



*Segunda Edición*

## EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Con fundamento en el artículo 3º fracción XVI y XXI del Decreto que crea el Tecnológico Nacional de México (TecNM), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de julio del 2014, y el Manual de Organización General del Tecnológico Nacional de México, publicado el 20 de diciembre del 2018, el Tecnológico Nacional de México:

### CONVOCA

A estudiantes de licenciatura y posgrado, académicos(as), investigadores(as), profesionistas y público en general interesados(as) en temas relacionados al cuidado del agua, evitar su contaminación, así como en los sistemas de tratamiento de este vital líquido; a inscribirse al

### DIPLOMADO DE AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Este diplomado está inspirado en los principios del humanismo mexicano, que promueve una visión integral del ser humano al reconocer su dignidad y su derecho a vivir en armonía con su entorno natural. En este contexto, el derecho al agua se configura como un aspecto fundamental para garantizar la vida y el bienestar de las personas y las comunidades. El acceso al agua limpia y el saneamiento adecuado no solo son esenciales para la salud y el desarrollo, sino que también son derechos humanos inalienables que deben ser protegidos y promovidos activamente. Este enfoque subraya la necesidad de una gestión sostenible de los recursos hídricos, considerando tanto la equidad social como la



preservación ambiental, para asegurar que todas las personas, sin distinción, tengan acceso a este recurso esencial.

### OBJETIVO GENERAL

Que el participante conozca las bases teórico-conceptuales que sustentan el estudio del agua tales como: propiedades fisicoquímicas y biológicas del agua, estrés hídrico, ciclo hidrológico, calidad del agua, índices de calidad del agua, tipos de contaminantes del agua y enfermedades asociadas al consumo de agua contaminada. Así como los fundamentos de las unidades que conforman el sistema de tratamiento para potabilización de aguas, los diferentes sistemas de tratamiento de aguas residuales que existen, las tecnologías que pueden utilizarse para la construcción de sistemas de captación de agua de lluvia y la Normatividad Mexicana aplicable en el tema del agua.

## BASES DE PARTICIPACIÓN

### 1a. DIRIGIDO A:

- ✓ Estudiantes de nivel licenciatura o posgrado
- ✓ Académicos(as)
- ✓ Investigadores(as)
- ✓ Profesionistas
- ✓ Público en general

interesados(as) en temas relacionados al cuidado del agua, evitar su contaminación, así como en los sistemas de tratamiento de este vital líquido.

### 2da. PERIODOS:

#### Inscripción

del 23 de octubre al  
08 de noviembre, 2024

#### Duración

120 horas  
en total

#### Modalidad

100% en línea  
(autogestivo)

#### Inicio

08 de noviembre,  
2024





## 3ra. CONTENIDO TEMÁTICO:

### MÓDULO 1

#### **Importancia del Agua**

- 1.1 Propiedades físicas, químicas y biológicas del agua
- 1.2 Conceptos de recurso hídrico y estrés hídrico
- 1.3 Distribución del agua en el Mundo y en México
- 1.4 Ciclo hidrológico y ciclos biogeoquímicos asociados al agua
- 1.5 Función ecológica del agua
- 1.6 Ley de aguas nacionales e internacionales

### MÓDULO 2

#### **Contaminación del Agua y Calidad**

- 2.1 Principales contaminantes del agua
- 2.2 Concepto de calidad del agua
- 2.3 Impactos a la salud pública derivados de la calidad de agua
- 2.4 Índices de calidad del agua
- 2.5 Principales parámetros a medir en agua para uso y consumo humano de acuerdo con la Normatividad Mexicana
- 2.6 Principales parámetros a medir en aguas residuales de acuerdo con la Normatividad Mexicana

### MÓDULO 3

#### **Sistemas de Tratamiento de Agua Potable**

- 3.1 Concepto de agua potable de acuerdo con la normatividad aplicable
- 3.2 Contaminación del agua potable
- 3.3 Efectos de la contaminación del agua potable
- 3.4 Sistemas de abastecimiento de agua potable
- 3.5 Sistemas de tratamiento de agua potable

### MÓDULO 4

#### **Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales**

- 4.1 Concepto de aguas residuales de acuerdo con normatividad aplicable
- 4.2 Clasificación de aguas residuales
- 4.3 Contaminantes presentes en aguas residuales
- 4.4 Problemática de las aguas residuales
- 4.5 Sistemas de tratamiento de aguas residuales

### MÓDULO 5

#### **Captación, Recuperación y Reúso de Agua**

- 5.1 Importancia de la captación de agua
- 5.2 Sistemas de captación de agua pluvial
- 5.3 Recuperación de agua residual tratada
- 5.4 Reúso de agua en: agricultura, industria, embalses y recarga de aguas subterráneas
- 5.5 Perspectivas económicas de la recuperación y el reúso del agua
- 5.6 Casos de éxito de captación de agua en México



## 4ta. DE LA INSCRIPCIÓN:

Se llevará a cabo en línea a partir del 23 de octubre y hasta el 8 de noviembre del 2024, a través del siguiente enlace:



<https://ofertadiplomados.tecnm.mx/agua-limpia-y-saneamiento/>

## 5ta. DE LOS COSTOS:

El Diplomado se ofrece de **manera gratuita**. Para inscribirse, es necesario completar una carta compromiso. El formato de esta carta se enviará al correo electrónico registrado durante el proceso de inscripción.

Los aspectos no contemplados en la presente convocatoria serán resueltos por la Secretaría Académica, de Investigación e Innovación del TecNM. Para más información, contactar al correo:



[diplomados\\_proyest@tecnm.mx](mailto:diplomados_proyest@tecnm.mx)

Ciudad de México, a 21 de octubre del 2024

**ATENTAMENTE**

**RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ**  
**DIRECTOR GENERAL DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**