



**LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
Y
EL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COACALCO**

CONVOCAN

A Profesionistas del Área de Ingeniería a cursar en el ciclo escolar 2011-2012 (semestre 11-12/2),
el Programa de

Especialización en Automatización Industrial

(Duración: 1 año)

1. Objetivo

Proporcionar una formación académica y práctica para profundizar y ampliar la capacidad de los profesionales en la solución de problemas particulares sobre el diseño, instalación, control y operación de sistemas automáticos que formen parte de procesos industriales, contribuyendo de esta forma al desarrollo tecnológico de la región.

2. Perfil de ingreso

Los candidatos con mayor probabilidad de éxito en este Programa de Especialización deben contar con las siguientes características:

- a) Ser titulado de una 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 resolver problemas reales usando sus conocimientos profesionales.
- g) Ser capaz de leer textos técnicos en Inglés.
- h) Redactar documentos formales (informe técnico) y expresarse adecuadamente en público.
- i) Usar herramientas ofimáticas y algún lenguaje de programación.

3. Perfil del egresado

El egresado de este programa de especialización contará con las competencias a nivel posgrado, requeridos para apoyar la productividad y competitividad de las empresas, a través de los siguientes perfiles terminales:

- Especialista con capacidad de autoaprendizaje y trabajo colaborativo para la gestión de proyectos de tecnología relacionados con la automatización.
- Experto que puede innovar, desarrollar y aplicar nuevas tecnologías en automatización.

Pág. 1 de 6



- Especialista capacitado para analizar, diseñar y optimizar estrategias de control automático.
- Experto con capacidad para detectar áreas de mejora con la automatización y de realizar su estructuración e integración en un ambiente industrial.

4. Línea de Trabajo

Diseño e integración de sistemas automatizados.

Un sistema automatizado consiste en un conjunto de elementos mecánicos, sensores, actuadores y dispositivos de control integrados para lograr la operación autónoma de una máquina o proceso. Los sistemas automatizados pueden alcanzar una mayor productividad así como una mejora sustancial en la calidad de los productos. Sin embargo, las técnicas de automatización presentan un gran reto de ingeniería debido al uso de tecnologías convencionales y de punta.

Algunas tareas relacionadas con la automatización son el análisis, selección, diseño y manufactura de cada uno de sus elementos así como la configuración, implementación del control y ajustes del sistema integrado. Las nuevas tendencias involucran el uso de computadoras para el control, supervisión y análisis de datos a través de interfaces gráficas.

Esta línea de trabajo consiste en el análisis, diseño, manufactura e integración de sistemas automatizados que permitan una mejora, adaptación o rediseño de equipos o máquinas que formen parte de un proceso industrial. Por otra parte, se proporcionan conocimientos prácticos sobre la configuración, programación y operación de tecnologías avanzadas tales como celdas automatizadas de manufactura, máquinas de CNC, manipuladores industriales, redes industriales y sistemas de adquisición de datos.

5. Plan de Estudios

Estructura Académica	Créditos
<u>Básicas.</u>	
Electrónica Digital Avanzada	6
Temas Selectos I	6
<u>Obligatorias.</u>	
Seminario I	4
Seminario II	4
<u>Optativas.</u>	
Optativa I	6
Optativa II	6
Tesina	20
TOTAL DE CRÉDITOS	52



Asignaturas Optativas.

Línea de trabajo: Diseño e integración de sistemas automatizados	Créditos
Automatización Industrial	6
Control Secuencial	6
Controladores Lógicos Programables	6
Dispositivos de Interfaz	6
Automatización de Procesos	6
Robótica	6

Horarios de clases (por definir): de lunes a viernes en el rango de 16:00 a 22:00 hrs y de requerirse, sábado de 8:00 a 12:00 hrs.

6. Requisitos de ingreso

Los candidatos a ingresar serán aquellos profesionistas cuyo ámbito o interés profesional sea el campo de la automatización industrial, demostrando dominio de conocimientos dentro del área.

El aspirante a ingresar al programa de Especialización en Automatización Industrial deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber obtenido promedio mínimo de 75 (o equivalente) en el nivel licenciatura
- Obtener un mínimo de 1000 puntos en el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI III) del CENEVAL. Curso propedéutico, con duración de seis semanas, de 120 horas de clase; equivalente al requisito anterior, el cual deberá ser aprobado con una calificación mínima de 80.
- Aprobar el examen de lectura y comprensión de textos técnicos en inglés.
- Aprobar entrevista con el Comité de Admisión.
- Ser estudiante de tiempo completo en el programa de especialización, lo que implica cumplir con un horario de 30 horas a la semana, atendiendo su carga académica definida en el plan de estudios y realizando actividades de su proyecto de innovación.

Curso Propedéutico para la Especialización

Se llevará a cabo un curso propedéutico que tiene como objetivo el preparar a los aspirantes en conocimientos de matemáticas que les serán indispensables para mejorar su desempeño al inicio de la Especialización. El curso incluye temas como son: Matemáticas, Electrónica Digital, Electrónica Analógica, Estática, Dinámica, Resistencia de Materiales y Maquinado. El curso tiene una duración de 120 horas en total. Si el aspirante obtiene un promedio de al menos 80/100 exentará el EXANI III. Aquellos que no tomen el curso propedéutico deberán presentar el EXANI III. Elegir 21/01/2012 o 10/03/2012 consultar Página de Internet: www.ceneval.edu.mx.

7. Documentación para el Ingreso

Llenar solicitud de ingreso (con fecha límite del **13/01/2012**) y entregar en el Departamento de Control Escolar, la siguiente documentación:



- a) CURP.
- b) Dos fotografías recientes tamaño infantil a color.
- c) Realizar el pago de \$1,795.00 y entregar recibo original, en el caso que se opte por el curso Propedéutico. (Para el caso de haber optado por el examen EXANI III solo deberá entregar su resultado)
- d) Realizar el pago de \$299.00 para el Examen de Inglés.

8. Documentación para la Inscripción

Los **aspirantes aceptados**, deberán entregar original y copia, en el Departamento de Control Escolar, de la siguiente documentación:

- a) Comprobante original del depósito bancario por concepto de inscripción **\$3,589.00** (Derecho de Inscripción y Cuota Semestral a la Maestría)
- b) Carta de exposición de motivos dirigida al Comité de Admisión.
- c) Solicitud de ingreso al programa de especialización.
- d) Currículum Vitae en extenso.
- e) Dos cartas académicas de recomendación.

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

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

9. Procedimiento de ingreso al Programa de Especialización

- a) Para el curso propedéutico o EXANI III, entregar en tiempo y forma lo especificado en el punto 7.
- b) Presentar el examen de ingreso EXANI III en la fecha y hora señalada.
- c) De acuerdo con el resultado del examen de ingreso o del curso propedéutico, y en caso de ser pre-aceptado, atender la entrevista en la fecha y hora señalada, con el Comité de Admisión.
- d) De acuerdo con el resultado de la entrevista y en caso de ser aceptado al programa, realizar los pagos correspondientes y entregar en tiempo y forma la documentación especificada en el punto 8.



10. Fechas del Proceso de Selección

ETAPA	FECHA	HORARIO	LUGAR
1. Publicación de la Convocatoria	02/12/2011	-	Página web del TESCo
2. Recepción de solicitudes	02/12/2011 al 13/01/2012	09:00 a 18:00 hrs.	Departamento de Control Escolar
3. Realización del EXANI III	Elegir: 21/01/2012 10/03/2012	Ver horarios disponibles en: www.ceneval.edu.mx	Ver sedes disponibles en: www.ceneval.edu.mx
4. Inscripción al Curso Propedéutico	12/12/2011 al 13/01/2012	09:00 a 18:00 Hrs.	Departamento de Control Escolar
5. Curso propedéutico*	16/01/2012 al 27/02/2012	18:00 a 22:00 Hrs	Aula por asignar
6. Examen de Inglés	23/01/2012	18:00 hrs.	Aula C3, Edificio "C"
7. Publicación de lista de aspirantes pre-aceptados	27/02/2012	9:00 hrs	Página web del TESCo Departamento Control Escolar
8. Publicación de horarios de entrevista de aspirantes pre- aceptados	27/01/2012	9:00 hrs	Página web del TESCo Departamento Control Escolar
9. Entrevistas	28 y 29/02/2012	-	UEPI
10. Publicación de aspirantes aceptados al programa	29/02/2012	12:00 hrs	Página web del TESCo Departamento Control Escolar
11. Inscripciones	01 y 06/03/2012	09:00 a 18:00 hrs	Departamento Control Escolar
13. Inicio de cursos	12/03/2012		
14. Fin de cursos	14/08/2012		

UEPI-TESCo= Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.

11. Cuotas 2011

Derecho para Examen de Inglés para la Maestría:	\$299.00
Curso Propedéutico para Maestría:	\$1,795.00
Derecho de Inscripción a la Maestría:	\$598.00
Cuota Semestral para la Maestría	\$2,991.00

Solicitar al departamento de Presupuesto y Contabilidad los datos para poder realizar los pagos en el Banco HSBC.

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.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Mayores informes: A los tels. 21594325, 21590038 Depto. de Control Escolar (ext. 162),
M. en C. Ángel Díaz Pineda (ext. 146) y M. en C. Juan Martín Albarrán Jiménez (102).