- Pasión por el conocimiento y la excelencia;
- Facilidad de actuar en diferentes contextos culturales y vincularse con la sociedad;
- Adaptación a los cambios e innovaciones tecnológicas con creatividad.
- Ser emprendedor y tener actitud de liderazgo.
- Capacidad para la investigación científico-técnica, crítico, con capacidad de análisis.
- Comunicación rápida y fácil con otras personas y conformar o dirigir equipos interdisciplinarios.
- Los anteriores atributos no serán posibles sin el componente de la ética profesional y respeto a los demás.

MERCADO LABORAL

Aunque nuestro país es considerado con menor desarrollo, no es ajena a la degradación de su medio ambiente y recursos naturales.

La demanda de mercado profesional del Ingeniero Ambiental, está orientado principalmente a la industria manufacturera, petrolera y minera, donde pueda asumir las tareas de un ingeniero de procesos, que podrá analizar los procesos productivos con un enfoque integral y visualizar sus efectos sobre el entorno.

El ingeniero ambiental de la UMSA está capacitado para desarrollar, calcular y llevar a la práctica las diferentes soluciones técnicas que permitan minimizar los efectos negativos del proceso industrial sobre el medio ambiente natural y social.

Su formación técnica y su entendimiento de la problemática ambiental y social, le permitirán desempeñarse en instituciones públicas y privadas de evaluación de proyectos, de control y gestión de residuos y efluentes, tanto industriales como domésticos, sin perjuicio de poder ejercer en forma independiente como consultor o asesor en este ámbito.

En relación exclusiva a las actividades productivas que en sus procesos de producción emplean en muchos casos tecnologías prohibidas en países más desarrollados por ser obsoletas, generan en última instancia deterioro de suelos, aire y agua.

Las industrias existentes que hacen uso de recursos mineros, agrícolas, etc. Utilizan en su proceso de transformación, tecnologías poco respetuosas con el medio ambiente, en muchos casos altamente contaminantes. Los servicios como el transporte, hospitales, expendio de alimentos, etc. también son factores de contaminación y por lo tanto de degradación del medio ambiente.

ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA PROFESIÓN

Al culminar su formación profesional, el Ingeniero Ambiental, además de haber ampliado sus aptitudes de ingreso, contará también con:

- Capacidad de liderizar, participar e integrar con idoneidad y ética, equipos multidisciplinarios y capaz de utilizar herramientas modernas en temas ambientales
- Dominio de las técnicas experimentales y computacionales modernas, con el fin de optimizar procesos de producción de bajo impacto ambiental.
- Noción de las distintas operaciones unitarias que son necesarias para el control de la contaminación en cualquier tipo de descarga.
- Conciencia acerca de las regulaciones gubernamentales tanto nacionales como de distintos organismos internacionales de protección ambiental.
- Habilidades en balances de materia y energía aplicadas a los bioprocesos ambientales, termodinámica, procesos de transferencia de masa y calor.
- Capacidad de elaborar procesos de producción y manufactura que consideres como oportunidades de beneficio económico para las empresas y el medio ambiente.
- Conocimiento para reconocer, interpretar, diagnosticar impactos ambientales, evaluar el nivel del daño ocasionado en el ambiente y proponer soluciones integrales y viables.



Equipo Calidad de Aire