



Ingeniería

## PROGRAMAS DE POSGRADO



## Índice



El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua 1
Oferta educativa del Posgrado IMTA-UNAM 2
Programas de Maestría
Recursos Hídricos
Curso Propedéutico28
Guía rápida del proceso de admisión29
Contacto 30



# El Instituto Mexicano de Tecnología del agua (IMTA)

Es un organismo público descentralizado y reconocido como centro público de investigación que tiene como objetivo transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos altamente calificados para el manejo, conservación y rehabilitación de agua, a fin de contribuir al desarrollo sustentable del país, y tiene la facultad de impartir educación superior de nivel posgrado, para formar investigadores, profesores y profesionistas útiles a la sociedad.

## Posgrado IMTA

Los programas de Posgrado que se imparten en el IMTA tienen como objetivo de "formar recursos humanos altamente calificados por medio programas de maestría y doctorado; realizar investigación científica y tecnológica en los temas de Hidráulica, Hidrología, Riego y Drenaje, Calidad del Agua y Gestión integrada de los Recursos Hídricos; así como establecer el Centro de Conocimiento del Agua".

Actualmente cuenta con tres programas de maestría y dos de doctorado, con una eficiencia terminal del 64%.

## Oferta Educativa del Posgrado IMTA-UNAM

Posgrado en Ingeniería IMTA UNAM Posgrado en Ciencias y Tecnología

Maestría en Ingeniería **Ambiental** (Agua)

Maestría en Ingeniería Civil (Hidráulica)

Doctorado en Ingeniería **Ambiental** (Agua)

Doctorado en Ingeniería Civil (Hidráulica)

**Presencial por** investigación de tiempo completo

del Agua

Maestría en Ingeniería en Sistemas Hidráulicos

Maestría en Hidrometeorología

> Maestría en Sistemas **Ambientales**

Doctorado en Ciencias y Tecnología del Agua

**Presencial por** investigación de tiempo completo

Posgrado a distancia

Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Profesionalizante virtual

## Programas de Maestría



## Programa de Posgrado en Ingeniería UNAM/Campus IMTA



Desde la creación del IMTA en 1986, se consideró que uno de sus objetivos principales era la formación de recursos humanos altamente calificados, lo cual se sustentó con la firma de un convenio de colaboración con la Facultad de Ingeniería de la UNAM, para abrir los programas de maestría y doctorado en Ingeniería Civil/Hidráulica e Ingeniería Ambiental/Agua. La evolución de este convenio se consolidó en el 2015 con el reconocimiento del IMTA como una entidad académica participante en el Posgrado de Ingeniería de la UNAM.

El programa de Posgrado en Ingeniería tiene como objetivo formar investigadores con una sólida formación profesional, científica y metodológica, propiciar la elevación del nivel de la enseñanza y la investigación y formar grupos de trabajo de alto nivel multi e inter disciplinarios para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en ingeniería en el país.

Actualmente en el Campus IMTA se ofrecen dos Campos de Conocimientos en las disciplinas de ingeniería civil (hidráulica) e Ingeniería Ambiental (agua).

"Este programa es por investigación, para ello el estudiante debe dedicar tiempo completo. El programa cuenta con beca CONACyT"



## Programa de Maestría en Ingeniería UNAM/Campus IMTA

## UN/M POSGR/DO Ingeniería

#### Plan de estudios

La duración de estudios se cursa en 4 semestres para alumnos de tiempo completo.

Se cubrirán al menos 72 créditos (12 asignaturas) distribuidas en la siguiente forma:

- Asignatura de Matemáticas (6 créditos)
- Asignaturas del Campo Disciplinario (18 a 24 créditos)
- Asignaturas Complementarias (18 a 24 créditos)
- Actividades de Investigación (24 créditos)

#### Campos de conocimiento

- Ingeniería Ambiental-Agua
- Ingeniería Civil-Hidráulica

#### Requisitos de egreso

Cubrir el plan de estudios con calificación mayor o igual a 8.0. Si el promedio es menor, presentar examen global de conocimientos. Presentar una tesis y su réplica oral o aprobar un examen general de conocimientos.

#### **Informes**

posgrado.unam.imta@posgrado.imta.edu.mx http://ingenieria.posgrado.unam.mx



#### Requisitos Maestría

- 1. Solicitud de ingreso
- 2. Acta de nacimiento
- 3. Certificado de estudios de Licenciatura
- 4. Título de Licenciatura
- 5. Carta de exposición de motivos y de compromiso
- 6. Constancia de comprensión de lectura del idioma inglés
- 7. Constancia de conocimientos en Español (cuando la lengua materna del aspirante no sea el español)
- 8. Currículum Vitae
- 9. Fotografía reciente tamaño infantil (a color con fondo blanco (2.5 x 3 cm), tamaño de la cara 1.5 cm).
- Pago por concepto de Trámite de Registro y Examen de Aspirantes.
- 11. Presentar y aprobar los exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes.
- 12.Realizar una entrevista, de acuerdo al mecanismo previsto por cada Subcomité de Académico de Campo de Conocimiento.
- 13.En su caso, otras actividades específicas determinadas por el Subcomité Académico de Campo de Conocimiento al que se desee ingresar.

Actividad	Fecha
Solicitud de ingreso y recepción de documentación (previa cita)	Del 27 de febrero al 31 de marzo del 2017
Presentación del protocolo de investigación (excepto Civil )	Del 3 al 28 de abril del 2017
Exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes, tanto para maestría como para doctorado	Consultar la fecha, hora y lugar en los respectivos campos de conocimiento.
Entrevistas, tanto para maestría como para doctorado	
Publicación de resultados finales, tanto para maestría como para doctorado	12 de junio del 2017 http://ingenieria. posgrado.unam.mx

## Programa de Maestría en Ingeniería UNAM/Campus IMTA



#### Líneas de investigación del programa de Maestría en Ingeniería por campos de conocimiento

#### Maestría en ingeniería ambiental/Agua

- Tratamiento y calidad del agua
- Sedimentos y suelos como fuentes secundarias de contaminantes y repercusión en la contaminación del agua y el saneamiento
- Contaminantes en cuencas hidrológicas, elaboración de inventarios y desarrollo de propuestas y métodos de solución
- Evaluación del riesgo de contaminar al agua por uso de plaguicidas en zonas agrícolas
- Evaluación de la exposición a contaminantes a través de la evaluación de la depositación atmosférica y de núcleos de sedimento
- Remoción de compuestos tóxicos y persistentes en aguas residuales
- Reutilización de aguas residuales tratadas
- Desarrollo de materiales fotocatalíticos
- Tratamientos para potabilizar el agua
- Tratamiento de Agua y Disposición y/o aprovechamiento de lodos provenientes del tratamiento de agua residual y potabilización
- Producción de bioenergía a partir de celdas de combustible microbianas
- Remoción de contaminantes emergentes por procesos biológicos y oxidación avanzada
- Desarrollo y adaptación de metodologías para la Evaluación de Impacto Ambiental a Ecosistemas acuáticos
- Herramientas de determinación e implementación de caudal ecológico
- Implementación de principios y desarrollo de prácticas de la Ecohidrología

#### Maestría en Ingeniería Civil/ hidráulica

Ofrece un espectro académico amplio, prepara profesionales capaces de proponer soluciones innovadoras a problemas complejos en su área, los capacita para ejercer la docencia e involucrarse en actividades de investigación.

- Aprovechamientos hidráulicos
- Ingeniería en costas y ríos
- Obras hidráulicas
- Hidráulica Urbana;
- Hidrología de Ríos y Urbana
- Hidrología Subterránea
- Hidráulica Fluvial
- Riego y Drenaje;
- Modelación numérica de procesos hidrodinámicos (ríos, canales, lagos, aguas subterránea, suelos no saturados, litoral costero, etc.)



## Programa de Maestría en Ingeniería Ambiental Líneas de Investigación



Investigador/a	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dra. Alejandra Martín Domínguez	I	Tratamiento y calidad del agua.	alejandra_martin @tlaloc.imta.mx
Dra. Anne Margrethe Hansen Hansen	II	<ol> <li>1"Sedimentos y suelos como fuentes secundarias de contaminantes y repercusión en la contaminación del agua y el saneamiento".</li> <li>2 "Contaminantes en cuencas hidrológicas, elaboración de inventarios y desarrollo de propuestas y métodos de solución".</li> <li>3 "Evaluación del riesgo de contaminar al agua por uso de plaguicidas en zonas agrícolas".</li> <li>4 "Evaluación de la exposición a contaminantes a través de la evaluación de la depositación atmosférica y de núcleos de sedimento".</li> </ol>	ahansen @tlaloc.imta.mx
Dra. Petia Mijaylova Nacheva	II	<ol> <li>1"Remoción de compuestos tóxicos y persistentes en aguas residuales".</li> <li>2"Reutilización de aguas residuales tratadas".</li> </ol>	petiam @tlaloc.imta.mx
Dra. Silvia Gelover Santiago		<ul><li>1 "Desarrollo de materiales fotocatalíticos".</li><li>2 "Tratamientos para potabilizar el agua".</li></ul>	sgelover @tlaloc.imta.mx
Dra. Sofía E. Garrido Hoyos	II	<ol> <li>1"Estudio de las interferencias de diferentes aniones y materia orgánica en la electrodeposición y cuantificación del arsénico presente en agua, con diferentes materiales de electrodos".</li> <li>2 "Optimización de los procesos de espesamiento y deshidratación de los residuos generados en la coagulación-floculación de agua que contienen arsénico/cromo/cianuros".</li> <li>3 "Estudio de los factores que influyen en la remoción de cianuros de relaves mineros mediante oxidación avanzada-coagulación-floculación".</li> <li>4 "Remoción de arsénico/cromo/boro/ selenio/presentes en agua mediante la obtención del medio adsorbente óxidos-hidróxidos de hierro mejorado ".</li> <li>5 "Manejo integral sostenible de dos ecosistemas de tratamiento para la conservación de la calidad del agua en dos unidades habitacionales en zonas ruralesón".</li> </ol>	sgarrido @tlaloc.imta.mx
Dr. Edson Baltazar Estrada Arriaga	I	<ul><li>1 "Producción de bioenergía a partir de celdas de combustible microbianas".</li><li>2 "Remoción de contaminantes emergentes por procesos biológicos y oxidación avanzada".</li></ul>	edson_estrada @tlaloc.imta.mx
Dra. Maria Antonieta Gómez Balandra	С	<ol> <li>"Desarrollo y adaptación de metodologías para la Evaluación de Impacto Ambiental a Ecosistemas acuáticos".</li> <li>"Herramientas de determinación e implementación de caudal ecológico".</li> <li>"Implementación de principios y desarrollo de prácticas de la Ecohidrología".</li> </ol>	magomez @tlaloc.imta.mx

## Programa de Maestría en Ingeniería Civil Hidráulica Líneas de Investigación



Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dr. Heber Eleazar Saucedo Rojas	I	1""Modelación de sistemas de riego y drenaje agrícolas".	hsaucedo@tlaloc.imta.mx
Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares	I	Climatología y meteorología, Hidrología superficial y Cambio Climático	japaricio@tlaloc.imta.mx
Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés	II	Eventos de fenómenos naturales extremos	felipe_arreguin@tlaloc.imta. mx
Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata	С	Hidráulica Riego y drenaje	ronald.ontiveros@posgrado.i mta .edu.mx
Dr. Serge Tamari Wagner	С	Hidráulica Riego y drenaje	tamari@tlaloc.imta.mx
Dr. David Ortega Gaucín	С	Climatología y meteorología, Hidrología superficial y Cambio Climático	dortega@tlaloc.imta.mx
Dr. Víctor Manuel Arroyo Correa		Hidráulica Riego y drenaje	vmarroyo@tlaloc.imta.mx
M.I. Carlos Gutiérrez Ojeda		Hidráulica Riego y drenaje	cgutierr@tlaloc.imta.edu.mx
Dr. Carlos Eduardo Mariano Romero		Hidráulica Riego y drenaje	cmariano@tlaloc.imta.mx
Dr. Ulises Dehesa Carrasco	_	Hidráulica Riego y drenaje	udehesaca@conacyt.mx
M.I. José Alfredo González Verdugo		Hidráulica Riego y drenaje	jagonzal@tlaloc.imta.mx
Dr. Efraín Mateos Farfán	_	Eventos de fenómenos naturales extremos, Procesos costeros e interacción océano atmósfera y aprovechamiento de energías renovables	efrain_mateos@tlaloc.imta. mx
Dr. Ariosto Aguilar Chávez		Análisis de convergencia de modelos numéricos, hidráulica experimental, modelación numérica de flujos a superficie libre y a presión , hidrodinámica en canales de riego	
Dr. Nahun Hamed García Villanueva	_	Hidráulica Riego y drenaje	nahung@tlaloc.imta.mx

### Programa de Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua - IMTA



#### **Objetivo:**

Formar recursos humanos altamente calificados en materia de investigación y desarrollo tecnológico, con un conocimiento integral y multidisciplinario, capaces de contribuir a la sustentabilidad del recurso hídrico y sus recursos naturales asociados. Los egresados podrán incorporarse a un proceso de formación doctoral, a instituciones académicas o desempeñarse como asesores tecnológicos en el sector hídrico a nivel nacional o internacional.

#### Áreas de concentración:

El programa de Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua aborda a los recursos hídricos desde tres áreas de concentración:

- Hidrometeorología (HM)
- Sistemas Ambientales (SA)
- Ingeniería en Sistemas Hidráulicos (ISH)

#### **Duración:**

Plan semestral de dos años

#### Beca:

El instituto otorga la beca de Fondo de investigación científica y desarrollo tecnológico.

#### **Modalidad:**

Presencial de tiempo completo

#### Opciones de obtención de grado:

Tesis

#### **Esquema curricular:**

24 créditos de la etapa de introducción al estudio de ciencias del agua,

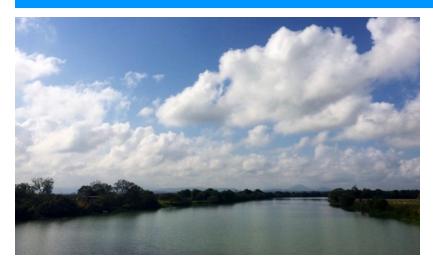
24 créditos de etapa de formación y especialidad,

24 créditos de proyecto de investigación

Total de 72 créditos

#### Informes:

posgrado.imta@posgrado.imta.edu.mx posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 135





### Programa de Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua - IMTA



## Hidrometeorología

El programa académico de hidrometeorología se ha diseñado pensando en los nuevos desafíos relacionados con la reducción y mitigación de los desastres naturales como las sequías e inundaciones y con el impacto de los cambios climáticos globales sobre el sistema hidrológico; esto para saber cómo evitar daños a la población, a la infraestructura, a los servicios y a los sistemas de producción o para mejorar el incremento de los almacenamientos de agua de presas, lagos y acuíferos.

#### Perfil de ingreso:

Preferentemente egresados de: Agronomía, física, ingeniería civil, ingeniería mecánica, oceanografía y aquellas vinculadas a ciencias de la tierra o carreras afines.

#### Informes:

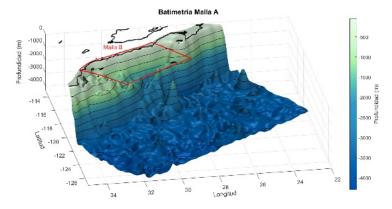
posgrado.imta@posgrado.imta.edu.mx posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 135

#### **Objetivos específicos:**

- Formar recursos humanos altamente calificados para planificar, dirigir y ejecutar proyectos de desarrollo tecnológico e investigación en hidrometeorología.
- Formar recursos humanos capaces de contribuir a la sustentabilidad del recurso hídrico y sus recursos naturales asociados.
- Mejorar habilidades para la intervención en las problemáticas nacionales e internacionales de los recursos hídricos.

## Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento

- Procesos costeros, interacción océano-atmósfera.
- Ingeniería y Sistemas Hidráulicos.
- Obras hidráulicas y mecánica de fluidos.
- Transporte de sedimentos e interacción fluido-partícula.





## Programa de Posgrado en Ciencias y Tecnología del Agua Líneas de Investigación en Hidrometeorología



Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dr. David Ortega Gaucin	С	Climatología y meteorología Hidrología superficial Cambio climático.	dortega@tlaloc.imta.mx
Dr. Efraín Mateos Farfán	С	Eventos de fenómenos naturales extremos Procesos costeros e interacción océano-atmósfera Aprovechamiento de energías renovables.	efrain_mateos @tlaloc.imta.mx
Dr. Javier Aparicio Mijares	I	Climatología y meteorología Hidrología superficial Cambio climático.	javieraparicio @prodigy.net.mx
Dr. José Antonio Salinas Prieto		Climatología y meteorología Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático.	jsalinas@tlaloc.imta.mx
Dr. Martín José Montero Martínez		Climatología y meteorología Cambio climático.	martin_montero @tlaloc.imta.mx
Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés	II	Eventos de fenómenos naturales extremos.	felipe_arreguin @tlaloc.imta.mx
Dr. René Lobato Sánchez		Climatología y meteorología Hidrología superficial Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático.	rene_lobato @tlaloc.imta.mx
Dr. Julio Sergio Santana Sepúlveda		Climatología y meteorología Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático Procesos costeros e interacción océano-atmósfera.	ssantana@tlaloc.imta.mx

## Programa de Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua - IMTA



## Ingeniería en Sistemas Hidráulicos (Riego y Drenaje)

Diseñado para procurar un uso sustentable del recurso hídrico, tomando en cuenta los requerimientos y las demandas de agua del sector público urbano y agrícola. En este contexto se prevé analizar la problemática de almacenamiento, conducción y distribución del agua, para tomarse en cuenta en los diseños de las obras de infraestructura hidráulica que sean necesarias implementar. El cambio tecnológico es diseñar las nuevas obras y mejorar la operación de las existentes, buscando reducir las demandas del recurso hídrico en los diferentes usos, con el fin de hacer un uso más sustentable del recurso hídrico.

#### Perfil de ingreso:

Preferentemente egresados de: Ingeniería civil, ingeniería agrícola, ingeniería agronómica, ingeniería mecánica, ingeniería ambiental o carreras afines.

#### Objetivos específicos:

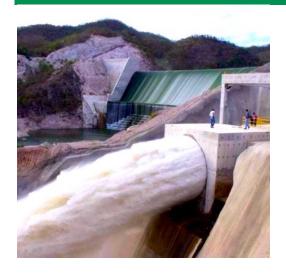
- Formar recursos humanos altamente calificados para planificar, dirigir y ejecutar proyectos de desarrollo tecnológico e investigación en ingeniería en sistemas hidráulicos.
- Formar recursos humanos capaces de contribuir a la sustentabilidad del recurso hídrico y sus recursos naturales asociados.
- Mejorar habilidades para la intervención en las problemáticas nacionales e internacionales de los recursos hídricos.

## Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento:

- Hidráulica
- Riego y drenaje agrícola

#### Informes:

posgrado.imta.edu.mx posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 135





## Programa de Posgrado en Ciencias y Tecnología del Agua Líneas de Investigación en Ingeniería en Sistemas Hidráulicos (Riego y Drenaje)



Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dr. Heber Saucedo Rojas	I	Hidráulica. Riego y drenaje.	hsaucedo @tlaloc.imta.mx
Dr. Jorge Flores Velazquez		Hidráulica. Riego y drenaje.	jorge_flores @tlaloc.imta.mx
Dr. Nahun Hamed García Villanueva		Hidráulica. Riego y drenaje.	nahung@tlaloc.imta.mx
Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	rononti@yahoo.com
Dr. Serge Tamari Wagner		Hidráulica. Riego y drenaje.	tamari@tlaloc.imta.mx
Dr. Víctor Manuel Arroyo Correa		Hidráulica. Riego y drenaje.	vmarroyo @tlaloc.imta.mx
Dr. Waldo Ojeda Bustamente	I	Hidráulica. Riego y drenaje.	wojeda@tlaloc.imta.mx
Dr. Ariosto Aguilar Chávez		Hidráulica. Riego y drenaje.	aaguilar@tlaloc.imta.mx
Dr. Ulises Dehesa Carrasco	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	udehesaca@conacyt.mx; uldec@ier.unam.mx
Dr. Alberto González Sánchez	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	alberto_gonzalez @tlaloc.imta.mx
M.I. José Alfredo Gonzalez Verdugo	_	Hidráulica. Riego y drenaje.	jagonzal@tlaloc.imta.mx

### Programa de Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua - IMTA



### Sistemas Ambientales

El programa académico de sistemas ambientales se ha diseñado pensando en los desafíos relacionados con el tratamiento de factores contaminantes como: residuos, efluentes, emisiones gaseosas, entre otros, para la calidad del agua y la conservación del medio ambiente: suelo, agua, flora y fauna para que la sociedad cuente con los recursos necesarios.

#### Perfil de ingreso:

Preferentemente egresados de: Biología, ecología, biotecnología, química, ingeniería química, ingeniería ambiental, bioquímica y aquellas vinculadas con la conservación de los sistemas ambientales.

## Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento

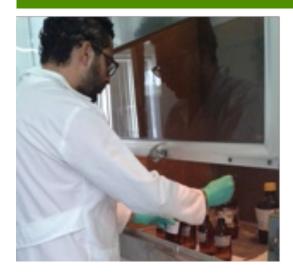
- Tratamiento y calidad del agua
- Tratamiento de aguas residuales
- Hidrobiología
- Hidrología ambiental

#### **Objetivos específicos:**

- Formar recursos humanos altamente calificados para planificar, dirigir y ejecutar proyectos de desarrollo tecnológico e investigación en sistemas ambientales.
- Formar recursos humanos capaces de contribuir a la sustentabilidad del recurso hídrico y sus recursos naturales asociados.
- Mejorar habilidades para la intervención en las problemáticas nacionales e internacionales de los recursos hídricos.

#### Informes:

posgrado.imta@posgrado.imta.edu.mx posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 135





## Programa de Posgrado en Ciencias y Tecnología del Agua

## IMTA POSGRADO

## Líneas de Investigación en Sistemas Ambientales

Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dra. Alejandra Martin Domínguez	I	Tratamiento y calidad del agua	alejandra_martin @tlaloc.imta.mx
Dra. Ana María Sandoval	-	Hidrobiología	amsandov@tlaloc.imta.mx
Dra. Anne Margrethe Hansen Hansen	II	Hidrobiología ambiental	ahansen@tlaloc.imta.mx
Dr. Edson Baltazar Estrada Arriaga	I	Tratamiento de aguas residuales	edson_estrada@tlaloc.imta.mx
Dr. Manuel Martínez Morales		Hidrobiología ambiental	manuelm@tlaloc.imta.mx
Dra. María Antonieta Gómez Balandra	С	Hidrobiología	magomez@tlaloc.imta.mx
Dra. María Pilar Saldaña Fabela		Hidrobiología	psaldana@tlaloc.imta.mx
Dra. Maricarmen Espinosa Bouchot		Hidrobiología	maricarmen_espinosa @tlaloc.imta.mx
Dra. Perla Edith Alonso Eguía Lis		Hidrobiología	palonso@tlaloc.imta.mx
Dra. Petia Mijaylova Nacheva	II	Tratamiento y calidad del agua	petiam@tlaloc.imta.mx
Dra. Silvia Gelover Santiago		Tratamiento y calidad del agua	sgelover@tlaloc.imta.mx
Dra. Sofia Garrido Hoyos	II	Tratamiento y calidad del agua	sgarrido@tlaloc.imta.mx
Dra. Tania Gutiérrez Macías	I	Tratamiento de aguas residuales	tgutierrez@conacyt.mx
M.C. Yolanda Pica Granados		Hidrobiología	ypica@tlaloc.imta.mx
M.C. I. Rafel Hurtado Solórzano		Tratamiento de aguas residuales	rafael_hurtado@tlaloc.imta.mx

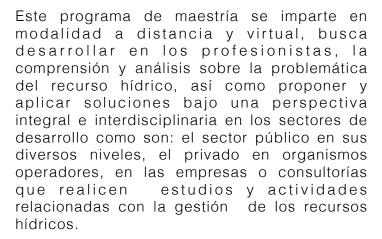


Requisitos Maestría
Acta de nacimiento Certificado de estudios, Título profesional de licenciatura o constancia de examen de grado, Cédula profesional (condición no obligatoria), Comprobante de comprensión de lectura del idioma inglés o el examen TOEFL 450 puntos, Comprobante de examen EXANI III (1000p) o PAEP (400 p), Archivo electrónico con la fotografía tamaño infantil (en formato jpg.) ingresar. Solicitud de participación (FPA 01) Carta de exposición de motivos de ingreso al posgrado (FPA 02) Carta compromiso (FPA 03A) Currículum Vitae (FPA 04) Formato de desarrollo de investigación (FPA 06) Formato de solicitud de participación en los cursos propedéuticos (FPA 07, opcional)
29 DE ABRIL DE 2017 FECHA LIMITE PARA LA RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

Calendario del Proceso de Actividad	Admisión Maestría
Recepción de documentos	16 de enero - 29 de abril
Propedéutico	13 de marzo - 6 de abril
Evaluación psicopedagógica	15 de marzo - 8 de abril
Examen de conocimientos generales	7 de abril
Recepción de propuesta de desarrollo de investigación	10 de abril
Periodo de entrevista técnica	17 - 21 de abril
Recepción del protocolo de doctorado	No aplica
Defensa del protocolo de doctorado	No aplica
Publicación de resultados	22 - 26 de mayo
Inscripción al semestre (indispensable tener la documentación completa)	31 de julio - 4 de agosto
Inicio de semestre	7 de agosto

### Programa de Maestría en

#### Gestión Integrada de los Recursos Hídricos





A distancia - virtual

#### **Horario**

No requiere horarios fijos, el estudiante administra sus actividades.

#### **Duración:**

Dos años (cuatro semestres)

#### Mensualidad

Al ser un programa no presencial, no cuenta con beca, tiene un costo mensual.

#### Modalidad de titulación

Proyecto de Innovación y Aplicación del Conocimiento (PIAC)



#### Perfil de ingreso

Al abordar la gestión desde aspectos como el marco legal, la cultura del agua, la planeación, economía y finanzas, permite que las personas interesadas tengan un perfil multidisciplinario, deben egresar de nivel licenciatura en cualquier campo del conocimiento.

#### Entorno educativo

Es un entorno virtual de aprendizaje, donde la comunicación es de manera asincrónica y bidireccional, a través de una plataforma (Moodle) creada para entornos educativos, en esta se lleva a cabo la interacción con los contenidos, entre estudiantes y docentes, a través de foros, chats, wikis, entre otros.

#### Modelo educativo

Busca formar profesionales capacitados en la gestión integrada de los recursos hídricos a través de recursos virtuales, en el cual se sitúa al estudiante en el centro del proceso, satisfaciendo sus necesidades de desarrollo profesional, necesarias para desempeñarse en su ámbito profesional de manera integral.

#### **Informes**

posgrado.adistancia@posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 136 posgrado.imta.edu.mx





## Programa de Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos



Mapa curricular			
semestre	unidad académica curricular		
	Introducción a la gestión integrada de los recursos hídricos		
1	Conceptos básicos de ingeniería aplicados a la gestión		
	Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento I		
	Evaluación de proyectos		
2	Legislación en materia de agua		
2	Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento II		
	Administración de recursos hídricos y manejo de conflictos		
3	Cultura del agua y educación ambiental		
	Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento III		
	Uso eficiente del agua		
4	Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento IV		

Requisitos Maestría GIRH
☐ Acta de nacimiento*
☐ Certificado de estudios*
Título profesional de licenciatura o constancia de examen de grado*
Cédula profesional (condición no obligatoria),
Comprobante de comprensión de lectura del idioma inglés o el examen TOEFL 450 puntos,
Comprobante de examen EXANI III (1000p) o PAEP (400 p),
Archivo electrónico con la fotografía tamaño infantil (en formato jpg.) ingresar.
Solicitud de participación (FPA 01)
Carta de exposición de motivos de ingreso al posgrado (FPA 02)
Carta compromiso (FPA 03AD)
Currículum Vitae (FPA 04)
Formato de desarrollo del Proyecto de innovación y aplicación del conocimiento (FPA 05AD)
* Los aspirantes extranjeros deberán presentar documentos con apostille.

### Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Investigador/a	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dra. Denise Freitas	I	Investigación participativa, investigación socioambiental con enfoque de	denise_soares
Soares de Moraes		género, conflictos sociales por el agua	@tlaloc.imta.mx
Dr. Héctor David Camacho González	_	Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. Planeación y gestión de los recursos hídricos, valoración económica de los recursos hídricos, servicios ambientales hidrológicos	hector_camacho @tlaloc.imta.mx
M.I. Flor Virginia Gutiérrez Cruz	_	Evaluación socioeconómica de proyectos, sistemas comerciales y financieros del agua, economía del medio ambiente.	flor_cruz @tlaloc.imta.mx
Dr. José Luis Martínez	I	Investigación social entorno al agua, comunicación especializada en	jlmartin
Ruíz		relación al agua, sociedad y medio ambiente	@tlaloc.imta.mx
Dra. Judith Domínguez	II	Gobernanza y políticas de aguas	judithdomiguez
Serrano		Derecho de aguas y política ambiental	@colmex.mx
Dr. Sergio Vargas	I	Organización social entorno al agua, participación en Consejos de	sergio.vargasvme
Velázquez		Cuenca, ciclo hidrosocial, movimientos sociales y conflictos por el agua	@uaem.mx
M.I. Juan Carlos	<u> </u>	Gestión integral de los recursos hídricos, Gobernanza/gobernabilidad y	juancarlos.valencia@
Valencia Vargas		Modelos de simulación fluvial	morelos.gob.mx

## Programas de Doctorado



## Programa de Doctorado en Ingeniería UNAM



#### Plan de estudios de Doctorado

Se fundamentan en un Sistema de Tutoría, en el cual a los alumnos se les asignará un comité tutor de al menos tres miembros, de acuerdo a su proyecto de investigación, así como con lo establecido en las normas operativas de este programa.

Se desarrolla un plan de trabajo como guía en la realización de una investigación original, dentro del campo del conocimiento seleccionado. Este plan es la base para la evaluación semestral que realice el comité tutor.

El plan de trabajo se realizará en hasta ocho semestres para alumnos de tiempo completo.

#### **Campos del Conocimiento**

- Ambiental-Agua
- Ingeniería Civil Hidráulica

#### Duración

4 años (8 semestres)

#### Beca

CONACyT

#### **Modalidad**

Presencial por investigación (tiempo completo)



#### Requisitos de egreso

Haber cursado y acreditado el 100% de las actividades académicas contempladas en el plan de estudios y en su plan de trabajo individual, en los plazos establecidos por la normatividad correspondiente.

Haber obtenido la candidatura al grado de doctor

Haber cubierto el requisito de patente o artículo publicado, aceptado para su publicación, o al menos enviado, con el visto bueno del Comité Académico.

Haber aprobado el examen de grado, que consiste en:

La elaboración de una tesis doctoral, basada en los resultados de las investigaciones realizadas por el alumno. Estos resultados representan la culminación de sus estudios de doctorado y de la experiencia acumulada durante su formación.

Dicha tesis deberá contar con el aval de su comité tutor, así como al menos cuatro votos favorables de los cinco sinodales, debiendo presentar los cinco votos.

La presentación de su trabajo y réplica oral ante el jurado de examen correspondiente.

#### **Informes**

doctorado@posgrado.imta.edu.mx http://ingenieria.posgrado.unam.mx



### Programa Doctorado en Ingeniería UNAM



### Requisitos Doctorado

- 1. Solicitud de ingreso
- 2. Acta de nacimiento
- Certificado de estudios de Maestría
- Grado de maestría
- 5. Protocolo de investigación doctoral
- 6. Carta de exposición de motivos y de compromiso
- Constancia de comprensión de lectura del idioma inglés
- 8. Constancia de conocimientos en Español (cuando la lengua materna del aspirante no sea el español)
- 9. Currículum Vitae

- Fotografía reciente tamaño infantil (a color con fondo blanco (2.5 x 3 cm), tamaño de la cara 1.5 cm).
- 11. Presentación del protocolo de investigación entregado en la primera etapa de la presente, de acuerdo al mecanismo previsto por cada Subcomité de Académico de Campo de Conocimiento.
- 12. Presentar y aprobar los exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes.
- Realizar una entrevista, de acuerdo al mecanismo previsto por cada Subcomité de Académico de Campo de Conocimiento.
- 14. En su caso, otras actividades específicas determinadas por el Subcomité Académico de Campo de Conocimiento al que se desee ingresar.ingresar.

#### Líneas de investigación en ingeniería ambiental/Agua

- Tratamiento y calidad del agua
- Sedimentos y suelos como fuentes secundarias de contaminantes y repercusión en la contaminación del agua y el saneamiento
- Contaminantes en cuencas hidrológicas, elaboración de inventarios y desarrollo de propuestas y métodos de solución
- Evaluación del riesgo de contaminar al agua por uso de plaguicidas en zonas agrícolas
- Evaluación de la exposición a contaminantes a través de la evaluación de la depositación atmosférica y de núcleos de sedimento
- Remoción de compuestos tóxicos y persistentes en aguas residuales
- Reutilización de aguas residuales tratadas
- Desarrollo de materiales fotocatalíticos
- Tratamientos para potabilizar el agua
- Tratamiento de Agua y Disposición y/o aprovechamiento de lodos provenientes del tratamiento de agua residual y potabilización
- Producción de bioenergía a partir de celdas de combustible microbianas

- Remoción de contaminantes emergentes por procesos biológicos y oxidación avanzada
- Desarrollo y adaptación de metodologías para la Evaluación de Impacto Ambiental a Ecosistemas acuáticos
- Herramientas de determinación e implementación de caudal ecológico
- Implementación de principios y desarrollo de prácticas de la ecohidrología

Lineas de investigación en Ingeniería Civil/ hidráulica Ofrece un espectro académico amplio, prepara profesionales capaces de proponer soluciones innovadoras a problemas complejos en su área, los capacita para ejercer la docencia e involucrarse en actividades de investigación.

- Aprovechamientos hidráulicos
- Ingeniería en costas y ríos
- Obras hidráulicas
- Hidráulica Urbana;
- Hidrología de Ríos y Urbana
- Hidrología Subterránea

Calendario del Proceso de Admisión			
Actividad	Fecha		
Solicitud de ingreso y recepción de documentación (previa cita)	Del 27 de febrero al 31 de marzo del 2017		
Presentación del protocolo de investigación, en el caso de aspirantes al doctorado			
Exámenes de conocimientos previos, habilidades y aptitudes, tanto para maestría como para doctorado	mo Del 3 al 28 de abril del 2017 Consultar la fecha, hora y lugar en los respectivos campos de conocimiento.		
Entrevistas, tanto para maestría como para doctorado			
Publicación de resultados finales, tanto para maestría como para doctorado	12 de junio del 2017 http://ingenieria.posgrado.unam.mx		

## Programa de Posgrado en Ingeniería Ambiental Líneas de Investigación



Investigador/a	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dra. Alejandra Martín Domínguez	I	Tratamiento y calidad del agua.	alejandra_martin @tlaloc.imta.mx
Dra. Anne Margrethe Hansen Hansen	II	<ol> <li>1"Sedimentos y suelos como fuentes secundarias de contaminantes y repercusión en la contaminación del agua y el saneamiento".</li> <li>2 "Contaminantes en cuencas hidrológicas, elaboración de inventarios y desarrollo de propuestas y métodos de solución".</li> <li>3 "Evaluación del riesgo de contaminar al agua por uso de plaguicidas en zonas agrícolas".</li> <li>4 "Evaluación de la exposición a contaminantes a través de la evaluación de la depositación atmosférica y de núcleos de sedimento".</li> </ol>	ahansen @tlaloc.imta.mx
Dra. Petia Mijaylova Nacheva	II	<ol> <li>1"Remoción de compuestos tóxicos y persistentes en aguas residuales".</li> <li>2"Reutilización de aguas residuales tratadas".</li> </ol>	petiam @tlaloc.imta.mx
Dra. Silvia Gelover Santiago		<ul><li>1 "Desarrollo de materiales fotocatalíticos".</li><li>2 "Tratamientos para potabilizar el agua".</li></ul>	sgelover @tlaloc.imta.mx
Dra. Sofía E. Garrido Hoyos	II	<ol> <li>1"Estudio de las interferencias de diferentes aniones y materia orgánica en la electrodeposición y cuantificación del arsénico presente en agua, con diferentes materiales de electrodos".</li> <li>2 "Optimización de los procesos de espesamiento y deshidratación de los residuos generados en la coagulación-floculación de agua que contienen arsénico/cromo/cianuros".</li> <li>3 "Estudio de los factores que influyen en la remoción de cianuros de relaves mineros mediante oxidación avanzada-coagulación-floculación".</li> <li>4 "Remoción de arsénico/cromo/boro/ selenio/presentes en agua mediante la obtención del medio adsorbente óxidos-hidróxidos de hierro mejorado ".</li> <li>5 "Manejo integral sostenible de dos ecosistemas de tratamiento para la conservación de la calidad del agua en dos unidades habitacionales en zonas ruralesón".</li> </ol>	sgarrido @tlaloc.imta.mx
Dr. Edson Baltazar Estrada Arriaga	I	<ol> <li>"Producción de bioenergía a partir de celdas de combustible microbianas".</li> <li>"Remoción de contaminantes emergentes por procesos biológicos y oxidación avanzada".</li> </ol>	edson_estrada @tlaloc.imta.mx
Dra. Maria Antonieta Gómez Balandra	С	<ol> <li>"Desarrollo y adaptación de metodologías para la Evaluación de Impacto Ambiental a Ecosistemas acuáticos".</li> <li>"Herramientas de determinación e implementación de caudal ecológico".</li> <li>"Implementación de principios y desarrollo de prácticas de la Ecohidrología".</li> </ol>	magomez @tlaloc.imta.mx

## Programa de Posgrado en Ingeniería Civil Hidráulica Líneas de Investigación



Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dr. Ariosto Aguilar Chávez		Análisis de convergencia de modelos numéricos, hidráulica experimental, modelación numérica de flujos a superficie libre y a presión , hidrodinámica en canales de riego	aaguilar@tlaloc.imta.mx
Dr. David Ortega Gaucín	С	Climatología y meteorología, Hidrología superficial y Cambio Climático	dortega@tlaloc.imta.mx
Dr. Heber Eleazar Saucedo Rojas	I	1""Modelación de sistemas de riego y drenaje agrícolas".	hsaucedo@tlaloc.imta.mx
Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares	I	Climatología y meteorología, Hidrología superficial y Cambio Climático	japaricio@tlaloc.imta.mx
Dr. Nahun Hamed García Villanueva	_	Hidráulica Riego y drenaje	nahung@tlaloc.imta.mx
Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés	II	Eventos de fenómenos naturales extremos	felipe_arreguin@tlaloc.imta.mx
Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata	С	Hidráulica Riego y drenaje	ronald.ontiveros@posgrado.imta .edu.mx
Dr. Serge Tamari Wagner	С	Hidráulica Riego y drenaje	tamari@tlaloc.imta.mx
Dr. Víctor Manuel Arroyo Correa		Hidráulica Riego y drenaje	vmarroyo@tlaloc.imta.mx
Dr. Carlos Eduardo Mariano Romero		Hidráulica Riego y drenaje	cmariano@tlaloc.imta.mx
Dr. Ulises Dehesa Carrasco	_	Hidráulica Riego y drenaje	udehesaca@conacyt.mx
Dr. Efraín Mateos Farfán	_	Eventos de fenómenos naturales extremos, Procesos costeros e interacción océano atmósfera y aprovechamiento de energías renovables	efrain_mateos@tlaloc.imta.mx

## Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnología del Agua



Formar investigadores con amplios y sólidos conocimientos que les permitan generar y aplicar avances científicos y tecnológicos originales en el campo de las ciencias vinculadas al agua, así como apoyar la formación de recursos humanos a nivel superior y posgrado y coordinar grupos de trabajo de alto nivel.

Los egresados tendrán la capacidad de generar, desarrollar y aplicar conocimientos teóricos metodológicos que contribuyan al estado del arte en las ciencias y disciplinas dedicadas a estudiar, conservar y aprovechar el recurso agua y promover su gestión, a través del planteamiento, desarrollo y evaluación de proyectos en su línea de investigación, así como dirigir y consolidar grupos dedicados a la investigación básica o aplicada, promoviendo el trabajo interdisciplinario.

#### **Modalidad:**

Presencial de tiempo completo

#### **Duración:**

Tres años (nueve cuatrimestres)

#### Beca:

El instituto otorga la beca de Fondo de investigación científica y desarrollo tecnológico.

#### **Informes:**

doctorado@posgrado.imta.edu.mx posgrado.imta.edu.mx 01 (777) 329 3600 ext. 136

#### **Modelo Curricular**

Programa por investigación que permite al estudiante:

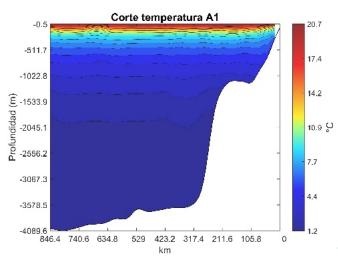
- Incorporar a su formación y experiencia profesional los conocimientos y herramientas para contribuir al avance científico y tecnológico,
- Especializarse en la línea de investigación de su interés,
- Adquirir conocimientos y herramientas metodológicas de acuerdo a la investigación desarrollada.

#### Plan de trabajo

- Consolidar el protocolo de investigación durante el primer cuatrimestre
- Desarrollar la investigación de acuerdo al cronograma establecido y presentar informes de avance cuatrimestrales
- Cumplir con las actividades académicas extracurriculares indicada por el Comité Tutoral
- Cumplir con avances de investigación mensual
- Presentar y aprobar el examen predoctoral
- Desarrollar la tesis
- Presentar el examen de grado







## Programa de Posgrado en Ciencias y Tecnología del Agua



## Líneas de Investigación de Doctorado

Sistemas Ambientales			
Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dra. Alejandra Martin Domínguez	I	Tratamiento y calidad del agua	alejandra_martin @tlaloc.imta.mx
Dra. Ana María Sandoval	-	Hidrobiología	amsandov @tlaloc.imta.mx
Dra. Anne Margrethe Hansen Hansen	II	Hidrobiología ambiental	ahansen@tlaloc.imta.mx
Dr. Edson Baltazar Estrada Arriaga	ı	Tratamiento de aguas residuales	edson_estrada @tlaloc.imta.mx
Dr. Manuel Martínez Morales		Hidrobiología ambiental	manuelm@tlaloc.imta.mx
Dra. María Antonieta Gómez Balandra	С	Hidrobiología	magomez @tlaloc.imta.mx
Dra. María Pilar Saldaña Fabela		Hidrobiología	psaldana@tlaloc.imta.mx
Dra. Maricarmen Espinosa Bouchot		Hidrobiología	maricarmen_espinosa @tlaloc.imta.mx
Dra. Perla Edith Alonso Eguía Lis		Hidrobiología	palonso@tlaloc.imta.mx
Dra. Petia Mijaylova Nacheva	II	Tratamiento y calidad del agua	petiam@tlaloc.imta.mx
Dra. Silvia Gelover Santiago		Tratamiento y calidad del agua	sgelover@tlaloc.imta.mx
Dra. Sofia Garrido Hoyos	II	Tratamiento y calidad del agua	sgarrido@tlaloc.imta.mx
Dra. Tania Gutiérrez Macías	I	Tratamiento de aguas residuales	tgutierrez@conacyt.mx
Gesti	ón Integr	ada de los Recursos Hídricos	
Dra. Denise Freitas Soares de Moraes	I	Investigación participativa, investigación socioambiental con enfoque de género, conflictos sociales por el agua	denise_soares@tlaloc.imta. mx
Dr. Héctor David Camacho González	_	Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. Planeación y gestión de los recursos hídricos, valoración económica de los recursos hídricos, servicios ambientales hidrológicos	hector_camacho@tlaloc.im ta.mx
Dr. José Luis Martínez Ruíz	I	Investigación social entorno al agua, comunicación especializada en relación al agua, sociedad y medio ambiente	jlmartin@tlaloc.imta.mx
Dra. Judith Domínguez Serrano	II	Gobernanza y políticas de aguas Derecho de aguas y política ambiental	judithdomiguez @colmex.mx
Dr. Sergio Vargas Velázquez	I	Organización social entorno al agua, participación en Consejos de Cuenca, ciclo hidrosocial, movimientos sociales y conflictos por el agua	sergio.vargasvme @uaem.mx

## Programa de Posgrado en Ciencias y Tecnología del Agua



## Líneas de Investigación de Doctorado

Sistemas Hidráulicos			
Investigador	SNI	Línea de Investigación	e-mail
Dr. Heber Saucedo Rojas	I	Hidráulica. Riego y drenaje.	hsaucedo @tlaloc.imta.mx
Dr. Jorge Flores Velazquez		Hidráulica. Riego y drenaje.	jorge_flores @tlaloc.imta.mx
Dr. Nahun Hamed García Villanueva		Hidráulica. Riego y drenaje.	nahung@tlaloc.imta.mx
Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	rononti@yahoo.com
Dr. Serge Tamari Wagner		Hidráulica. Riego y drenaje.	tamari@tlaloc.imta.mx
Dr. Víctor Manuel Arroyo Correa		Hidráulica. Riego y drenaje.	vmarroyo @tlaloc.imta.mx
Dr. Waldo Ojeda Bustamente	I	Hidráulica. Riego y drenaje.	wojeda@tlaloc.imta.mx
Dr. Ariosto Aguilar Chávez		Hidráulica. Riego y drenaje.	aaguilar@tlaloc.imta.mx
Dr. Ulises Dehesa Carrasco	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	udehesaca@conacyt.mx
Dr. Alberto González Sánchez	С	Hidráulica. Riego y drenaje.	alberto_gonzalez @tlaloc.imta.mx
		Hidrometeorología	
Dr. David Ortega Gaucin	С	Climatología y meteorología Hidrología superficial Cambio climático.	dortega@tlaloc.imta.mx
Dr. Efraín Mateos Farfán	С	Eventos de fenómenos naturales extremos Procesos costeros e interacción océano- atmósfera Aprovechamiento de energías renovables.	efrain_mateos @tlaloc.imta.mx
Dr. Javier Aparicio Mijares	I	Climatología y meteorología Hidrología superficial Cambio climático.	javieraparicio @prodigy.net.mx
Dr. José Antonio Salinas Prieto		Climatología y meteorología Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático.	jsalinas@tlaloc.imta.mx
Dr. Martín José Montero Martínez		Climatología y meteorología Cambio climático.	martin_montero @tlaloc.imta.mx
Dr. Felipe Ignacio Arreguín Cortés	II	Eventos de fenómenos naturales extremos.	felipe_arreguin @tlaloc.imta.mx
Dr. René Lobato Sánchez		Climatología y meteorología Hidrología superficial Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático.	rene_lobato@tlaloc.imta.mx
Dr. Julio Sergio Santana Sepúlveda		Climatología y meteorología Eventos de fenómenos naturales extremos Cambio climático Procesos costeros e interacción océano-atmósfera.	ssantana@tlaloc.imta.mx



Requisitos Doctorado
Acta de nacimiento
Certificado de estudios,
Título profesional de estudios anteriores
Cédula profesional (condición no obligatoria),
Comprobante de comprensión de lectura del idioma inglés o el examen TOEFL 450 puntos,
Comprobante de examen EXANI III (1000p) o PAEP (400 p),
Archivo electrónico con la fotografía tamaño infantil (en formato jpeg.)
Solicitud de participación (FPA 01)
Carta de exposición de motivos de ingreso al posgrado (FPA 02)
Carta compromiso (FPA 03B)
Currículum Vitae (FPA 04)
Formato del protocolo del tema de investigación (FPA 05)

Calendario del Proceso de Admisión			
Actividad	Doctorado		
Recepción de documentos	16 de enero - 29 de abril		
Propedéutico	No aplica		
Evaluación psicopedagógica	15 de marzo - 21 de abril		
Examen de conocimientos generales	No aplica		
Recepción de propuesta de desarrollo de investigación	No aplica		
Periodo de entrevista técnica	no aplica		
Recepción del protocolo de doctorado	17 - 21 de abril		
Defensa del protocolo de doctorado	8 - 12 de mayo		
Publicación de resultados	22 - 26 de mayo		
Inscripción al semestre (indispensable tener la documentación completa)	28 de agosto - 1 de septiembre		
Inicio de semestre	4 de septiembre		



## Curso Propedéutico



Como parte del proceso de admisión, el Posgrado oferta el curso propedéutico, el cual se realizará del 13 de marzo al 7 de abril en las instalaciones del Instituto Mexicano de

#### Para inscribirse es necesario:

Solicitar el formato FPA 07 a la gestora académica del programa de tu interés. Llenar y enviar vía correo electrónico el formato FPA 07.

La fecha límite de inscripción al curso es el 3 de marzo, no hay prórroga.

#### Contacto

Ingeniería Civil-Hidráulica posgrado.unam.imta@posgrado.imta.edu.mx

#### Becas de hospedaje o alimentación:

Se ofertan un número limitado de becas de hospedaje o alimentación\* para aspirantes que no residan en el Estado de Morelos.

\*El apoyo de alimentación solo es de lunes a viernes.

Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua posgrado.imta@posgrado.imta.edu.mx

Módulo	Fecha y hora	Programas
Matemáticas	13 al 17 de marzo 9:00 a 13:00 hrs	Ingeniería Civil-Hidráulica, Hidrometeorología, Ingeniería en Sistemas Hidráulicos
Física	13 al 17 de marzo 15:00 a 19:00 hrs	Ingeniería Civil-Hidráulica, Hidrometeorología, Ingeniería en Sistemas Hidráulicos
Probabilidad y estadística	21 al 24 de marzo 9:00 a 13:00 hrs	Ingeniería Civil-Hidráulica, Hidrometeorología, Ingeniería en Sistemas Hidráulicos y Sistemas Ambientales
Sistemas ambientales	21 al 24 de marzo 15:00 a 19:00 hrs	Sistemas Ambientales
Hidráulica	27 al 31de marzo 9:00 a 13:00 hrs	Ingeniería Civil-Hidráulica e Ingeniería en Sistemas Hidráulicos
Hidrología	27 al 31de marzo 15:00 a 19:00 hrs	Ingeniería Civil-Hidráulica, Ingeniería en Sistemas Hidráulicos e Hidrometeorología
Riego y drenaje	3 al 7de abril 9:00 a 13:00 hrs	Ingeniería en Sistemas Hidráulicos e Hidrometeorología
Hidrometeorología	3 al 7de abril 15:00 a 19:00 hrs	Ingeniería en Sistemas Hidráulicos e Hidrometeorología



## Guía Rápida del Proceso de Admisión



1	Revisa la información del programa de tu interés
2	Contacta al gestor académico del programa (para solicitar formato de partición en el proceso de admisión)
3	Llena y envía vía correo electrónico el formato FPA 01 y certificado (promedio igual o mayor a 8.0)
4	Envía formato para participar en el Propedéutico (Opcional, aplica para Maestrías en Ingeniería Civil Hidráulica y Ciencias y Tecnología del Agua)
	Asiste al Propedéutico
5	Realiza los exámenes de ingreso (de acuerdo al programa seleccionado)
6	Prepara tus documentos, llena los formatos solicitados y envíalos a la gestora académica
7	Realiza y envía resultados de exámenes solicitados (de acuerdo al programa seleccionado PAEP o EXANI III y constancia de inglés)
8	Envía propuesta del Proyecto Investigación o Proyecto de Innovación y Aplicación del Conocimiento PIAC (de acuerdo al programa seleccionado)
9	Asiste a las entrevistas (de acuerdo al programa seleccionado)
10	Espera la publicación de resultados





## **Contacto**

Ariosto Aguilar Chávez Subcoordinador de Posgrado aaguilar@tlaloc.imta.mx

#### Secretaría Académica academico@posgrado.imta.edu.mx

#### Maestrías UNAM

Ingeniería Civil-Hidráulica Ingeniería Ambiental Agua posgrado.unam.imta @posgrado.imta.edu.mx

#### Maestrías IMTA

Ciencias y Tecnología del Agua Ingeniería en Sistemas Hidráulicos Hidrometeorología Sistemas Ambientales posgrado.imta@posgrado.imta.edu.mx

#### Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

posgrado.adistancia@ posgrado.imta.edu.mx

#### Doctorado

Ingeniería Ambiental Agua Ingeniería Civil - Hidráulica Doctorado en Ciencias y Tecnología del Agua doctorado@posgrado.imta.edu.mx

#### posgrado.imta.edu.mx

+52 (777 )3 29 36 00 ext. 135, 136 y 194 Paseo Cuauhnáhuac 8532 Jiutepec, Morelos, México, 62550



Posgrado Imta - Unam



@PosgradoIMTA201



@PosgradoIMTA201







posgrado.imta.edu.mx