

# **SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

NOMBRE AUTORIZADO DE LA INSTITUCIÓN

## **LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES PARA ZONAS URBANAS**

NIVEL Y NOMBRE DEL PLAN DE ESTUDIOS

**2018**

VIGENCIA

**Bachillerato o Equivalente**

ANTECEDENTES ACADÉMICOS DE INGRESO

MODALIDAD: **Mixta**

DURACIÓN DEL CICLO: **Semestral /2 Módulos: 8 semanas efectivas de clase**

CLAVE DEL PLAN DE ESTUDIOS: 2018

### **OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS**

La Licenciatura en Ciencias Ambientales para Zonas Urbanas tiene como objetivo formar profesionistas de excelencia, con un enfoque inter y transdisciplinario, acorde con los nuevos perfiles que se demandan a nivel nacional y mundial, dotándolos de herramientas teóricas y prácticas, necesarias para lograr el aprovechamiento integral y manejo sustentable de los recursos naturales y servicios ecosistémicos, socioecosistemas y paisajes; así como resolver problemas y reducir el riesgo de desastres ambientales. Asimismo, la estructura de la carrera permite formar recursos humanos, potenciando las habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para ejercer en el campo profesional y generar nuevos conocimientos.

### **PERFIL DE INGRESO**

El aspirante a ingresar a la **Licenciatura en Ciencias Ambientales para Zonas Urbanas** debe mostrar:

- Conocimientos generales de las ciencias naturales y sociales.
- Conocimientos básicos del idioma inglés.
- Habilidades básicas para la lectura, escritura y redacción.
- Capacidad de comprensión lectora.
- Destrezas para establecer relaciones interpersonales.
- Sentido humanista y social.
- Capacidades para desarrollar actividades de gestión.
- Habilidades para la comunicación, trabajo grupal y colaborativo.
- Habilidades de razonamiento verbal, abstracto e independencia de juicio.
- Vocación de servicio, honestidad, respeto y responsabilidad.
- Interés y disposición para el estudio y la investigación.

- Capacidad propositiva y de respuesta.
- Voluntad para la superación personal.
- Interés por los problemas ambientales y disposición para participar en las actividades que contribuyan a dar soluciones adecuadas.

### PERFIL DEL EGRESADO

El estudiante, al concluir la Licenciatura en Ciencias Ambientales para Zonas Urbanas, será capaz de:

- Manejar diestramente los fundamentos científicos relacionados con el ambiente.
- Comprender el delicado equilibrio entre la naturaleza y el desarrollo sustentable.
- Analizar las diferentes etapas del ordenamiento ecológico territorial para diseñar planes de manejo, integrales y sectoriales.
- Realizar evaluaciones y manifestaciones de impacto ambiental, aplicando métodos y técnicas de investigación para proporcionar medidas preventivas y correctivas a fin de evitar daños ambientales o restaurar los ecosistemas afectados.
- Elaborar planes de manejo de ambientes rurales, urbanos y áreas naturales protegidas.
- Realizar proyectos para evaluar la calidad del aire, el agua, el suelo y los sedimentos, así como las condiciones de la biota.
- Comprender el marco legislativo e institucional relacionado con la gestión ambiental.
- Tomar decisiones apropiadas para impedir el deterioro de los ecosistemas.
- Manejar las tecnologías geoespaciales y los sistemas de información geográfica.
- Contar con actitudes emprendedoras, lo cual le permitirá realizar funciones para administrar, planificar, gestionar, controlar, evaluar y supervisar aspectos relacionados con en el manejo y aprovechamiento ambiental.

		LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	INSTALACIONES
					CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
1° SEMESTRE	Módulo I	Ciencias Ambientales	CAZ1101		40	70	6	A/O
		Ecología I	CAZ1102		40	70	6	A/O
		Geografía Física	CAZ1103		40	70	6	A/O
	Módulo II	Estadística	CAZ1201		40	70	6	A/O
		Matemáticas	CAZ1202		40	70	6	A/O
		Laboratorio I. Fundamentos de Investigación Y Ética	CAZ1203		72	70	8	A/O
2° SEMESTRE	Módulo I	Física y Química Ambiental	CAZ2101	CAZ1101	40	70	6	A/O
		Ecología II	CAZ2102	CAZ1102	40	70	6	A/O
		Geografía Humana	CAZ2103	CAZ1103	40	70	6	A/O
	Módulo II	Estadística II	CAZ2201	CAZ1201	40	70	6	A/O
		Análisis Cualitativo	CAZ2202		40	70	6	A/O
		Laboratorio II. Diseño y Desarrollo de Proyectos Sectoriales y Sistemas de Información Geográfica	CAZ2203	CAZ1203	72	70	8	A/O

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	INSTALACIONES	
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES			
3° SEMESTRE	Módulo I	Aprovechamiento y Manejo de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos	CAZ3101		40	70	6	A/O
		Manejo Integrado de Cuencas	CAZ3102		40	70	6	A/O
		Geografía Regional y Urbana	CAZ3103	CAZ2103	40	70	6	A/O
	Módulo II	Procesos Sociales y Políticos en el Territorio	CAZ3201		40	70	6	A/O
		Análisis Ambiental	CAZ3202		40	70	6	A/O
		Laboratorio III. Diseño y Desarrollo de Proyectos: Análisis de muestras ambientales	CAZ3203	CAZ2203	72	70	8	A/O
4° SEMESTRE	Módulo I	Sistemas de Información Geográfica	CAZ4101		40	70	6	A/O
		Ecología de la conservación y restauración	CAZ4102		40	70	6	A/O
		Globalización y procesos territoriales	CAZ4103		40	70	6	A/O
	Módulo II	Espacio Urbano y Sustentabilidad Ambiental	CAZ4201		40	70	6	A/O
		Movimientos y Conflictos Ambientales	CAZ4201	CAZ3202	40	70	6	A/O
		Laboratorio IV. Diseño y Desarrollo de Proyectos Integrales y Manejo De Sistemas de Información Geográfica	CAZ4203	CAZ3203	72	70	8	A/O
5° SEMESTRE	Módulo I	Desarrollo y Sustentabilidad	CAZ5101		40	70	6	A/O
		Energías Renovables	CAZ5102		40	70	6	A/O
		Ordenamiento Ecológico del Territorio	CAZ5103		40	70	6	A/O
	Módulo II	Marco Legislativo e Institucional y Gobernanza	CAZ5201		40	70	6	A/O
		Cartografía Automatizada	CAZ5202		40	70	6	A/O
		Laboratorio V. Diseño y Desarrollo de Proyectos Participativos	CAZ5203	CAZ4203	72	70	8	A/O
6° SEMESTRE	Módulo I	Evaluación e Impacto Ambientales	CAZ6101	CAZ5101	40	70	6	A/O
		Cambio Climático, Territorio y Sustentabilidad	CAZ6102	CAZ5102	40	70	6	A/O
		Planes de Manejo Adaptativos de Áreas Naturales Protegidas y Urbanas	CAZ103		40	70	6	A/O
	Módulo II	Planeación Estratégica y Gestión Ambiental del Territorio	CAZ6201		40	70	6	A/O
		Economía y Ambiente	CAZ6202		40	70	6	A/O
		Laboratorio VI. Diseño y Desarrollo de Proyectos: Educación y Comunicación Ambiental	CAZ6203	CAZ5203	72	70	8	A/O
7° SEMESTRE	Módulo I	Optativa 1			40	70	6	A/O
		Optativa 2			40	70	6	A/O
		Optativa 3			40	70	6	A/O
	Módulo II	Optativa 1			40	70	6	A/O
		Optativa 2			40	70	6	A/O
		Seminario de Titulación I	CAZ7201		80	120	11	A/O

8° SEMESTRE	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	INSTALACIONES	
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES			
Módulo I	Optativa 1			40	70	6	A/O	
	Optativa 2			40	70	6	A/O	
	Optativa 3			40	70	6	A/O	
	Módulo II	Optativa 1			40	70	6	A/O
		Optativa 2			40	70	6	A/O
		Seminario de Titulación II	CAZ8201		80	120	11	A/O
				<b>2192</b>	<b>3460</b>	<b>310</b>		

LISTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS	CLAVE	SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	INSTALACIONES
			CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
Educación y Comunicación Ambiental	OP7101		40	70	6	A/O
Etnoecología y Patrimonio Biocultural	OP7102		40	70	6	A/O
Geografía y Ecología Del Paisaje	OP7103		40	70	6	A/O
Evaluación de la Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales y Tecnologías	OP7104		40	70	6	A/O
Infraestructura, Equipamiento y Servicios Públicos	OP7201		40	70	6	A/O
Percepción Remota Alternativa (Vants)	OP7202		40	70	6	A/O
Legislación Ambiental	OP7203		40	70	6	A/O
Degradación y Conservación de Suelos	OP8101		40	70	6	A/O
Ecología Urbana	OP8102		40	70	6	A/O
Procesamiento de Imágenes Digitales	OP8103		40	70	6	A/O
Métodos para Evaluar La Integración Funcional Del Territorio	OP8104		40	70	6	A/O
Regeneración y Restauración en Ambientes Urbanos	OP8201		40	70	6	A/O
Riesgos de Desastres en la Planificación Ecológica	OP8202		40	70	6	A/O
Procesos Participativos y Cartografía Ambiental	OP8203		40	70	6	A/O

**Número mínimo de horas que se deberán acreditar en las asignaturas optativas, bajo la conducción de un docente: 400**

**Número mínimo de créditos que se deberán acreditar en las asignaturas optativas: 60**

REQUERIMIENTOS PARA ACREDITAR LA LICENCIATURA			
# ASIGNATURAS	HORAS CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	CRÉDITOS
38 OBLIGATORIAS	1792	2762	250
10 OPTATIVAS	400	700	60
<b>TOTALES</b>	<b>2192</b>	<b>3462</b>	<b>310</b>

## REQUISITOS PARA ACREDITAR EL PLAN DE ESTUDIOS

- Haber cubierto el 100% de los créditos de los planes de estudio del programa educativo correspondiente.
- Presentar la Constancia de Acreditación del idioma.
- Calificación mínima de 6 para aprobar el plan de estudios.

## PROPUESTA DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

La evaluación de un plan de estudios permite identificar las necesidades de cambio, establecer los lineamientos para su actualización y el tiempo en el que se debe realizar para que el plan permanezca vigente; es necesaria ya que el desarrollo científico, tecnológico y del propio campo del conocimiento, hace que haya una distancia entre el plan de estudios y las necesidades que las sociedades requieren satisfacer.

Se debe integrar un programa de evaluación de los planes de estudio en donde se determinen los mecanismos para obtener la información sobre la congruencia y la pertinencia de los componentes curriculares, la articulación de los contenidos con el entorno académico, institucional, social y laboral, así como la concreción de las competencias determinadas en el perfil del programa que desarrolla el egresado.

### Evaluación Interna

Para realizar la evaluación interna, se toman en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación formativa, los acuerdos de las reuniones académicas con docentes (Coordinadores, Jefe de carrera y docentes) y las evaluaciones permanentes del desarrollo de los programas de asignatura.

Los elementos técnicos de congruencia interna que se sugiere evaluar son:

- Los objetivos generales del plan, confrontados con los fundamentos y con el perfil de egreso propuesto.
- La viabilidad del plan en relación con los recursos, tanto materiales como humanos, y si son suficientes para cumplir los objetivos propuestos.
- La continuidad e integración del plan, la cual confronta los objetivos de los cursos con los objetivos del plan.

### Evaluación Externa

Será considerada parte de la evaluación externa el análisis del mercado laboral que permitirá recopilar información sobre las necesidades y exigencias de las organizaciones con respecto a las funciones y niveles de calidad esperados en el desarrollo de los egresados de cada programa.

Los elementos de congruencia externa que se sugiere evaluar son:

- El análisis de las funciones que debe cumplir la persona que egresa del plan de estudios.
- La revisión de los mercados de trabajo donde se identifican las demandas, las necesidades del campo laboral y los índices de desempleo en este campo.
- El papel del egresado en la solución de los problemas reales de la comunidad a la cual dedica sus capacidades.

- Evaluación del estado de los recursos materiales e infraestructura.
- Evaluación de contenidos y bibliografía de las asignaturas.

El seguimiento de egresados permite evaluar la pertinencia, suficiencia y actualidad del plan y programas de estudios en las instituciones de educación superior, para mejorar su calidad al verificar el logro de los objetivos del programa, el desarrollo del perfil del egresado y su pertinencia en el campo laboral.

De acuerdo con el “Esquema básico para estudios de egresados en educación superior”, se sugiere que, para integrar un sistema de información y análisis del perfil sociocultural, económico y académico de los estudiantes para el seguimiento de egresados, podrán llevarse a cabo las siguientes acciones:

- **1er año de egreso:** Censo de egresados: formación recibida vs. situación laboral al finalizar o durante los estudios.
- **2º año de egreso:** Encuesta de inserción laboral: tiempo y características del primer empleo y del actual. Consecución de estudios.
  - **El acceso al primer empleo:**
    - Tiempo transcurrido para la obtención del primer empleo.
    - Medio para la obtención del primer empleo (bolsa de trabajo, contactos personales, avisos, etcétera).
  - **Las características del primer empleo:**
    - Salario.
    - Puesto desempeñado.
    - Sector económico de la organización.
    - Tipo de organización (pública o privada).
    - Tipo de actividad (dependiente o independiente).
    - Posición jerárquica en la organización, etcétera.
- **3º a 5º año de egreso:** Encuesta de trayectoria laboral: Situación laboral, competencias desarrolladas, competencias faltantes, formación a lo largo de la vida.
  - Número de empleos.
  - Periodos y duración de ocupación/desocupación laboral.
  - Tipo de puestos desempeñados.
  - Experiencia internacional.
  - Logros o reconocimientos obtenidos en su campo profesional, etcétera.

Es pertinente crear un observatorio de seguimiento de egresados como herramienta de vinculación entre los actores del proceso educativo con el entorno social y laboral, que permita desarrollar estrategias para mantener la calidad y pertinencia de los planes de estudios, los procesos formativos, identifique necesidades académicas y profesionales creando mecanismos de intervención, así como espacios de formación y actualización.

Los resultados obtenidos en las evaluaciones, deberán ser presentados de tal manera que se evidencie la pertinencia de:

- Los objetivos generales del plan.
- Los fundamentos del plan de estudios.
- El perfil de egreso propuesto.
- La viabilidad del plan en relación con los recursos, tanto materiales como humanos.
- La continuidad e integración del plan.
- La interrelación entre las asignaturas del plan para el logro de los objetivos y perfiles.
- La vigencia del plan; su actualidad respecto del perfil profesional y de los avances en el campo científico, social, disciplinario, psicológico y pedagógico.

- La formación del egresado para hacer frente a las funciones que le demanda el puesto que desempeña.
- De la formación con los mercados de trabajo donde se identifican las demandas.
- Del papel del egresado en la solución de los problemas reales de la comunidad.

Los resultados deberán ser fuente confiable para la toma de decisiones tales como, ajustar, actualizar, modificar o ampliar el plan de estudios y sus programas. Además, la evaluación del desempeño docente será parte fundamental del proceso de la propuesta de evaluación.

La evaluación del desempeño supone una alta especialización de conocimiento técnico de quienes asumen esta responsabilidad, por lo que las universidades deberían proporcionar las condiciones para contar con la supervisión de especialistas, si fuera el caso, y el desarrollo de programas de formación profesional ad hoc, o mínimamente, procurar para los encargados de la actividad, condiciones de intercambio y acompañamiento de otros académicos con responsabilidades similares.

La evaluación del desempeño docente se obtendrá a través de cuestionarios aplicados a los tres actores en el proceso educativo: las autoridades, los estudiantes y la autoevaluación de los profesores.

#### ***Criterios para evaluar***

- 1) Dominio de la asignatura o formación de los docentes.
- 2) Metodología de enseñanza, que incluye tanto la organización y preparación de la clase como la profundidad y pertinencia de los contenidos.
- 3) Relación entre el profesor y los estudiantes, en la que se incluye la motivación que el primero logra imprimir en los segundos.
- 4) Exposición y conducción de clase.
- 5) Transmisión de valores.
- 6) Cumplimiento de obligaciones.

Es conveniente considerar las condiciones en las que tiene lugar la enseñanza, el escrutinio de los resultados del aprendizaje de los estudiantes, la reflexión sobre la pertinencia de la formación profesional o del modelo educativo, que pueden enriquecer los planteamientos de cómo se enfrenta la valoración del desempeño docente.

Considerando lo anterior, la vigencia y/o actualización del plan de estudio será al término de la primera generación y posterior cada 5 años.

---

LIC. SERAFÍN A. LOPEZ REYES  
**DIRECTOR EJECUTIVO DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

---

C. MARÍA DEIFILIA MADRIGAL FIGUEROA  
**COORDINADORA GENERAL DE  
EDUCACIÓN**