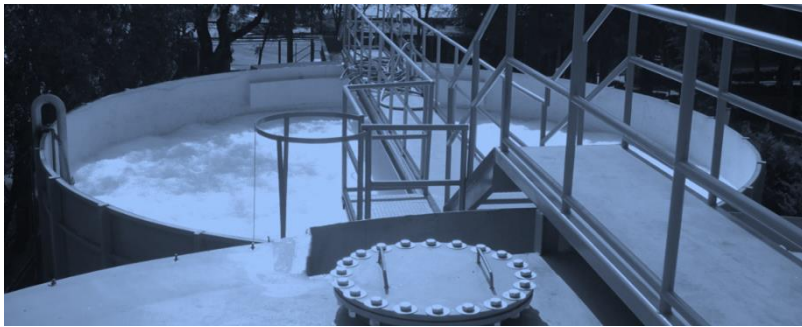
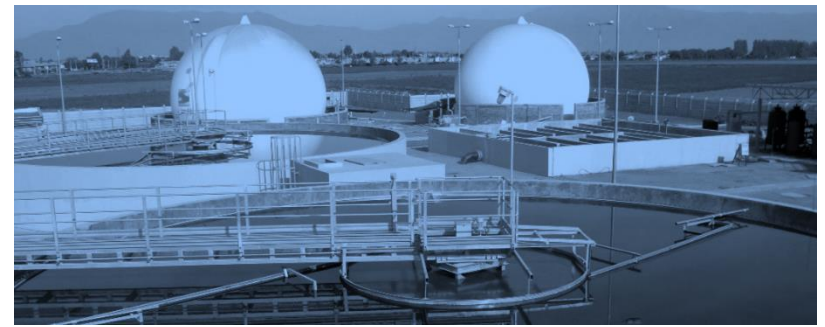


# NUEVOS DIPLOMADOS

## TRATAMIENTO AEROBIO Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES



## GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA A PARTIR DE AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS



Los instructores son expertos en tratamiento de aguas residuales municipales e industriales, con experiencia práctica en campo y ante grupos de investigación y posgrado.

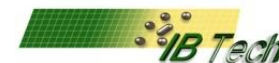
## INICIAMOS SEPTIEMBRE 2018



FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM  
<http://www.ingeniería.unam.mx>



ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE AGUA Y SANEAMIENTO A.C.  
<http://aneas.com.mx>



EMPRESA CONSULTORA IBTECH®  
<http://www.ibtech.com.mx>

## DIPLOMADO

# TRATAMIENTO AEROBIO Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES

### OBJETIVO GENERAL:

Seleccionar las tecnologías más adecuadas, diseñar el proceso y dimensionar las operaciones unitarias de PTARs por vía aerobia para lograr el tratamiento del agua, su reuso y la remoción o aprovechamiento de sus nutrientes.

### TEMARIO:

MÓDULO	TEMAS	Duración (horas)
I. INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1. Conceptos básicos del agua	35
	2. Introducción al tratamiento de aguas residuales	
	3. Operaciones unitarias para el tratamiento de aguas residuales	
II. PROCESOS AEROBIOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y LODOS	4. Procesos aerobios para tratamiento de aguas residuales	50
	5. Remoción y recuperación de nutrientes	
	6. Tecnologías compactas para tratamiento de agua residual	
	7. Digestión aerobia y manejo de lodos	
III. INTEGRACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO Y SANEAMIENTO DE CUENCAS	8. Modelación matemática de plantas de tratamiento	35
	9. Integración de plantas de tratamiento	
	10. Saneamiento de cuencas	
	11. Sistemas naturales construidos	
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>

## DIPLOMADO

# GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA A PARTIR DE AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS

### OBJETIVO GENERAL:

Diseñar y dimensionar las operaciones unitarias de procesos anaerobios y biogás de plantas de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, con el fin de lograr su tratamiento y la generación de energía limpia.

### TEMARIO:

MÓDULO	TEMAS	Duración (horas)
I. PROCESOS ANAEROBIOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y RESIDUOS SÓLIDOS	1. Tratamiento anaerobio de agua residual	40
	2. Digestores anaerobios para lodos, residuos sólidos agropecuarios y FORSU	
II. TRATAMIENTO, UTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN DEL BIOGÁS	3. Manejo, almacenamiento, seguridad y disposición del biogás	40
	4. Tratamiento de gases para aprovechamiento energético	
III. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE BIOGÁS Y ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA	5. Evaluación técnico-económica de proyectos	40
	6. Análisis de ciclo de vida aplicado al tratamiento de aguas residuales	
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>

## PERFIL DEL PARTICIPANTE:

Ingenieros o pasantes con formación en el área de la ingeniería química, bioquímica, ambiental, civil, mecánica o afín que funjan o deseen fungir como gerentes de operación, ingenieros de proceso, operadores, consultores y gestores de organismos operadores y empresas concesionarias, los cuales deseen y/o requieran tener las bases teórico-prácticas para diseñar y/u operar plantas de tratamiento de agua residuales.

## MODALIDADES:

<b>En línea</b>	Los diplomados y los cursos independientes se imparten en línea. Cada modulo de ambos cursos pueden tomarse de manera independiente.
<b>Presencial</b>	A solicitud de un grupo de 15 a 25 participantes se imparte en la modalidad presencial en la División de Educación Continua y a Distancia de la Facultad de Ingeniería de la UNAM o bien, en las instalaciones del cliente.

---

## PARA MAYORES INFORMES:



informes@mineria.unam.mx  
elizabeth.ortiz@aneas.com.mx  
benly.ramirez@gmail.com



(55) 5623 2910  
(55) 5543 6600  
(55) 5619 4216

---



FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM  
<http://www.ingeniería.unam.mx>



ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE  
AGUA Y SANEAMIENTO A.C.  
<http://aneas.com.mx>



EMPRESA CONSULTORA IBTECH®  
<http://www.ibtech.com.mx>