



## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

### **UNIDAD AZCAPOTZALCO** **División de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Especialización en Economía y Gestión del Agua**  
**Diploma: Especialización en Economía y Gestión del Agua**

#### **PLAN DE ESTUDIOS**

##### **I. OBJETIVO GENERAL**

Formar especialistas en el campo de la economía y gestión del agua, cuyos conocimientos y capacidades les permitan identificar problemas concretos del agua y proponer medidas que contribuyan a soluciones sustentables, desde un enfoque multidisciplinario con base en una visión económica.

##### **II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Proporcionar a los alumnos los conocimientos y métodos que les permitan elaborar desarrollos conceptuales, metodológicos, tecnológicos o aplicaciones para una gestión sustentable del agua.
2. Proporcionar a los alumnos los elementos necesarios para identificar y resolver problemas del agua desde un enfoque de la economía y gestión del agua, así como para valorar el agua como un bien ambiental, social y económico para el bienestar humano.
3. Formar especialistas que sean capaces de evaluar económicamente proyectos hídricos e identificar oportunidades para el desarrollo, aplicación y adaptación de tecnologías.
4. Proveer de conocimientos para elaborar instrumentos de política ambiental y de gestión de recursos hídricos.

5. Formar especialistas que puedan prestar servicios de capacitación y asesoría a empresas y organizaciones para dar cumplimiento a la normatividad en materia de sustentabilidad hídrica.

### **III. PERFIL DE INGRESO**

Los aspirantes deben ser profesionales interesados en los problemas hídricos del país y sus soluciones, y de preferencia que se encuentren laborando en el sector agua o cuenten con experiencia laboral o de investigación en esta área.

### **IV. PERFIL DE EGRESO**

Los egresados de la Especialización en Economía y Gestión del Agua estarán capacitados para:

- Diagnosticar problemas en temas de agua, así como sus potenciales soluciones.
- Valorar el agua y sus servicios ambientales.
- Realizar proyectos ambientales e hídricos.
- Diseñar e implementar instrumentos (económicos y no económicos) de política ambiental.
- Valorar el agua como bien ambiental, económico y social para el bienestar humano.
- Coadyuvar para una gestión integral de los recursos hídricos del país, por medio de desarrollos conceptuales y aplicados desde un enfoque económico.
- Asesorar el diseño y aplicación de instrumentos económicos y no económicos para una gestión económica-ambiental del agua.
- Evaluar proyectos hídricos con un enfoque económico, ambiental y social.
- Coadyuvar en el diseño de políticas hídricas.
- Interactuar con el sector industrial y social en el análisis de impactos ambientales en los recursos hídricos.
- Prestar servicios de capacitación y asesoría a empresas para dar cumplimiento a la normatividad en materia de agua.

## **V. ANTECEDENTES ACADÉMICOS NECESARIOS**

### **Requisitos de ingreso**

- Contar con título a nivel de licenciatura preferentemente de las disciplinas de Economía, Administración, Geografía, Ingeniería, Hidrología, Políticas Públicas y Ciencias Biológicas y de la Salud; el Comité de la Especialización evaluará la aceptación de otras áreas afines que cuenten con experiencia de trabajo o de investigación en el sector agua.
- Promedio mínimo de 7.5 o su equivalente en los estudios de Licenciatura.
- Presentar un currículum vitae.
- Entregar una carta de exposición de motivos.
- Acreditar la comprensión de textos en inglés mediante constancia expedida o avalada por la Coordinación de Lenguas Extranjeras de la Unidad Azcapotzalco.
- Los aspirantes cuya lengua materna no sea el español, deberán demostrar su comprensión mediante constancia expedida o avalada por la Coordinación de Lenguas Extranjeras.
- Ser aceptado mediante examen de selección.
- Aprobar la entrevista con el Comité de la Especialización.

## **VI. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

La Especialización en Economía y Gestión del Agua se conforma por dos líneas de conocimiento que tendrán que cursar los alumnos de manera obligatoria, con los siguientes objetivos:

1. Economía del Agua: proporciona a los alumnos las herramientas teóricas y metodológicas que les permitan determinar el precio del agua, los costos asociados a su extracción, distribución, consumo y tratamiento, así como valorar económicamente los recursos hídricos e impactos ambientales. Esta línea de conocimiento comprende 42 créditos.
2. Gestión Hídrica: permite a los alumnos determinar la disponibilidad natural del agua y su demanda, por medio del uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y modelos hidrológicos; además de identificar y resolver problemas concretos en materia de gestión del agua que guíen la política hídrica para una región o zona específica. Esta línea de conocimiento comprende 55 créditos.

La Especialización en Economía y Gestión del Agua está conformada por 15 unidades de enseñanza-aprendizaje (UEA), que serán cursadas en un periodo de un año: 12 obligatorias y 3 optativas.

- a) Objetivo: Proporcionar a los alumnos, los conocimientos teóricos y metodológicos para resolver problemáticas concretas del agua desde un enfoque multidisciplinario, sustentado en la visión económica.
- b) Trimestres: Tres (I, II y III).
- c) Créditos: 97 en total, distribuidos en 75 créditos de las UEA obligatorias y 22 créditos de las UEA optativas.
- d) Unidades de enseñanza-aprendizaje obligatorias:

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
1236098	Economía	OBL.	3	1	7	I	
1236101	Econometría	OBL.	3	1	7	I	
1236104	Disponibilidad Hídrica	OBL.	3	1	7	I	
1237002	Seminario de Trabajo I	OBL.	1	1	3	I	
1236099	Economía del Agua	OBL.	3	1	7	II	1236098
1236102	Econometría Ambiental	OBL.	3	1	7	II	1236101
1236105	Usos del Agua y Sistema de Información Geográfica	OBL.	2	2	6	II	1236104
1237003	Seminario de Trabajo II	OBL.	1	1	3	II	1237002
1236100	Valoración Económica del Agua y sus Métodos	OBL.	3	1	7	III	1236099
1236103	Evaluación de Proyectos Hídricos	OBL.	3	1	7	III	1236102
1236109	Gestión Integral de los Recursos Hídricos	OBL.	4		8	III	1236105
1237004	Seminario de Trabajo III	OBL.	2	2	6	III	1237003
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>					<b>75</b>		

- e) Unidades de enseñanza-aprendizaje optativas\*, \*\*\*,

CLAVE	NOMBRE	OBL/OPT	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	TRIMESTRE	SERIACIÓN
1236107	Marco Institucional del Agua en México	OPT.	4		8	I	Autorización**
1236108	Marco Legal del Agua en México	OPT.	4		8	II	Autorización**
1236106	Modelos Hidrológicos Aplicados a la Gestión del Agua	OPT.	2	2	6	III	Autorización**

- \* Los alumnos cursarán una UEA optativa por trimestre.
  - \*\* La inscripción a la UEA requiere de la autorización del Coordinador de la Especialización en Economía y Gestión del Agua.
  - \*\*\* La movilidad de los alumnos se sujeta a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Estudios Superiores, en su Título Segundo BIS, en sus artículos 11, 12 y 13, en los cuales se precisan los requisitos a cumplir por los alumnos interesados en participar en programas de movilidad. Serán optativas las unidades de enseñanza-aprendizaje de planes de estudio de especialización y del primer año de maestría impartidos en la Universidad Autónoma Metropolitana o en otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales.
- f) Los alumnos investigarán un problema hídrico concreto, que será presentado en forma de trabajo aplicado al final del tercer trimestre y que constituye su idónea comunicación de resultados. Con el fin de dar seguimiento a los avances de los trabajos propuestos por los alumnos, desde el primer trimestre de la especialización, cursarán en forma consecutiva las tres UEA Seminario de Trabajo I, II y III. En el último trimestre, como parte del Seminario de Trabajo III, presentarán su idónea comunicación de resultados al Comité de la Especialización para recibir su visto bueno.

## VII. NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE DEBERÁN CURSARSE POR TRIMESTRE

El número de créditos a cursar por trimestre es el siguiente

	<b>Mínimo</b>	<b>Normal</b>	<b>Máximo</b>
<b>Trimestre I</b>	7	32	32
<b>Trimestre II</b>	0	31	39
<b>Trimestre III</b>	0	34	42

## VIII. NÚMERO DE OPORTUNIDADES PARA ACREDITAR UNA MISMA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El número de oportunidades para acreditar una unidad de enseñanza-aprendizaje es de dos (2).

## IX. DURACIÓN PREVISTA DE LA ESPECIALIZACIÓN:

La duración normal prevista para la obtención del Diploma de Especialización en Economía y Gestión del Agua es de tres trimestres. La duración máxima prevista es de seis trimestres.

## **X. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS:**

<b>Trimestre I</b>	32
<b>Trimestre II</b>	31
<b>Trimestre III</b>	34
<b>TOTAL:</b>	<u>97</u>

## **XI. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ECONOMÍA Y GESTIÓN DEL AGUA**

- 1) Haber cubierto los 97 créditos que establece el plan de estudios.
- 2) Haber presentado y aprobado la Idónea Comunicación de Resultados.

## **XII. MODALIDADES DE LA IDÓNEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS**

La idónea comunicación de resultados es un trabajo elaborado por el alumno que aplica una metodología a la solución de un problema hídrico concreto, al que se le dará seguimiento en las UEA Seminarios de Trabajo I, II y III. El trabajo mencionado deberá recibir el visto bueno del Comité de la Especialización en Economía y Gestión del Agua y del tutor. Su presentación y aprobación se registra en los créditos de la UEA Seminario de Trabajo III, impartida en el tercer trimestre. La elaboración y aprobación de dicho trabajo es requisito para la obtención del diploma de la especialización. El alumno desde el primer trimestre, en la UEA Seminario de Trabajo I, define una problemática particular del agua que trabajará hasta su entrega final en la UEA Seminario de Trabajo III; de manera que, a lo largo de la Especialización, el alumno analizará con una perspectiva multidisciplinaria dicho problema hídrico y propondrá medidas orientadas a su solución. El asesor del alumno será algún profesor de la planta académica del plan de estudios o algún investigador externo al posgrado que sea reconocido por su trayectoria en el tema a investigar.

## **XIII. MODALIDADES DE OPERACIÓN**

### **Coordinación de la Especialización en Economía y Gestión del Agua**

El Coordinador de la Especialización en Economía y Gestión del Agua será designado por el Director de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Unidad Azcapotzalco, considerando la opinión del Comité de la Especialización. El Coordinador estará a cargo de este plan de estudios por un período de cuatro años, que podrá ser renovado hasta por un periodo más.

## **Comité de la Especialización en Economía y Gestión del Agua**

La Especialización se organizará y funcionará con la siguiente estructura académica:

Comité de la Especialización

a) Integración:

- El Coordinador de la Especialización quien lo presidirá, con,
- Al menos cuatro profesores de la planta académica del plan de estudios, designados por el Director de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, y sujetos a la aprobación del Consejo Divisional en términos de la Legislación Universitaria;
- Los miembros del Comité de la Especialización durarán en sus funciones por lo menos dos años.

b) Funciones:

- Conducir el proceso de selección de los aspirantes.
- Aplicar y evaluar el examen de selección.
- Entrevistar a los aspirantes.
- Revisar las solicitudes de selección y la documentación complementaria para decidir el ingreso a la especialización.
- Aprobar el tema del trabajo de investigación de los alumnos al final del primer trimestre y asignar al asesor.
- Autorizar a los alumnos para cursar UEA en otros planes de estudio de posgrado de la UAM o de otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales, conforme a los Lineamientos Divisionales para la Movilidad de Alumnos y Participantes.
- Aprobar la Idónea Comunicación de Resultados de los alumnos junto con el asesor respectivo.
- Resolver sobre los casos no previstos en el plan de estudios.
- Proponer adecuaciones y modificaciones al plan y programas de estudio de la Especialización en Economía y Gestión del Agua.

c) Características y reglas de funcionamiento:

La modalidad de impartición será semipresencial. Se considera el desarrollo e implementación de objetos de aprendizaje (OA) utilizando recursos tecnológicos, que apoyen la impartición de las UEA del posgrado. Los OA son elementos integradores del proceso de enseñanza-aprendizaje y ofrecen a los alumnos la posibilidad de mejorar su rendimiento, considerando los diferentes tipos de enseñanza al utilizarse imágenes, textos, sonidos o recursos multimedia.

d) La Especialización se apoyará en plataformas virtuales durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.