LICENCIATURA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y SISTEMAS CIBERFÍSICOS

UNIDAD ACADÉMICA

INGENIERÍA

NIVEL EDUCATIVO
Superior

MODALIDAD
Escolarizada

DURACIÓN
9 Semestres o 4.5 años

ÁREA DE CONOCIMIENTO
Ingeniería y Tecnología

LOCALIDAD
Chilpancingo

REGIÓN
Centro

MODALIDAD DE TITULACIÓN

Serán las consideradas en el Artículo 78 del Reglamento Escolar de la Universidad Autónoma de Guerrero aprobado en sesión ordinaria del H. Consejo Universitario el 7 de octubre de 2016: DIRECCIÓN 2018-20 I. Titulación expedita: Se otorga a quien obtenga un promedio minimo de ocho punto cinco y que no haya aprobado en evaluaciones extraordinarias o recursado más de tres Unidades de Aprendizaje del Programa Educativo. II. Examen profesional a través de: Examen teórico y práctico en área determinada de la carrera profesional; Memoria de las actividades relacionadas con la profesión por un periodo no menor de tres años; y Seminario de titulación. III. Trabajo de tesis; IV. Artículo aceptado o publicado en revista arbitrada en el área determinada de la carrera profesional; V. Autoría o coautoría de capítulo de libro o libro publicado en el área determinada de la carrera profesional; VI. Elaborar y presentar original de software, obra artística, cultural, obra de diseño arquitectónico, gráfico o industrial, avalado por al menos dos profesores de Universidad; la VII. Acreditar el Examen General de Egreso; y VIII. Presentar trabajo de tesina y examen para los Técnicos Medio Superior Superior Universitario;

PERFIL DE EGRESO

El egresado del programa educativo de la Licenciatura de Ingeniería en Mecatrónica y Sistemas Ciberfísicos es un profesional del área de las ingenierías que posee capacidades para incorporar robots en sistemas de producción, mediante la integración elementos computacionales, electrónicos, mecánicos y de control con la finalidad de mejorar la eficacia de sistemas o procesos mediante la automatización; elabora y gestiona proyectos, modelos o prototipos mecatrónicos con el propósito de introducir innovaciones en las áreas médicas, agropecuarias, geomática, turismo y energías renovables. De igual manera, vincula, diseña y modela componentes mecánicos y electrónicos destinados a ser

manufacturados e integrados en sistemas mecatrónicos y promueve el uso en la vida diaria; aplica estrategias y protocolos contra fallos por ciberataques, además de resolver problemas fundamentales de la ingeniería, en diferentes contextos de acción, con inclusión social, desarrollo sustentable, interculturalidad, en un ambiente colaborativo y de responsabilidad social.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1 - ETAPA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

- INGLES I
- MANEJO DE TICS
- INGLES II
- HABILIDADES PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS
- PENSAMIENTO LOGICO HEURISTICO Y CREATIVO
- ANALISIS DEL MUNDO CONTEMPORANEO

2 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN BÁSICA POR ÁREA DISCIPLINAR

- ALGEBRA
- ALGEBRA LINEAL
- CALCULO DIFERENCIAL
- FISICA GENERAL
- CALCULO INTEGRAL
- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
- ECUACIONES DIFERENCIALES
- QUIMICA BASICA
- METODOS NUMERICOS

3 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICO

- FUNDAMENTOS DE REDES
- FUNDAMENTOS DE INTERNET DE LAS COSAS
- CIRCUITOS ELECTRICOS
- ELECTRONICA
- SISTEMAS DIGITALES
- TERMODINAMICA Y ELECTROMAGNESTICO
- MICROPROCESADORES Y MICROCONTROLADORES
- FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION
- PROGRAMACION APLICADA
- SISTEMAS DE BASE DE DATOS
- PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

- CONTROL AVANZADO Y ROBOTICA
- INTEGRACION DE SISTEMAS MECATRONICOS Y ROBOTICOS
- ROBOTICA MOVIL Y MULTIAGENTE
- DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA
- MODELO DE SISTEMAS LINEALES
- ANALITICA DE DATOS
- APLICACIÓN DE ANALITICA DE DATOS
- SISTEMAS EMBEBIDOS
- INGENIERIA DE CONTROL
- INGENIERIA DE MATERIALES
- PROCESAMIENTO DE SEÑALES E IMÁGENES
- AUTOMATIZACION POR LOGICA PROGRAMABLE
- DINAMICA DE MECANISMOS
- AUTOMATIZACION DE SISTEMAS PRODUCTOS
- SISTEMAS CIBERFISICOS DE AUTOMATIZACION
- AERONAVES NO TRIPULADAS Y LABORATORIO
- BUSQUEDA Y PLANIFICACION USANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- ROBOTICA PROBABILISTA, NAVEGACION Y LABORATORIO
- BUSQUEDA Y PLANIFICACION USANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- VEHICULOS AUTONOMOS Y LABORATORIO
- RAZONAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES USANDO INTELIGENCIA ARTIFICIAL

4 - ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
- FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD
- SEMINARIO DE TITULACION
- FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION
- LIDERAZGO, EMPRENDIMIENTO E INNOVACION
- INTEGRACION DEL CONOCIMIENTO DE APLICACIÓN
- SERVICIO SOCIAL
- PRACTICAS PROFESIONALES
- ACTIVIDADES NO ESCOLARES
- ESTANCIAS PREPOFESIONALES
- ROBOTICA DE SERVICIO Y LABORATORIO
- PROSPECTIVA DE LA TECNOLOGIA
- DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA CORPORAL Y LABORATORIO
- TECNOLOGIAS EMERGENTES
- INTRODUCCION A LA BIOMECATRONICA Y LABORATORIO
- ESPACIO INTERDISCIPLINAR
- IMPLEMENTACION DE LA TECNOLOGIA
- TALLER DE ESPACIO INTERDISCIPLINAR