UACM

Universidad Autónoma

De la Ciudad de México

Nada humano me es ajeno

Elaborado por:

Nicolás Magdoglio Jesús

Matrícula:

20-002-0267

**Introducción**

A lo largo de este documento se abordarán temas que conciernen a la ingeniería en sistemas, tomando lo más esencial de cada parte, así como de las fuentes consultadas, los temas que se tratarán son los de a continuación:

A.- Por que elije la carrera de ingeniería en sistemas electrónicos y de telecomunicaciones o Industrial. (justificación)

B.- Objetivo de la carrera.

C.- Ciclo básico.(materias de interés del CB elija mínimo 3)

D.- opciones terminales de la carrera.( elegir una opción terminal de su interés)

E.- Áreas de aplicación y mercado laboral. (requisitos que se solicitan para el puesto)

**¿Por qué elije la carrera de ingeniería en sistemas electrónicos y de telecomunicaciones o Industrial?**

Escogí la carrera en sistemas electrónicos industriales que se imparte en la UACM, debido a que su plan de estudios me pareció bastante interesante, además de que los objetivos de la carrera tienen mucho que ver con las cosas que me agrada ver, leer o hacer, muchas de estas son de manera electrónica.

**Objetivo de la carrera.**

De acuerdo al plan de trabajo de la UACM, los objetivos generales de la carrera en sistemas electrónicos industriales son:

Ofrecer al estudiante una sólida formación científica y tecnológica en las áreas de sistemas electrónicos, tales que le permitan: desde una perspectiva técnica planear, diseñar, evaluar, construir, instalar, operar, administrar y mantener sistemas electrónicos para su aplicación en Sistemas Electrónicos Industriales; desde una perspectiva de administración de proyectos, formar profesionales con un alto nivel de excelencia para establecer, dirigir y desarrollar proyectos con un manejo eficiente tanto de recursos humanos como económicos; desde la perspectiva social, formar profesionistas con altos valores de responsabilidad, compromiso, ética para desarrollar sus actividades profesionales con sensibilidad hacia los problemas nacionales y siempre buscando un mejor bienestar para su sociedad.

**Ciclo básico**

***-Introducción a la programación:***

**Propósitos generales**

* Conocer los conceptos básicos de computación, hardware de una computadora, practicar comandos básicos del sistema operativo, para poder conocer y manjar la computadora, así como poder gestionar la información de ella.
* Conocer la metodología de programación y del lenguaje de programación, además de ser capaz de programar algunos algoritmos de aplicaciones de matemática, física e ingeniería, con la finalidad de desarrollar programas para resolver problemas utilizando la computadora.

-***Termodinámica y fluidos***

**Propósitos generales**

* Identifique los conceptos de calor, propiedades térmicas de la materia, leyes de la termodinámica y mecánica de fluidos con la finalidad de aplicarlos en experimentos académicos así como en la vida cotidiana.
* Sea capaz relacionar estos nuevos conceptos con los vistos en cursos anteriores, tales como el principio de conservación de la energía, las leyes de Newton, el concepto de trabajo, etc. y que construya las analogías necesarias y establezca las diferencias, para poder integrar esta nueva parte de la física a la descripción global que está construyendo de la naturaleza.
* Maneje correctamente los diferentes aparatos de laboratorio y dispositivos de medición (termómetros, parrillas, pipetas, básculas, balanzas, probetas, cristalería diversa, etc.) y si es el caso, que describa los principios de su funcionamiento y las regiones en donde es posible usarlos de manera segura y confiable; lo que le permitirá realizar correctamente los experimentos.

***-Métodos numéricos***

**Propósitos generales**

* Distingan y reconozcan las propiedades (precisión, eficiencia computacional y robustez) así como los alcances y las limitaciones de algunos de los métodos numéricos más utilizados para resolver los siguientes problemas: solución de ecuaciones no lineales, sistemas de ecuaciones algebraicas lineales, aproximación de funciones, integración y derivación de funciones de una variable y solución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales.
* Implementen, en la computadora, algunos algoritmos sencillos y utilicen algún paquete especializado de cómputo científico, de tal forma que puedan aplicarlo a la resolución de ejemplos concretos e interpretar los resultados obtenidos.

**Opciones terminales de la carrera**

El propósito de ofrecer opciones terminales en Ingeniería en Sistemas Electrónicos Industriales es proporcionar al estudiante alternativas para finalizar su licenciatura, satisfaciendo principalmente su proyecto académico. Robótica e Instrumentación Materias que se imparten: fundamentos y programación de los controles lógicos programables, control de robots, redes industriales de control, celdas de manufactura.

-***Fundamentos y programación de los controladores lógicos***

**Objetivos:**

El alumno conocerá la estructura básica, los conceptos fundamentales de programación y las capacidades de comunicación con otros dispositivos de los controladores lógicos programables (CLP). Conocerá su programación y, de manera general, las posibilidades de aplicación de estos controladores.

***- Electrotecnia II***

**Objetivos:**

El estudiante analizará y modelará máquinas de corriente directa y así mismo será capaz de diseñar e implementar propulsores de corriente directa (DC-motor-drive) monofásicos y trifásicos. Además, será capaz de analizar el funcionamiento y desempeño de máquinas síncronas y de reluctancia conmutada.

**Áreas de aplicación y mercado laboral.**

La ingeniería electrónica industrial está basada en el estudio y la investigación del fenómeno de la electricidad.

Además está entre las profesiones que son más requeridas con mejor futuro y se consideran entre las profesiones mejor pagadas.

La ingeniería electrónica, investiga la utilización de la energía eléctrica, en las transmisiones, procesamiento y entrada de información, con el objetivo de encontrar mejoras en las condiciones de vida de la comunidad, los procesos industriales, automatización de máquinas y equipos.

Los egresados de ingeniería electrónica y telecomunicaciones, están suficientemente capacitados, para trabajar en el desarrollo, mantenimiento y diseño de sistemas de comunicación electrónicos y de control.

Los egresados de la carrera de sistemas electrónicos industriales, tienen los siguientes campos laborales:

* Industria manufacturera y de servicios
* Áreas de información, redes y telecomunicaciones
* Servicios del sector minero y petrolero. Automatización y control industrial.

Algunas otras opciones son las mencionadas a continuación:

* El diseño y desarrollo de equipos electrónicos de distinta índole.
* Creación e implementación de sistemas digitales que se basan en microcontroladores e interfaces computacionales de automatización industrial y robótica.
* Coordinar servicios de telecomunicaciones.

Sin embargo, los principales son:

* Automatización
* Industria de la construcción
* Telecomunicaciones

Los requisitos que debe tener un ingeniero en sistemas electrónicos industriales son los siguientes:

* Tener capacidad técnica y buenos conocimientos de computación.
* Estar dispuesto a mantenerse al día con los avances de la tecnología.
* Ser capaz de trabajar en equipo.
* Tener buenas habilidades de comunicación para la redacción de informes técnicos y para servir de enlace entre otros miembros del personal y los clientes.
* Tener capacidad de organización para planificar y coordinar los recursos.
* Tener capacidad de prestar atención a los detalles.
* Ser consciente de las normas de salud y seguridad en el trabajo con electricidad.
* Poseer una mente analítica y lógica, para ayudar a resolver los problemas.
* Saber mantener la calma cuando se trabaja bajo presión, ya que a menudo tienen que trabajar bajo plazos de tiempo muy limitados.
* Tener la disposición de asumir responsabilidades, y de dirigir y motivar a otros miembros del equipo.

**Referencias**

UACM (2020) ***Universidad Autónoma de la Ciudad de México - Ingeniería en Sistemas Electrónicos Industriales*** recuperado el 20 de octubre de 2021 de: <https://www.uacm.edu.mx/Oferta_academica/CCyT/Licenciaturas/ISEI>

Talent (2020) ***Salario medio para Ingeniero De Calidad en México 2020*** recuperado el 25 de octubre de 2021 de:

<https://mx.talent.com/salary?job=ingeniero+de+calidad&fbclid=iwar3gs5j6-ait5ooafwlkjuh3vk5rr_fhxwjjkd6fsjzk2lohiofucuufgvw>

educaweb (S/F) ***Ingeniero en electrónica*** recuperado el 15 de noviembre de 2021 de:

<https://www.educaweb.mx/profesion/ingeniero-electronica-80/>

UACM (2005) ***Programa de estudios: Termodinámica y fluidos*** recuperado el 16 de noviembre de 2021 de:

<https://www.uacm.edu.mx/Portals/0/OfertaAcademica/CCyT/Programas/CB/3/Termodinamica_Fluidos.pdf>

UACM (2005) ***Programa de estudios: Introducción a la ingeniería*** recuperado el 16 de noviembre de 2021 de:

<https://www.uacm.edu.mx/Portals/0/OfertaAcademica/CCyT/Programas/CB/1/Introduccion_Programacion.pdf>

UACM (2005) ***Programa de estudios: Métodos númericos*** recuperado el 16 de noviembre de 2021 de:

<https://www.uacm.edu.mx/Portals/0/OfertaAcademica/CCyT/Programas/CB/4/Metodos_Numericos.pdf>