

<b>ÁREA ACADÉMICA:</b>	INGENIERÍA
<b>Denominación del Postgrado:</b>	Ingeniería Ambiental
<b>Clasificación:</b>	Especialidad y Maestría
<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Título que se otorga:</b>	Especialista en Ingeniería Ambiental Magíster en Ingeniería Ambiental
<b>Régimen de Estudio:</b>	Semestral
<b>Número de Créditos:</b>	Especialista: 31 unidades créditos y la aprobación de un Trabajo Especial de Grado de 9 U.C. Magíster: 35 unidades crédito y la aprobación de un Trabajo de Grado de 9 U.C.
<b>Sedes:</b>	Urb. Montalbán, La Vega, UCAB, Edificio de Postgrado; Caracas.
<b>Horario:</b>	-UCAB- Montalbán. Lunes a Viernes de 6:00 pm a 9:00 pm.

La ingeniería ambiental nace de la necesidad de lograr el desarrollo en armonía con la naturaleza y con mínima alteración de sus componentes y por la demanda del uso de los recursos naturales renovables. Constituye la respuesta técnica a los requerimientos del desarrollo y la conservación del ambiente.

Se concentra en desarrollar habilidades para la reducción de la contaminación y para la adecuación ambiental de las distintas actividades humanas para satisfacer las necesidades de la sociedad con la menor alteración posible de los sistemas natural.

### **OBJETIVOS DE LA ESPECIALIZACIÓN:**

#### **PLAN DE ESTUDIO:**

#### **ASIGNATURAS DE LA NIVELACIÓN**

<b>Asignatura</b>	<b>Horas</b>
Economía para Ingenieros	2
Procesos Químicos	3
Hidrología y Mecánica de los Fluidos	3
Estadística y Teoría de Muestreo	3
Fundamentos de Biología y Ecología para Ingenieros	3
Introducción a la Ingeniería Ambiental	2

#### **ESPECIALIZACIÓN:**

<b>Asignatura</b>	<b>U.C.</b>
Fundamento de Transporte y Transformación de Contaminantes en el Ambiente	2
Tratamiento de Efluentes Industriales	2
Producción y Transporte de Sedimentos	3
Manejos, Tratamiento y Disposición de Desechos	3
Análisis de Riesgos Tecnológicos, Operacionales y Naturales	2

Legislación Ambiental	2
Electiva	3
Evaluación de Impacto Ambiental	3
Técnicas de Control de Erosión y Socavación	2
Control de Ruido y Vibraciones	3
Electiva	3
Seminario de Trabajo Especial de Grado	3
Total unidades crédito	31
Trabajo Especial de Grado	9

**MAESTRÍA:**

Asignatura	U.C.
Fundamento de Transporte y Transformación de Contaminantes en el Ambiente	2
Tratamiento de Efluentes Industriales	2
Producción y Transporte de Sedimentos	3
Manejos, Tratamiento y Disposición de Desechos	3
Análisis de Riesgos Tecnológicos, Operacionales y Naturales	2
Legislación Ambiental	2
Electiva	3
Evaluación de Impacto Ambiental	3
Técnicas de Control de Erosión y Socavación	2
Control de Ruido y Vibraciones	3
Seminario de Trabajo de Grado de Maestría	3
Métodos de Simulación de Contaminación Atmosférica	2
Seminario	2
Electiva	3
Total unidades crédito	35
Trabajo de Grado de Maestría	9

**EJES TEMÁTICOS:**

- Tratamiento de aguas residuales
- Manejo, tratamiento y disposición de desechos
- Contaminación ambiental
- Herramientas de Gestión ambiental
- Degradación y restauración ambiental

**PERFIL DEL EGRESADO:**

Se espera que al final del programa de Postgrado en Ingeniería Ambiental, el profesional:

- Conozca todos los métodos y procedimientos que le permitan dictaminar la situación de los cuerpos de agua. Evaluar los procesos que puedan dar origen a su contaminación o eutroficación. Conceptualizar, diseñar, construir y operar sistemas de depuración de agentes líquidos. Organizar y llevar adelante programas de control de calidad de aguas.
- Conozca los métodos y procedimientos que le permitan dictaminar la situación de la calidad del aire. Evaluar los procesos que puedan dar origen a su contaminación; así como conceptualizar, diseñar, construir y operar sistemas de control de emisiones a la atmósfera. Organizar y llevar adelante programas de control de calidad del aire.
- Disponga de métodos y procedimientos que le permitan conocer la situación de deterioro del suelo, debido a la degradación de su calidad por procesos de deposición de materiales.
- Evaluar los procesos que puedan dar origen a la movilización de contaminantes. Conceptualizar, diseñar, construir y operar sistemas de tratamiento y recolección, transferencia y disposición de residuos sólidos no peligrosos. Organizar y llevar adelante programas de control de contaminación del suelo.
- Sepa utilizar métodos y procedimientos que le permitan evaluar la pérdida del suelo por erosión u otros procesos de traslación del suelo como derrumbes. Conceptualizar, diseñar, construir y operar sistemas de control de erosión y otros procesos de traslación del suelo.
- Sea capaz de evaluar los cambios en el flujo natural de las aguas, como consecuencia de acciones tales como: canalizaciones, rectificaciones de ríos, cruces subfluviales, sublacustres y submarinos. Establecer, diseñar, construir y operar sistemas que procuren minimizar tales cambios.
- Conozca suficientemente los criterios necesarios para establecer las normas, así como el programa relativo al uso y posterior disposición de sustancias tóxicas o peligrosas o no biodegradables que necesariamente tengan que ser utilizadas en actividades específicas. Organizar y llevar adelante programas de control de la contaminación del suelo en cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos para que sea efectuada en rellenos de seguridad.
- Domine las técnicas necesarias para evaluar la producción de ruidos, estableciendo su origen y formas de control de emisiones sonoras.
- Pueda juntamente con otras ramas de la ingeniería, establecer áreas de inundación de los cursos de agua y definir los recursos más apropiados.
- Pueda evaluar riesgos tecnológicos u operacionales de las instalaciones verificando sus consecuencias ambientales.
- Conozca los aspectos complementarios a su formación de ingeniero en áreas como legislación y ética ambiental, economía ambiental y sistemas de información geográfica.

- Sea capaz de participar en equipos interdisciplinarios que aborden la solución de problemas ambientales mediante la aplicación de las herramientas de la ingeniería.

**INFORMACIÓN GENERAL:**

UCAB. Dirección General de los Estudios de Postgrado. Edificio de Postgrado: primer piso. Teléfonos: (212)- 407 43 90 ; 407 45 73. Fax: (58-212) 407-43-52.

Coordinador: Joaquín Benítez. E-mail: [jbenitez@ucab.edu.ve](mailto:jbenitez@ucab.edu.ve)

Director de Área: Manuel Gaspar C. E-mail: [mgaspar@ucab.edu.ve](mailto:mgaspar@ucab.edu.ve)