

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense"

## EL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COACALCO

### CONVOCA

A profesionistas de las áreas de Ingeniería a cursar en el ciclo escolar 2020-2021 (semestre 20-21/2) del programa de posgrado:

## MAESTRÍA EN SISTEMAS AMBIENTALES

### MSA

(Duración: 2 años)

(Modalidad: Presencial)

#### 1. Objetivo

Formar recurso humano especializado con capacidad para identificar problemáticas ambientales y generar soluciones innovadoras en la creación, desarrollo y mejora de tecnología con el fin de atender necesidades en el Desarrollo de materiales para uso ambiental, Estudio y tratamiento de efluentes, Manejo integral de suelos y residuos sólidos, en los sectores público, social y privado de su entorno.

#### 2. Perfil de Ingreso

Profesionales en ingeniería: Ambiental, Agronómica, Civil, Industrial; Biológica, Biotecnológica, Química, Farmacobióloga, Materiales; Licenciados en Ciencias Ambientales, Arquitectura o afines, con interés en actualizar y profundizar su conocimiento académico para realizar investigación del área.

- Ser titulado o titulada y contar con los documentos oficiales de una ingeniería afín al área.
- Tener inquietud intelectual y aplicar su creatividad a nuevos problemas.
- Ser capaz de trabajar y tener concentración superior al promedio.
- Saber trabajar en equipo.
- Tener metas ambiciosas y resaltar su autodisciplina para el logro de las mismas.
- Tener experiencia en resolver problemas reales usando sus conocimientos profesionales.
- Comprender artículos técnicos-científicos en inglés.
- Redactar documentos formales (informe técnico) y expresarse adecuadamente en público.
- Usar herramientas ofimáticas y algún lenguaje de programación.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense"

### 3. Perfil del egresado

El egresado o egresada de este programa de Maestría contará con los conocimientos requeridos para apoyar soluciones tecnológicas para las principales problemáticas ambientales, a través de los siguientes perfiles terminales:

- Solucionar y tomar decisiones respecto a problemas relacionados con manejo, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición de residuos.
- Tomar decisiones respecto a problemas de remediación de suelo, considerando todos los factores que influyan en el problema y ofrecer la mejor solución.
- Realizar evaluaciones de impacto ambiental.
- Tomar decisiones respecto a la biotecnología que se debe ocupar para remediación de suelos.
- Reconocer y aplicar técnicas de caracterización de materiales para identificar los mecanismos con los que interactúan con los sistemas ambientales de interés.
- Identificar y evaluar materiales, conforme a sus propiedades previamente conocidas y su comportamiento al interactuar con sistemas ambientales.
- Emplear métodos numéricos y sistemas de programación para simular y optimizar procesos ambientales.
- Identificar y aplicar la instrumentación básica que permite la medición y control de parámetros de procesos en sistemas ambientales.

### 4. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento LGAC de la MSA, son:

- **Desarrollo de materiales para uso ambiental** tiene como objetivo generar las bases para el desarrollo y la utilización de materiales de bajo impacto ambiental, con alta eficiencia energética, durabilidad y mayor capacidad de reciclaje; y por consiguiente, procurar el bienestar de la comunidad donde sean aplicados.
- **Estudio y tratamiento de efluentes** tiene como objetivo el estudio, análisis y tratamiento de los efluentes tanto gaseosos como líquidos, utilizando una visión que lleva a los profesionales en Ingeniería Ambiental, a desplazar las soluciones de final de tubo, sustituyéndolas por propuestas de solución tecnológica que involucren al proceso productivo.
- **Manejo integral de suelos y residuos sólidos** tiene como objetivo el desarrollo de investigaciones y tecnologías que involucren la identificación, disposición y aprovechamiento de residuos sólidos y residuos agroindustriales, así como la remediación de suelos.  
Diseño de procesos amigables con el medio ambiente para su manejo adecuado y propuesta de estrategias para la prevención de la contaminación de suelos.

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense"

## 5. Plan de Estudios

<b>Estructura Académica</b>	<b>Créditos</b>
<b>Asignaturas Optativas</b>	
<b><u>Básicas.</u></b>	
Química Ambiental	6
Diseño y análisis de experimentos	6
Sociedad, Ambiente y Desarrollo	6
Fundamentos de Ingeniería Ambiental	6
<b><u>Obligatorias.</u></b>	
Seminario I	4
Seminario II	4
Seminario III	4
<b><u>Optativas.</u></b>	
Optativa I	6
Optativa II	6
Optativa III	6
Optativa IV	6
<b>Tesis</b>	40
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>100</b>
<b>Línea de Trabajo: Desarrollo de materiales para uso ambiental</b>	<b>Créditos</b>
Química de Polímeros	6
Métodos de Caracterización de Materiales	6
Introducción a la Nanotecnología	6
Introducción a la Ciencia de los Materiales	6
Ingeniería Verde	6
Tecnología del Hidrógeno	6
<b>Línea de Trabajo: Estudio y tratamiento de efluentes</b>	<b>Créditos</b>
Procesos físicoquímicos para el tratamiento de aguas	6
Procesos biológicos para el tratamiento de aguas	6
Movimiento y transporte de contaminantes en el ambiente	6
Gestión Ambiental	6
Diseño de sistemas de tratamiento de aguas y aguas residuales	6
Ingeniería Verde	6
<b>Línea de Trabajo: Manejo integral de suelos y residuos sólidos</b>	<b>Créditos</b>
Manejo y Disposición de Residuos Sólidos	6
Remediación de Suelos	6
Movimiento y Transporte de Contaminantes en el Ambiente	6
Tratamiento de Biosólidos	6
Ingeniería Verde	6
Gestión Ambiental	6

## 6. Requisitos de ingreso

Podrán participar, profesionistas cuyo ámbito o interés profesional, sea el campo de las áreas de las ciencias del medio ambiente, interesados en el desarrollo sustentable de su entorno, cumpliendo lo siguientes requisitos:

- a. Haber obtenido promedio mínimo de 7.5 (o equivalente) en el nivel licenciatura.
- b. Presentar el examen de ingreso de inglés
- c. Presentar el examen de ingreso que integra las áreas de: matemáticas, química, metodología de la investigación e inglés.
- d. Para cada uno de las áreas del examen de ingreso la calificación mínima aprobatoria es de 8.0 (Ocho punto cero).
- e. Las áreas no acreditadas deberán tomarse en curso propedéutico; con calificación mínima aprobatoria de 8.0 (Ocho punto cero).
- f. Constancia emitida por el departamento de inglés donde se especifique la cantidad de puntos obtenidos en un examen institucional (tipo TOEFL).
- g. Aprobar entrevista con el Comité de Admisión de la Maestría en Sistemas Ambientales.
- h. Ser estudiante de tiempo completo o parcial en el programa de maestría, atendiendo su carga académica definida en el plan de estudios y realizando las actividades de su proyecto de investigación en un horario presencial de 20:00 a 22:00 horas de lunes a viernes.
- i. Llenar la solicitud de ingreso a posgrado (solicitar en las oficinas del edificio “D” del TESCo en la Subdirección de Estudios Profesionales C.

**Examen de Inglés para ingreso a Maestría-** Se aplicará examen de inglés al aspirante, quien deberá demostrar la Comprensión de artículos técnico-científicos/artículos y análisis de textos en inglés.

- Es requisito, obtener 470 puntos de nivel INGLÉS. De no obtener el puntaje, deberá ingresar el curso de inglés en horario sabatino de 8:00 a 13:00 hora

**Examen de ingreso a Maestría en Sistemas Ambientales-** Se aplicará un examen de ingreso a la Maestría por módulos que cubren las áreas de Matemáticas, Química y Metodología de la Investigación

- Es requisito acreditar los tres módulos que cubren las áreas de matemáticas, química y metodología de la investigación; de no acreditar, deberá inscribirse en curso propedéutico, en un horario de 18:00 a 22:00 en los días programados por el Comité de Admisión.

### a. Documentación para el Pre-ingreso

Llenar **SOLICITUD DE INGRESO A POSGRADO** (con fecha límite del **22 de febrero del 2021** y entregarla en Subdirección de Estudios Profesionales C, Edificio “D” junto con la documentación siguiente:

- a. Clave Única de Registro de Población CURP
- b. Dos fotografías recientes tamaño infantil a color.
- c. Realizar el pago de \$ **452.00** para ***DERECHOS PARA EXAMEN DE INGLÉS MAESTRÍA***  
Accediendo a la liga <https://sfpya.edomexico.gob.mx/>
- d. Realizar el pago de \$ **890.00** para el ***DERECHOS PARA EXAMEN DE MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA MAESTRÍA***. Accediendo a la liga <https://sfpya.edomexico.gob.mx/>
- e. Realizar el pago de \$ **2,646.00** por el examen ***CURSO PROPEDÉUTICO PARA MAESTRÍA*** <https://sfpya.edomexico.gob.mx/>
- f. Carta de exposición de motivos dirigida al Comité de Admisión de la Maestría en Sistemas Ambientales.

### b. Guía para realizar los pagos

**ASPIRANTES** En caso de aceptación de Ingreso al Posgrado, deberán entregar en original y copia, en la Subdirección de Estudios Profesionales C ubicada en el Edificio “D”, la siguiente documentación:

- a. Comprobante original del depósito bancario por concepto de inscripción \$**5,291.00** (***DERECHO DE INSCRIPCIÓN A MAESTRÍA \$ 890.00 Y CUOTA DE INSCRIPCIÓN SEMESTRAL PARA MAESTRÍA \$4,401.00***) Accediendo a la liga <https://sfpya.edomexico.gob.mx/>
- b. Comprobante del pago de credencial \$ **101.00** ingresando a la página del tecnológico <https://sfpya.edomexico.gob.mx/>
- c. Comprobante del pago de seguro contra accidentes escolares \$**104.00** ingresando a la página del tecnológico accediendo a la liga <http://www.tecnologicodecoacalco.edu.mx/gem/HTM/INICIO/pago/PagoMenor.html>
- d. Currículum Vitae Único (ingresar a la página de [www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx) y registrarse en la pestaña de CVU)
- e. Carta de aceptación al Programa de Posgrado Maestría en Sistemas Ambientales.

### **c. Documentación en original para cotejo, copia y escaneado para entrega:**

- a. Certificado de terminación de estudios.
- b. Título o constancia de titulación por créditos de posgrado o carta compromiso para entregarlo durante el primer semestre de la Maestría en Sistemas Ambientales.
- c. Cédula o constancia vigente de que están en trámite o documento probatorio que justifique la ausencia del documento.
- d. Carta compromiso para estudiar el posgrado de Maestría en Sistemas Ambientales MSA
- e. Acta de Nacimiento.
- f. Identificación Oficial (Credencial para votar, Cartilla Militar o Pasaporte Vigente).
- g. Comprobante de domicilio
- h. Entregar dos cartas de recomendación Académicas

**NOTA: toda la información documental y de pagos, debe ser escaneada (de manera individual) y entregada en un CD el día de su inscripción**

## **7. Procedimiento de ingreso al Programa de Maestría en Sistemas Ambientales**

- a. Cubrir todos los requisitos correspondientes al punto 7 (excepto el examen propedéutico) ingresando al link.
- b. Acudir a Subdirección de Estudios Profesionales C, Edificio D para realizar la solicitud de ingreso a posgrado, entregar 2 fotografías tamaño infantil, copia de CURP, copia de pago de inglés institucional, copia de pago de examen de ingreso y carta de exposición de motivos dirigida al Comité de Admisión de la Maestría en Sistemas Ambientales.
- c. Con los recibos originales, acudir al Departamento de Presupuesto y contabilidad para hacer el cambio de Boucher de inglés institucional y examen de ingreso.
- d. Una vez concluido el proceso anterior, presentarse en lugar y fecha señalados vía correo electrónico para realizar los exámenes de admisión. De acreditar, recibirá la carta de aceptación de ingreso al posgrado.
- e. Al obtener la carta de aceptación de ingreso al posgrado, acudir a la Subdirección de Estudios Profesionales C, Edificio D para llevar a cabo el proceso de inscripción, cubriendo todos los requisitos del punto 8. Entregar comprobante original y copia por concepto de inscripción (derecho de inscripción y cuota semestral), comprobante del pago de credencial, comprobante del pago de seguro contra accidentes y CVU (CONACyT)

- f. La Subdirección, anexará al expediente, constancia de inglés donde se especifique el nivel obtenido, Acta de calificaciones de examen de ingreso y en su caso Acta de aprobación de curso propedéutico, Documento aprobatorio de entrevista y Carta de aceptación de ingreso al posgrado, emitidas por el Comité de Admisión.
- g. Entregar para cotejo, original y copia de: Certificado de terminación de estudios, Título o constancia de titulación y carta compromiso. Cédula o constancia vigente de que está en trámite, Acta de nacimiento, Identificación oficial (credencial para votar, cartilla militar o pasaporte vigente) y comprobante de domicilio
- h. Acudir al Departamento de Presupuesto y Contabilidad (Edificio A) para hacer el cambio de Boucher originales de los pagos correspondientes al punto 8. El Departamento de Presupuesto y Contabilidad, entrega a Control Escolar los recibos de pago.
- i. Si el resultado del examen de admisión no alcanza el 8.0 deberá realizar el pago de curso propedéutico y cursarlo en las fechas notificadas, vía correo electrónico, realizando previamente el pago correspondiente (punto 7)
- j. Asistir a la entrevista que el Comité de Admisión expide con anticipación vía correo electrónico.
- k. Una vez que la entrevista sea aprobada, podrá ingresar a la MSA a partir de la fecha de inicio, de acuerdo a la programación

**NOTA: TODA LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL, DEBE SER ESCANEADA, GUARDADA EN PDF Y ENTREGADA EN UN CD EL DÍA DE SU INSCRIPCIÓN**

## 8. Fechas Importantes del Proceso de Selección

ETAPA	FECHA	HORARIO	LUGAR
1.- Publicación de la Convocatoria	02/ 11/ 2020	09:00 a 18:00 hrs.	Página web del TESCo <a href="http://www.tecnologicodecoacalco.edu.mx/gem">http://www.tecnologicodecoacalco.edu.mx/gem</a>
2.- Recepción de solicitudes y entrega de documentación para el pre-ingreso (punto 8)	02/ 11/ 2020 Al 22/ 02 / 2021	09:00 a 18:00 hrs.	Edificio "D" en la Subdirección de Estudios Profesionales C
3.-Examen Institucional de Ingreso	15/02/2021	18:00 a 22:00 hrs.	Edificio "D" en la Subdirección de Estudios Profesionales C

4.-Aplicación del Examen Institucional de Inglés	20/02/2021	07:00 a 13:00 hrs.	Sabatino, horario y aula por confirmar de acuerdo a las necesidades e instalaciones del TESCO
5.-Curso Propedéutico	22/02/2021 26/02/2021	18:00 a 22:00 hrs.	Edificio "D" en la Subdirección de Estudios Profesionales C
6.- Entrevistas	24/02/2021 26/02/2021	18:00 a 22:00 hrs.	Edificio "D" en la Subdirección de Estudios Profesionales C
7.- Inscripciones	01/03/2021 05/03/2021	09:00 a 17:00 hrs.	Departamento de Control Escolar
8.- Inicio de semestre	08/ 03/ 2021	18:00 a 22:00 hrs.	Aula y horario por asignar de acuerdo a las necesidades e instalaciones del TESCO
9.- Fin de semestre	09/ 08/ 2021	18:00 a 22:00 hrs.	Aula por asignar en las instalaciones del TESCO

a) NOTA: Acceder a la liga directamente, para poder realizar los pagos. Las cuotas están sujetas a cambios de acuerdo al salario mínimo vigente. Bajo ningún motivo se hacen devoluciones de pagos realizados.

*Las situaciones no previstas en la presente convocatoria o los casos de interpretación o controversia, serán atendidas y resueltas por la Dirección General del TESCO.*

**Mayores informes:**

21 59 43 25 y 21 59 43 24 extensiones 116 y 150

09:00 a 18:00 horas.

Subdirección de Estudios Profesionales C

al correo:

[p.martínez@tesco.edu.mx](mailto:p.martínez@tesco.edu.mx)

**ATENTAMENTE**

**DR. MAURICIO EZEQUIEL RAWATH RUBIO**

c.c.p.

Expediente – Minutario

JLRO/mms\*