

DIPLOMADO EN

INTERNET DE LAS COSAS (IoT)

Generar competencias en el desarrollo e implementación de soluciones Internet de las Cosas-IoT para la adquisición y transmisión de datos a través de internet.

Al egresar, el participante será capaz de aplicar nuevas tecnologías como IoT en procesos productivos de las empresas y de las industrias y a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en proyectos de Internet de las Cosas, será capaz de llevar a cabo el proceso de transformación digital en la evolución industrial y humana para lograr soluciones sostenibles.



ESTRUCTURA

El diplomado se estructura de la siguiente manera:



MODALIDAD
A distancia.



DURACIÓN
120 horas.



HORARIO
**Viernes de 18:00
a 22:00 hrs y
sábados de
09:00 a 13:00 hrs.**



INVERSIÓN
**Inscripción: \$2,500
y 5 colegiaturas
de \$2,500**

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE PROGRAMA?



Hoy en día, se tiene la necesidad de desarrollar soluciones que permitan la toma de los datos. Los nuevos dispositivos de IoT con un creciente volumen de información sobre la cual se toma las decisiones, automatizar estos procesos es de prioridad. Debido a esto la importancia de comprender y desarrollar proyectos basados en comunicación de dispositivos y aparatos conectados a la red de internet. El presente diplomado basa su desarrollo en el conocimiento de las tecnologías emergentes que apoyan y desarrollan soluciones para Internet de las cosas - IoT, generando los conocimientos en los estudiantes que permitan satisfacer una creciente demanda de aplicaciones en la industria 4.0 y el entorno de los mismos.

¿PARÁ QUIÉN ES ESTE PROGRAMA?

Aplicable a diferentes áreas de la industria:

- ✓ Egresados o personas a fines a las carreras de electrónica, computación, de innovación, consultores en áreas tecnológicas etc.
- ✓ Personal que labore en las áreas de las tecnologías de la información, innovación, en desarrollo estratégico tecnológico, control y automatización, telecomunicaciones, redes, domótica e inmótica.



COMPETENCIAS A DESARROLLAR



- ✓ Desarrollar tus capacidades de aprender a aprender mientras resuelves desafíos tecnológicos IoT.
- ✓ Desarrollaras competencias impensables sobre las relaciones entre el mundo real y el artificial, para ejercer una influencia positiva en las personas, máquinas, entornos y ecosistemas que requieren de IoT.

CLAUSTRO ACADÉMICO



Georgina Rosas Guevara

Tecnóloga, Científica Innovadora, Emprendedora y Consultora Empresarial, creadora de soluciones con alta valor usando tecnologías emergentes para la transformación digital considerado el cuidado de la vida y de nuestro planeta.

Georgina Rosas de profesión Ingeniera Eléctrica-Electrónica de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM - CDMX. Maestría y Doctorado en Ciencias de la Electrónica del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, INAOE – Puebla .

Desde 2009 hasta 2010, fue investigador visitante en la Universidad del Sur de Florida y en el Centro de Investigación y de Educación en Nanotecnología, NREC, Tampa Florida, USA.

Asesora Innovadora en Innova Space (la siguiente startup unicornio) , Argentina 2021- 2022
Asesora Tecnológica en DEFTEKK, Defense Technologies, México 20220.

Ha participado en diferentes entidades como:

Instituto Mexicano del Petróleo – IMP,

Petróleos Mexicanos – PEMEX

Comisión Federal de Electricidad – CFE

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica – INAOE, entre otros.

Experiencia principal es en la gestión y desarrollo de proyectos tecnológicos y de innovación. Las áreas de especialidad está enfocado en las telecomunicaciones especialmente en Internet de las Cosas – IoT, Diseño e Implementación de Dispositivos Electrónicos en 3D, Robótica Aérea (Drones) en aplicaciones de Agro, Tecnología Aeroespacial, Tecnología Humanitaria, Ciencia de Datos y Ciberseguridad.

Participación como investigador visitante en el extranjero Estados Unidos, Brasil, Inglaterra.

Fundadora de tres StartUp, OMB Services, Greatex, HappenIoT.

Creadora y Fundadora de U.fab (MakerSpace – Laboratorio de Prototipo, UPAEP).

Tiene más de 16 publicaciones de artículos, un capítulo de libro, 2 registro de marcas y 4 trabajos de derechos de autor.



Eduardo Berra Villaseñor

Dr. en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnologías
Maestría en Desarrollo de Software Ingeniería en Sistemas Computacionales

Docente investigador, asesor honorífico en las áreas de ingeniería UVP, jefe de seguridad y redes Gemtel-Puebla.

Su área de experiencia académica es en el Desarrollo de innovación e ingeniería aplicada mediante prototipos de drones, IoT, domótica e innatica y ciencia de datos.

Sus Logros y aportaciones más sobresalientes son 12 registros de patentes y una patente otorgada título de patente No. 378987, tercer lugar premio FIMPES 2016.

Actividad docente realizada desde 2004 a nivel universitario en escuelas públicas: Tecnológico superior de Tepeaca, Tecnológico de Tehuacán, Tecnológico de Iagos de moreno Jalisco, IESE Tehuacán, en escuelas particulares IEU, UVP, San Diego School, IT-university, Education, IUTH-puebla.

Generación de artículos: 21 artículos en revista indexadas online en reserch gate
"<https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Berra/research>".

Un gran equipo detrás de un gran instituto.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1

Introducción al Internet de las Cosas

OBJETIVO: Identificar los principales conceptos de Internet de las Cosas, conocer el contexto de las oportunidades, los retos y las tendencias de esta tecnología y aprenderá el IoT como parte del proceso de la transformación digital como una tecnología del futuro.

1. Conceptos básicos
2. IoT oportunidades y retos
3. Tendencias, Arquitecturas, Estándares IoT
4. Sistemas Embebidos y Microcontroladores

MÓDULO 2

Ecosistema de Internet de las Cosas

OBJETIVO: Analizar los elementos más relevantes del Internet de las Cosas, analizando el concepto moderno de los sensores inteligentes y su clasificación así como los factores que influyen en la innovación al aplicarlos, identificando el framework con los principios de ciberseguridad a través de la criptografía y seguridad de los datos a través de algoritmos.

1. Sensores Inteligentes
2. Framework
3. Criptográfica y Seguridad de los Datos

MÓDULO 3

Protocolos de Comunicación IoT

OBJETIVO: Aplicar los conceptos básicos de protocolos para comunicación de IoT mediante la identificación de las diferentes interfaces para la interconexión de los dispositivos y su relación con los actuadores.

1. Conceptos Básicos de Redes
2. Protocolos TCP/UDP
3. Interfaces de interconexión de dispositivos IoT y actuadores

MÓDULO 4

Plataformas de IoT

OBJETIVO: Generalizar los conceptos de la hiperconectividad en la movilidad de comunicaciones, mediante redes de sensores IoT y su administración, a través de las diferentes plataformas que permitan la solución a las demandas de la conectividad en los servicios según la necesidades.

1. Hiperconectividad
2. Redes de sensores IoT
3. Administración de dispositivos IoT
4. Concepto generales de IoT en la nube

MÓDULO 5

Nuevas Tecnologías y Desarrollo de Prototipos

OBJETIVO: Distinguir la planificación de un proyecto en IoT para la realización de un prototipo, mediante el uso de herramientas y tecnologías IoT para su realización, identificando las diferentes aplicaciones potenciales en la cadena de valor en los diferentes sectores.

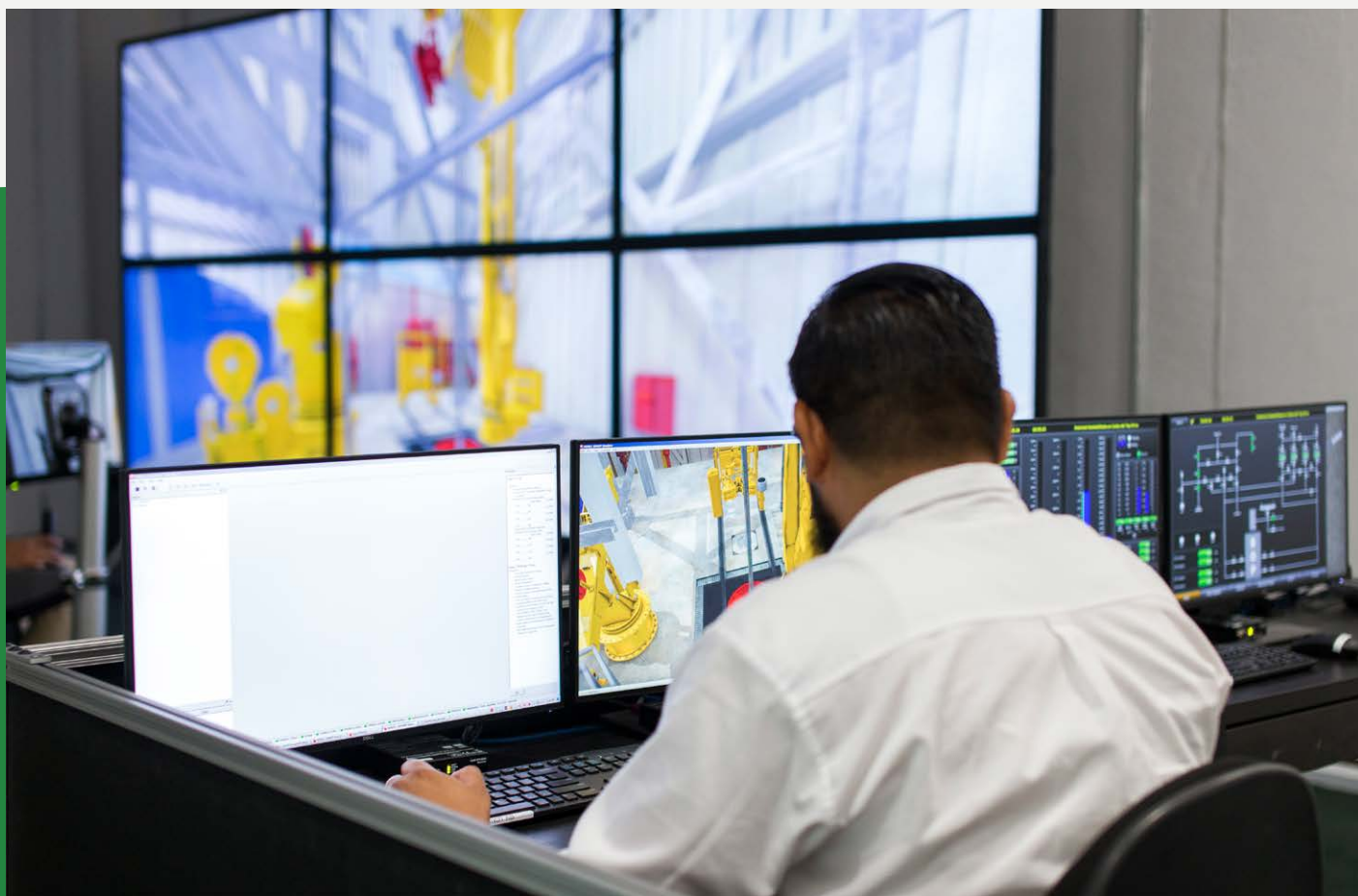
1. Aplicaciones en diferentes sectores: Domótica, Industrial, Agro y Médica
2. Planificación del Prototipo
3. Herramientas para el desarrollo de prototipos
4. Implementación de dispositivos IoT

¿QUIÉNES SOMOS?

Los retos energéticos de México plantean un panorama que requiere de expertos de alto nivel; profesionales y técnicos con los conocimientos y capacidades para hacer frente a las grandes oportunidades que enfrenta el sector en el presente y futuro. El ITPE es la respuesta a los requerimientos de formación estratégica de recursos humanos en materia energética.

Empresas nacionales e internacionales necesitan mujeres y hombres con un alto grado de preparación e impacto, que acepten la responsabilidad de ser agentes del cambio y marcar, con su liderazgo, una diferencia en el desarrollo sustentable del país.

Te invitamos junto con nosotros a **“Transformar el futuro de la energía en México”**, donde el futuro eres tú.



PROCESO DE ADMISIÓN EDUCACIÓN CONTINUA:

¿Listo para iniciar?

Completa el siguiente proceso para inscribirte.



PASO 1:

Dirígete a:

<https://itpe.mx/educacion-continua/>



PASO 2:

Explora la página y **encuentra el programa** de tu preferencia.



PASO 3:

Una vez dentro del programa **llena el formulario de inscripción**.



PASO 4:

Se te enviará tu liga para **realizar el pago en línea de tu inscripción**.



¿Dudas?
Ponte en contacto
con nosotros.



ITPE INSTITUTO
TECNOLÓGICO
DEL PETRÓLEO
Y ENERGÍA

Contáctanos

Tenemos el programa perfecto para ti.

+ Info:

Inés Félix

WhatsApp: (999) 113 23 38

Teléfono: (999) 930 00 70

E-mail: ines.felix@itpe.mx

www.itpe.mx