

TECNOLOGÍAS AVANZADAS PARA LA INDUSTRIA

Programa de Doctorado y Maestría en Ciencias

Conjunto

Universidad Tecnológica de Panamá y la

Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Victor Sanchez

vsanchez@fim.utp.ac.pa

La automatización de procesos y sistemas a través de tecnologías avanzadas actualmente se desarrolla a pasos agigantados, para el adecuado desarrollo de esto, se requiere la aplicación del conocimiento en muchas áreas de la ingeniería tales como eléctrica, mecánica, electrónica, comunicaciones, redes, gestión, y sistemas computacionales. Todo esto conlleva la necesidad de contar con personas especializadas que hagan investigaciones básicas y aplicadas, que puedan a su vez contribuir en el avance del conocimiento y/o transfieran tecnología directamente a la industria para solucionar los problemas que ésta enfrenta.

La Universidad Tecnológica de Panamá ofrecerá a partir del próximo año un programa de Doctorado y Maestría en Ciencias conjunto con la Universidad Politécnica de Madrid, el cual redundará en beneficios para la institución y el desarrollo intelectual y profesional de los países de la región. Este doctorado surge prolijado la Fundación Universitaria Tecnológica en Centroamérica (FUTECA) y a partir del intercambio científico/académico entre profesores de la Universidad Politécnica de Madrid y de la Universidad Tecnológica de Panamá, los cuales han coincidido en iniciativas de Cyted y/o durante sus estudios doctorales en dicha universidad española.

El objetivo general que la Fundación Universitaria Tecnológica en Centroamérica (FUTECA) se plantea es formar, con criterio de alta calidad académica, científica y técnica, en el nivel de postgrado, a estudiantes y profesores en función de las necesidades de desarrollo de cada país y para ello se ha propuesto como uno de sus fines específicos el desarrollar cursos de postgrado, especialización y doctorado en ingeniería, así como otros cursos de especialización y formación continua.

La finalidad de estos estudios doctorales conjuntos en *tecnologías avanzadas para la industria* es la especialización del estudiante en las tecnologías modernas de automatización de las etapas de diseño, producción, mantenimiento y control de calidad de procesos y sistemas industriales.

Objetivos/Beneficios

Algunos de los objetivos planteados con este nuevo programas son:

- *Establecer líneas de investigación específicas que puedan contribuir a mejorar las relaciones con la industria local, al ofrecerles servicios de transferencia tecnológica que les permita aumentar su productividad.

*Intensificación de la labor de investigación.

*Perfeccionamiento de docentes e investigadores de la universidad, los cuáles ampliarán sus conocimientos académicos y su capacidad de investigación.

Maestría en Ciencias

Adicionalmente, este programa de doctorado ofrecerá como título intermedio la Maestría en Ciencias la misma área, opción que será más atractiva para la industria local, ya que el egresado de este programa tendrá un amplio conocimiento en las modernas tecnologías de automatización de las industrias en todos los ámbitos, desde la gestión, al diseño y automatización de procesos y podrá realizar sus estudios íntegramente en Panamá. El título otorgado será Maestría en Ciencias en Tecnologías Avanzadas para la Industria cuando se haya completado 20 créditos académicos y 12 créditos de trabajos tutelados (un total de 32 créditos).

También ofreceremos a la industria local, algunos de los cursos del programa en calidad de seminarios especializados, que serán dictados por especialistas de reconocida trayectoria.

Título de Doctorado

El título que se otorgará es Doctorado en Tecnologías Avanzadas para la Industria, al completar los 20 créditos académicos, los 12 créditos de trabajos tutelados y la tesis doctoral 30 créditos (un total de 62 créditos). El egresado además de contar con los conocimientos que aporta la Maestría intermedia, debe ser capaz de desarrollar investigaciones especializadas, impartir docencia e innovar al más alto nivel en el área de automatización.

Descripción de la Carrera

El contenido curricular del mismo se ha desarrollado de forma que sea de interés y utilidad no sólo a nuestro país, sino a otros países del área.

Las áreas de conocimientos que integran el plan de estudios son:

- *Automatización de Procesos
- *Automatización del Diseño
- *Diseño de Procesos Productivos
- *Robótica y Visión Artificial
- *Gestión Tecnológica
- *Diseño de Software para Procesos
- *Diseño de Procesos de Fabricación

La estrategia metodológica del programa está basada en tres etapas:

Una primera etapa de cursos que serán dictados por doctores provenientes de la Universidad Politécnica de Madrid y en algunos casos doctores de la Universidad Tecnológica de Panamá.

La segunda etapa de trabajos tutelados realizados con una duración de un año mínimo y que conlleva la sustentación de una tesina describiendo el trabajo realizado ante un tribunal. Para aquellos estudiantes patrocinados por una empresa se espera que éste trabajo tutelado sea dedicado a resolver problemas de interés para la empresa. El estudiante deberá tener una dedicación al menos de tiempo parcial para realizar su trabajo tutelado.

Los estudiantes de Doctorado, luego de haber sustentado satisfactoriamente el trabajo tutelado,

tendrán que realizar los trabajos de frontera que conducirían a la Tesis doctoral. Este trabajo se deberá realizar a tiempo completo y tendrá un tiempo de duración no menor a 2 años. Este trabajo se realizará en Madrid, y deberá ser sustentado ante un tribunal.

Interesados en Ingresar a este Programa

Es importante señalar que este no es un programa masivo, es decir, que la población objetivo a la que va dirigido es muy especializado y se ofrecerá por uno o dos periodos consecutivos y luego se cerrará hasta que existan nuevamente las condiciones para ofrecerlo. Los cupos serán limitados y el número máximo de estudiantes dependerá de los requisitos de ingresos ya establecidos.

Para mayor información consultar la página web <http://www.futeca.org.pa/doctorado.htm> o escribir al Dr. Víctor Sánchez a vsanchez@ciar.utp.ac.pa.

ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE EN EL DISTRITO DE SAN MIGUELITO

Por: Ing. Félix Henríquez y Jerónimo Muñoz
Email: fhenriq@fim.utp.ac.pa

El presente trabajo muestra un estudio de calidad de aire realizado en el distrito de San Miguelito durante los meses de enero y febrero del 2001 realizado mediante Tesis de pregrado y sustentada en Abril del 2002 y evaluada con la norma de calidad de aire de la Organización Mundial de la Salud (**O.M.S**), los gases monitoreados fueron el CO, H₂S, LEL(hidrocarburo), se escogieron tres estaciones de monitoreo por tener mayor flujo vehicular según datos suministrados por la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre. Las tres estaciones seleccionadas fueron las siguientes.

Estación N° 1: El cruce de la Vía Ricardo J. Alfaro con la Vía Simón Bolívar. El cruce de San Miguelito.

Estación N° 2: La intersección de la Vía Cincuentenario con la Vía Domingo Díaz.

Estación N° 3: La Vía Simón Bolívar frente a la urbanización de los Andes.

Objetivos de estudio

Este estudio tiene como propósito analizar la calidad de aire en el distrito de San Miguelito para analizar la situación y observar el nivel de contaminación en que se encuentra el distrito.