

## LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

Y

### EL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COACALCO

## CONVOCAN

A Egresados del Área de Ingeniería a cursar la

### Maestría en Ciencias en Ingeniería Industrial

Periodo 09-10/2

#### 1. Objetivo

Formar profesionales con amplia capacidad innovadora y alta calidad académica en Ingeniería Industrial, que les permita desempeñarse en la administración y mejoramiento continuo de las actividades productivas, contribuyendo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico, así como, participar en la docencia de alto nivel de acuerdo con las necesidades del entorno.

#### 2. Perfil de ingreso

Los candidatos con mayor probabilidad de éxito en este programa de maestría deben tener las siguientes características personales y de preparación:

- a) Haber cursado ingeniería afín al área.
- b) Tener inquietud intelectual y aplicar su creatividad a nuevos problemas.
- c) Ser capaz de trabajar y de tener concentración superior al promedio.
- d) Saber trabajar en equipo.
- e) Fijarse metas ambiciosas y tener la autodisciplina necesaria para alcanzarlas.
- f) Tener experiencia en solución de problemas reales usando sus conocimientos profesionales.
- g) Ser capaz de comprender textos técnicos en inglés.
- h) Redactar documentos formales (reportes, tesis) y expresarse adecuadamente en público.
- i) Usar herramientas ofimáticas.



### 3. Perfil del egresado

El egresado de esta maestría será capaz de:

- a) Diseñar, implementar y mejorar continuamente sistemas de producción, calidad y toma de decisiones en las organizaciones.
- b) Participar en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, asesoría, administración de proyectos y excelencia académica con apoyo en la computación y de grupos interdisciplinarios.

### 4. Líneas de Investigación

#### Sistemas de manufactura

Un sistema de manufactura es un conjunto de elementos que se coordinan para la fabricación de productos. Estos productos deben satisfacer a los clientes, en las fechas y términos estipulados con la calidad requerida y bajo principios de racionalización, de minimización de costos y maximización de utilidades.

Algunas tareas relacionadas con los Sistemas de Manufactura son el estudiar la demanda de productos y factores de producción, ajustar la programación del trabajo, determinar los mecanismos de control, llevar a cabo el análisis y administración de las adquisiciones y el control de inventarios, determinar la localización de la planta, llevar a cabo métodos de trabajo y determinar los mecanismos de medición, así como llevar a cabo el análisis y el control de costos.

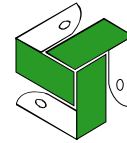
Esta línea de investigación consiste en desarrollar herramientas para administrar eficaz y eficientemente los recursos humanos, materiales, de equipos e informáticos involucrados en un proceso de manufactura, dentro de las etapas de diseño, planeación y control del proceso, calidad, manejo de materiales y fabricación de piezas utilizando la tecnología más moderna.

#### Análisis de decisiones

Las decisiones son de muy diversa índole, y algunas se realizan casi en forma inconsciente. En la mayoría de esos casos, no se justifica aplicar un método explícito para evaluar y seleccionar opciones. Sin embargo, existen situaciones de decisión donde es difícil encontrar la alternativa que puede dar el mayor beneficio; esta dificultad se debe a que no se sabe con certeza cuál será el resultado de cada alternativa; y en ocasiones, los decisores pueden estar confundidos en el planteamiento del problema.

El análisis de decisiones se caracteriza por ser un método que equilibra los factores que influyen en una decisión. Teniendo como base las matemáticas y la psicología, se logra el mejor aprovechamiento de las capacidades cognitivas y de juicio del ser humano, proporcionando así la claridad en la acción.

Con esta línea de investigación se pretende desarrollar e implementar herramientas que permitan contar con elementos que apoyen la toma de decisiones por parte del personal de las empresas, bajo condiciones de incertidumbre. Entre ellas, el análisis de objetivos y preferencias, el uso de modelos matemáticos para modelar la situación de decisión, así como los diagramas de árbol e influencia, en áreas como son la evaluación de proyectos, confiabilidad de sistemas y análisis de riesgo.



## 5. Plan de estudios

Estructura Académica	Créditos
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación	3
Fundamentos de Ingeniería Industrial	6
Seminario I	3
Seminario II	3
Seminario III	3
Asignaturas	60
Tesis	24
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>102</b>

### Asignaturas optativas

Análisis de Decisiones	Créditos
Administración de los Sistemas de Producción	6
Análisis Económico	8
Análisis de Conflictos y Negociaciones	6
Análisis de Decisiones	8
Análisis de Objetivos y Preferencias	6
Consultoría en Análisis de Decisiones	6
Estadística	6
Investigación de Operaciones	6
Medición y Análisis de la Incertidumbre	8
Simulación	8
Sistemas de Calidad I	6

Sistemas de Manufactura	Créditos
Administración de los Sistemas de Producción	6
Análisis Económico	8
Control Numérico	8
Diseño de Experimentos	8
Diseño y Manufactura Asistido por Computadora	8
Estadística	6
Ingeniería de Desarrollo	6
Investigación de Operaciones	6
Manufactura Integrada por Computadora	8
Planeación y Diseño de Instalaciones	6
Sistemas de Calidad I	6
Sistemas de Calidad II	8
Sistemas de Manufactura	6
Temas Selectos de Manufactura	8



## 6. Requisitos de ingreso

Los candidatos a ingresar serán aquellos profesionistas cuyo interés y ámbito de desempeño profesional sea el de la Ingeniería Industrial. También podrán ingresar profesionistas de otras carreras, principalmente ingenierías, que demuestren dominio de conocimientos dentro del área.

El aspirante a ingresar al programa de Maestría deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber obtenido promedio mínimo de 75 (o equivalente) en el nivel licenciatura.
- b) Aprobar los Exámenes de Admisión:
  - Matemáticas Básicas para Ingeniería (Álgebra Lineal, Probabilidad y Estadística).
  - Programación.
  - Matemáticas Financieras.
  - Metodología de la Investigación.
  - Lectura y comprensión de textos técnicos en inglés (lo aplicará la Subdirección de LA, LI y cursos de inglés).
- c) Aprobar entrevista con el Comité de Admisión.
- d) Ser estudiante de tiempo completo en el programa de posgrado, lo que implica cumplir con un horario de 40 horas a la semana, atendiendo su carga académica definida en el plan de estudios y realizando actividades de apoyo a la investigación.

## Cursos Propedéuticos

Se ofrecerán cursos Propedéuticos, con duración de cinco meses, 440 horas totales de clase; equivalente al requisito de los exámenes de admisión (excepto el de lectura y comprensión de textos en inglés), los cursos deberán ser aprobados con una calificación mínima de 80 para exentar los exámenes correspondientes. Aquellos aspirantes que no tomen o no acrediten los cursos propedéuticos deberán presentar los exámenes en las fechas que lo indica el calendario.

## 7. Documentación

Entregar original y copia, a la Subdirección de Ingeniería Industrial y Ambiental, de la siguiente documentación:

- a) Carta de exposición de motivos dirigida al Comité de Admisión.
- b) Solicitud de ingreso.
- c) Currículum Vitae en extenso.
- d) Dos cartas académicas de recomendación.

Presentar original para cotejo y entregar copia de la siguiente documentación:

- e) Certificado de Ingeniería.
- f) Título y cédula (o constancia de que están en trámite).
- g) Acta de nacimiento.
- h) Clave Única de Registro de Población (CURP).
- i) Identificación Oficial (Credencial para votar, Cartilla Militar o Pasaporte Vigente).

Además de entregar dos fotografías tamaño infantil a color.



## 8. Procedimiento de Ingreso a la Maestría

- a) Entregar la documentación requerida en las fechas indicadas en el apartado diez de esta Convocatoria en la Subdirección de Ingeniería Industrial y Ambiental.
- b) Llenar la solicitud de ingreso, con fecha límite el 26 de febrero de 2010.
- c) Realizar el pago de \$575.00 para el Examen de Matemáticas Básicas para Ingeniería o de \$1,724.00 en el caso que se opte por el Curso Propedéutico.
- d) Realizar el pago de \$287.00 para el Examen de Inglés.
- e) Acreditar el Examen de Matemáticas Básicas para Ingeniería, Programación, Matemáticas Financieras y Metodología de la Investigación cada una con un mínimo de 80 de calificación, o en su caso acreditar los cursos Propedéuticos los cuales contienen los mismos temas.
- f) Acreditar el Examen de Inglés (comprensión de textos técnicos) con un mínimo de 80.
- g) Entrevistarse con el Comité de Admisión del Consejo de Posgrado.

En caso de ser aceptado al Programa de Maestría se procederá a la inscripción en las fechas indicadas y cumpliendo con toda la documentación.

## 9. Becas a las que el candidato puede recurrir

- Programa de Becas Continuas para Estudios de Posgrado Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).  
<http://comecyt.edomex.gob.mx/>
- Convenio TESCo-Comecyt. Beca para estudios en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Industrial del TESCo.  
<http://tesco.edu.mx/>



## 10. Fechas del proceso de selección

Exámenes de Admisión			
ETAPA	FECHA	HORARIO	LUGAR
1.- Inscripción al Curso Propedéutico	11/02/10 al 26/02/10	09:00 a 18:00 Hrs.	Subdirección de Ing. Ind. y Amb., Edificio "D"
2.- Cursos Propedéuticos*	01/03/10 al 30/07/10	Vespertinos (horario por confirmar)	UEPI-TESCO **
3.- Examen de Matemáticas Básicas para Ingeniería*	03/08/10	12:00 Hrs	Aula A3, UEPI-TESCO
4.- Examen de Programación	04/08/10	12:00 Hrs.	Aula A3, UEPI-TESCO
5.- Examen de Matemáticas Financieras	05/08/10	12:00 Hrs.	
6.- Examen de Inglés	06/08/10	12:00 Hrs.	Aula A3, UEPI-TESCO
7.- Examen de Metodología de la Investigación	09/08/10	12:00 Hrs.	Aula A3, UEPI-TESCO
8.- Entrevista	13/08/10	Publicación de horarios: 09/08/10	Aula A3, UEPI-TESCO
9.- Publicación de resultados	17/08/10	09:00 a 18:00 Hrs.	Subdirección de Ing. Ind. y Amb., Edificio "D"
10.- Inscripciones	23/08/10 y 24/08/10	09:00 a 18:00 Hrs.	Subdirección de Ing. Ind. y Amb., Edificio "D" y Control Escolar.

\* Se debe optar, ya sea por los cursos Propedéuticos o por los Exámenes correspondientes.

\*\* UEPI: Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación.

### Inicio de curso:

6 de Septiembre de 2010.

### Fin de curso:

18 de Febrero de 2011.

## 11. Cuotas 2010

Derecho para Examen de Matemáticas Básicas para Ingeniería (este concepto cubre el rubro de Matemáticas Básicas para Ingeniería, Programación, Matemáticas Financieras y Metodología de la Investigación):	\$575.00
Derecho para Examen de Inglés para la Maestría:	\$287.00
Curso Propedéutico para la Maestría:	\$1,724.00
Derecho de Inscripción a Maestría:	\$575.00
Cuota Semestral para la Maestría	\$2,873.00

Los pagos se realizarán en el Banco Santander, a través de depósito bancario, a la cuenta No.92-00023995-4, a nombre del Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.

### Mayores informes

M. en C. Francisco Quiroz Aguilar.  
Subdirección de Ingeniería Industrial y Ambiental.  
Tel. (55) 21 59 43 24 y 21 59 43 25, Ext. 116  
e-mail: subing\_ia@tesco.edu.mx.

