# INGENIERÍA EN ANALÍTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## UNIDAD ACADÉMICA

### MATEMATICAS

**NIVEL EDUCATIVO**
Superior

**MODALIDAD**
Mixta

**DURACIÓN**
7 semestres o 3.5 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: Artículo 78. En la Universidad se establecen las siguientes formas de titulación: 1. Titulación expedita: Se otorga a quien obtenga un promedio mínimo 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: a). Examen teórico y práctico en área determinada de la carrera profesional; b). Memoria de las actividades relacionadas con la profesión por un periodo no menor de tres años; y c). 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 la Universidad; VII. Acreditar el Examen General de Egreso; y VIII. Presentar trabajo de tesina y examen para los Técnicos Medio Superior y Superior Universitario;

## PERFIL DE EGRESO

El egresado de la ingeniería en analítica e inteligencia artificial es un profesional del área de ingeniería y tecnología, que cuenta con capacidades para desarrollar soluciones algorítmicas eficientes y robustas para problemas computacionales complejos; aplica integra herramientas de analítica de datos, procesos de innovación, técnicas de aprendizaje de lenguaje natural, visión computacional y modelos de predicción. De igual manera analiza el impacto social, cultural y legal del desarrollo e implementación de aplicaciones de inteligencia artificial y manipulación de información, con una sólida fundamentación en matemáticas, estadística y computación, a partir de diagnósticos situacionales para desarrollar sistemas

inteligentes adaptativos, predictivos y de alto rendimiento que contribuyen en la toma de decisiones; en contextos organizacionales y competencia, con una actitud crítica, profesionalismo, y responsabilidad social.

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

### 1 - ETAPA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

- INGLÉS I
- INGLÉS II
- MANEJO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
- HABILIDADES PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS
- PENSAMIENTO LÓGICO, HEURISTICO Y CREATIVO
- ANÁLISIS DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO

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

- FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS EN A E IA
- LÓGICA EN AE LA
- MÉTODOS ANALÍTICOS EN A E LA
- MÉTODOS MATRICIALES EN A E LA
- MÉTODOS DIFERENCIALES EN A E IA
- FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD
- PROGRAMACIÓN I
- PROGRAMACIÓN II
- BASES DE DATOS

### 3 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA

- ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS
- MÉTODOS DISCRETOS EN IA
- MÉTODOS NUMÉRICOS EN LA
- ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y VISUALIZANCIÓN DE DATOS
- INFERENCIA ESTADISTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES
- MODELOS PREDICTIVOS
- ANÁLISIS BAYESIANO DE DATOS
- MODELOS DE REGRESIÓN Y CLASIFICACIÓN
- PROGRAMACIÓN PARA LA CIENCIA DE DATOS
- ANALÍTICA DE DATOS
- FUNDAMENTOS DE IA
- METAHEURISTICAS

- REDES NEURONALES ARTIFICIALES
- PROSASAMIONTO DE LENGUAJE NATURAL
- BIG DATA Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE
- FUNDAMENTOS DE APRENDIZAJE AUTOMATICO
- ÉTICA Y LIDERAZGO EN IA
- VISIÓN POR COMPUTADORA
- APRENDIZAJE PROFUNDO
- MODELOS DE FIABILIDAD
- (ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA)
- ALGORITMOS BAYESIANOS PARA ANÁLISIS CAUSAL
- MODELOS DE OPTIMIZACIÓN
- ALGORITMOS COMPUTACIONALES PARA INFERENCIA ESTADÍSTICA
- MODELOS DE CLASIFICACIÓN
- REDES BAYESIANAS PARA IA
- MATEMÁTICA FINANCIERA
- INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
- DIRECCIÓN ESTRATÉGICA
- ECONOMETRIA
- TEORIA DE RIESGO
- CÁLCULO ACTUARIAL
- MINERÍA DE TEXTO
- TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO WEB
- BASES DE DATOS NOSQL
- REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES
- COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA CIENCIA DE DATOS
- LÓGICA MULTIVARIADA
- IA EXPLICABLE
- SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN
- GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS
- INNOVACIÓN Y TENDENCIAS EN IA

## 4 - ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

- MODELOS DE APRENDIZAJE
- AGENTES INTELIGENTES
- OPTATIVA IV
- INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN
- SEMINARIO DE TITULACIÓN
- SERVICIO SOCIAL
- ACTIVIDADES NO ESCOLARES
- PRÁCTICAS PROFESIONALES