



**DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS**

**Geometría Analítica en el espacio con Geogebra**

M.E.M. Enrique Arenas Sánchez  
Del 18 al 26 de junio, 10:00 a 13:00 h.  
Salón J204, Edif. J, 21 h.

**Álgebra, Cálculo y Geometría Analítica con fundamentos de Matlab**

M en E. Rosalba Rodríguez Chávez  
M.F. Alicia Pineda Ramírez  
Del 20 al 28 de junio, 16:00 a 19:00 h.  
Salón J204, Edif. J, 21 h.

**Elaboración de videos para sitios web académicos**

Ing. Martín Barcenas Escobar  
M. C. Q. Alfredo Velásquez Márquez  
Del 23 al 31 de julio, 16:00 a 19:00 h.  
Salón J204, Edif. J, 21 h.

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**

**Planeación y gestión de proyectos institucionales**

Dr. Gilberto Silva Romo  
Mtra. Gloria Mata Hernández  
Del 18 al 22 de junio, 10:00 a 14:00 h.  
Lab. de Instrumentación Virtual, P217, Edif. Q, 20 h.

**Computación gráfica con OpenGL 4**

M. I. Reynaldo Martell Ávila  
Del 18 al 29 de junio, 10:00 a 12:30 h.  
Laboratorio de Computación Gráfica, Q219, Edif. Q, 25 h.

**Prácticas de Diseño Digital con el uso de un FPGA parte 2.**

M. I. Norma Elva Chávez Rodríguez  
Del 23 al 27 de julio, 9:00 a 13:00 h.  
Lab. de Dispositivos Lógicos Programables, Q007, Edif. Q 20 h.

**Fundamentos del sistema operativo Linux**

M. I. Elba Karen Sáenz García  
Ing. Laura Sandoval Montaña  
Del 18 al 22 de junio, 9:00 a 13:00 h.  
Laboratorio de Intel, Q005, Edif. Q, 20 h.

**Desarrollo de aplicaciones bajo el sistema operativo Android**

Fis. Adán Zepeda Gorostiza  
Del 18 al 29 de junio, 16:00 a 19:00 h.  
Lab. de Computación Salas A y B, Edif. Q, 30 h.

**Python para Telecomunicaciones**

M. C. Elizabeth Fonseca Chávez  
M. I. Mario Alfredo Ibarra Carrillo  
Dr. Víctor García Garduño  
Del 18 al 29 de junio, 10:00 a 14:00 h.  
En línea, 40 h.

**Java Web**

Ing. Julio César Saynez Fabian  
Del 25 al 29 de junio, 16:00 a 20:00 h.  
Lab. de Computación Sala B, Edif. Q, 20 h.

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL**

**Innovación en la enseñanza basada en herramientas para resolver problemas**

Dr. Adrian Espinosa Bautista  
Del 18 al 22 de junio, 10:00 a 14:00 h.  
Sala de seminarios. Sótano del Edificio X, 20 h.

**Manufactura aditiva con ABS, PLA y metal.**

Dr. José Javier Cervantes Cabello  
M.I. Armando Sánchez Guzmán  
Del 18 al 22 de junio, 10:00 a 14:00 h.  
Lab. de Manufactura Avanzada Edif. O, 20 h.

**Técnicas de producción de recubrimientos mediante Proyección Térmica**

M. C. Raúl Gilberto Valdez Navarro  
Dr. Arturo Barba Pingarrón  
Del 30 de julio al 3 de agosto, 10:00 a 14:00 h.  
Lab. de Ingeniería Mecánica, Edif. O, 20 h.

**Estadística aplicada en gestión escolar y desarrollo académico. Parte 1**

Ing. Eduardo Alejandro Hernández González  
Del 18 al 22 de junio, 9:00 a 13:00 h.  
Laboratorio de Cómputo de Ingeniería Mecatrónica, O006 Edif. O, 20 h.

**Estadística aplicada en gestión escolar y desarrollo académico. Parte 2**

Ing. Eduardo Alejandro Hernández González  
Del 25 al 29 de junio, 9:00 a 13:00 h.  
Laboratorio de Cómputo de Ingeniería Mecatrónica, O006 Edif. O, 20 h.

**Técnicas para eficientar y mejorar el desarrollo de proyectos semestrales universitarios.**

Dr. Leopoldo Adrián González González  
M. I. Carlos Eduardo Hernández Valle  
Del 18 al 22 de junio, 16:00 a 20:00 h.  
Sala de Usos Múltiples del CIA, 20 h.

**Formación de profesores en Automatización Industrial**

M. F. Gabriel Hurtado Chong  
Dr. Octavio Diaz Hernández  
Del 18 al 29 de junio, 11:00 a 15:00 h.  
Lab. de Automatización Industrial, Edif. O, 20 h.

**OpenCV con Python en la plataforma Raspberry Pi**

M. I. Ulises Martín Peñuelas Rivas  
M.I. Adriana Yoloxóchil Jiménez Rodríguez  
Del 18 al 29 de junio, 9:00 a 12:00 h.  
Lab. de Diseño Mecatrónico O007, Edif. O, 30 h.

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA CIENCIAS DE LA TIERRA**

**Un acercamiento a la cartografía con Sistemas de Información Geográfica de software libre**

Ing. Orestes Antonio de la Rosa Mora  
Del 23 al 27 de julio, 10:00 a 14:00 h.  
Salón C203 Edif. C, 20 h.

**Nuevos modelos de caracterización dinámica de yacimientos naturalmente fracturados**

Dr. Rodolfo Gabriel Camacho Velázquez  
Del 11 al 29 de junio, 9:00 a 13:00 h.  
Salón C104 Edif. C, 36 h.

**Cómo diseñar un curso de Ciencias de la Tierra innovador y efectivo**

Dra. Laura Mori  
Dr. Aldo Ramos Rosique  
Del 18 al 28 de junio, 9:00 a 13:00 h.  
Salón C204 Edif. C, 32 h.

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**Redacción técnica aplicada a textos de ingeniería**

Mtra. María Cuairán Ruidíaz  
Mtra. Amelia Guadalupe Fiel Rivera  
Del 23 de julio al 03 de agosto, de 11:00 a 13:30 h.  
Salón A104, Edif. A, 25 h.

**El artículo científico y el resumen**

Lic. Ana Yantzin Pérez Cortés  
Del 18 al 29 de junio, de 10:00 a 14:00 h.  
Salón A101, Edif. A, 40 h.

**DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA**

**Manejo de materiales peligrosos**

Dr. Luis Antonio García Villanueva  
Del 30 de julio al 3 de agosto, 10:00 a 14:00 h.  
Sala de usos múltiples, Depto. de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Edif. S, 20 h.

Inscripciones en línea:

<https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro>

Mayores informes:

<http://www.ingenieria.unam.mx/cpspa/>

Tel. 56220952 (CPSPA) Tel. 56220788 (DGAPA)

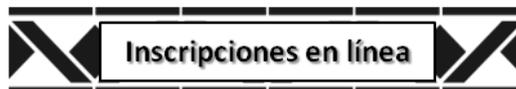
[pspa@ingenieria.unam.mx](mailto:pspa@ingenieria.unam.mx)



## PONENTE

### Dr. Hoover Mujica Ortega

Ingeniero electrónico, con Especialización en Instrumentación, Automatización y Control de Procesos, con Maestría y Doctorado en Control por la UNAM. Tiene experiencia en diseño e implementación de sistemas de protección electrónica, automatización, supervisión, control y mantenimiento en industria de extracción de minerales, con amplios conocimientos en microelectrónica y programación de aplicaciones computacionales. Trabajó como líder en proyectos de integración de sistemas de control en empresas de alcance internacional en Sudamérica. Tiene 6 años de experiencia impartiendo cursos y talleres de licenciatura y especialización tanto en el sector privado como en el público.



Dirección General de Asuntos del  
Personal Académico

<https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro>



Facultad de Ingeniería, Coordinación  
del Programa de Superación del  
Personal Académico (CPSPA)

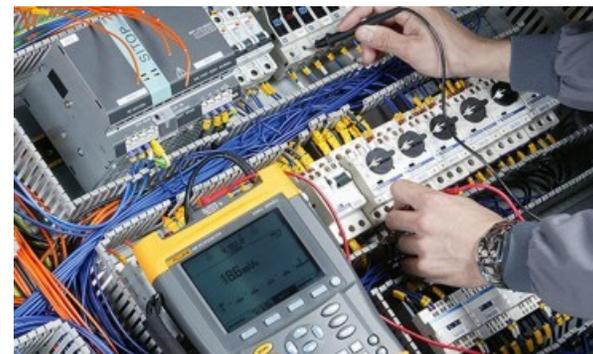
[pspa@ingenieria.unam.mx](mailto:pspa@ingenieria.unam.mx)

Teléfono: 56 22 09 52

Imágenes de la portada tomadas de la página: <http://academy.amazing-graphics.com/>  
Diseño Ing. Manuel Castañeda

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
SECRETARÍA GENERAL  
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE SUPERACIÓN  
DEL PERSONAL ACADÉMICO

PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN Y SUPERACIÓN  
DOCENTE 2018-2 LICENCIATURA



**Formación docente  
para impartición de  
prácticas de  
laboratorio en  
Controladores  
Industriales de  
Lógica Programable**



dgapa

Dirección General de Asuntos  
del Personal Académico



## LUGAR Y FECHA

Del 25 al 31 de julio de 2018.

De 9:00 a 13:00 horas.

Laboratorio de Automatización  
Edificio P, Conjunto Sur.

Facultad de Ingeniería.

Ciudad Universitaria.

## OBJETIVO

El profesor conocerá la metodología de evaluación e impartición de sesiones de clase utilizada en el Laboratorio de Automatización, desarrollará las prácticas de laboratorio y evaluará los equipos e instrumentos disponibles.

## CONTENIDO

- Objetivos y atributos educacionales a los que contribuye la asignatura de Controladores Industriales de Lógica Programable
- Descripción de la estructura, metodología de evaluación e impartición de sesiones de clase, estaciones de trabajo, guías de clase y plan de mejora continua que se emplea en el Laboratorio de Automatización.
- Participación del personal docente del Laboratorio de Automatización en los procesos de acreditación y certificación.
- Descripción de equipos y herramientas de software.
- Desarrollo de 7 prácticas de laboratorio.
- Diseño y evaluación del proyecto de fin de curso.

## JUSTIFICACION

Debido a la reciente adquisición-donación de equipo, actualización de material didáctico y desarrollo de herramientas de software con que cuenta el laboratorio de automatización, es de gran importancia fortalecer los conocimientos y habilidades del personal docente para garantizar el logro de los objetivos educacionales en nuestros estudiantes. Cabe destacar que el Laboratorio de Automatización se encuentra inmerso en el proceso de certificación ISO 9001:2015, por lo cual, se requiere capacitar a todos los involucrados en este importante proceso.

