LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

UNIDAD ACADÉMICA

MATEMATICAS

NIVEL EDUCATIVO
Superior

MODALIDAD
Escolarizada

DURACIÓN
9 Semestres o 4.5 años

ÁREA DE CONOCIMIENTO
Ciencias Exactas y Naturales

LOCALIDAD
Iguala

REGIÓN
Norte

MODALIDAD DE TITULACIÓN

Según la normativa de 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. Presentar trabajo de tesina y examen para los Técnicos Medio Superior y Sup Universitario.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Licenciatura en Matemáticas, es un profesionista del área de las ciencias exactas y naturales, que es capaz de identificar y construir argumentos lógicos utilizando herramientas heurísticas para demostrar o refutar enunciados matemáticos, analiza información generada en fenómenos naturales y sociales a través de los métodos estadísticos básicos, para comprenderlos y ofrecer alternativas de solución a distintos problemas. Aplica creativamente software matemático y lenguajes de programación con fundamento en normas y estándares internacionales. Reconoce estrategias de enseñanza y aprendizaje, a partir de los principales paradigmas teóricos y metodológicos para incidir en el conocimiento matemático en el sistema educativo nacional. Y realiza proyectos de investigación colaborativos, mediante la integración de conocimientos matemáticos, estadísticos, computacionales o de la educación, desde el ámbito del ejercicio profesional con responsabilidad. De manera adicional el egresado de la Licenciatura en Matemáticas, podrá fortalecer su formación según la orientación que elija:

Matemática Educativa El egresado con orientación en Matemática Educativa, es capaz de generar estrategias de enseñanza y aprendizaje, a través de paradigmas teóricos y metodológicos para incidir en el conocimiento matemático del sistema educativo nacional con sentido de responsabilidad. Además de utilizar diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje de la matemática, a través de diseños en un ambiente de papel y lápiz o incorporando la tecnología, para incidir en la mejora de la práctica docente en distintos niveles educativos, con sentido de responsabilidad y creatividad. Matemáticas Aplicadas de de El egresado de la Licenciatura en Matemáticas, con orientación en Matemáticas Aplicadas posee conocimientos, competencias, actitudes y valores que le permiten su incorporación a un programa posgrado afín o incorporarse al ámbito laboral, donde utilice conocimientos básicos econometría, Big Data y sustentabilidad, abordadas principalmente con las herramientas matemáticas y computacionales del área de Optimización y Control. Estadística El egresado con orientación en Estadística, es capaz de modelar fenómenos naturales y sociales mediante los modelos y técnicas estadísticas más importantes, con ayuda del software apropiado que le permitan, proponer soluciones basadas en evidencias en los ámbitos académico y científico con responsabilidad social. Matemáticas Básicas El egresado en Matemáticas Básicas posee amplios conocimientos sobre los conceptos, los métodos y teorías de las matemáticas clásicas: Geometría, Álgebra, Análisis; además, ha desarrollado habilidades para conjeturar, generalizar o particularizar hechos, validar o refutar afirmaciones, seleccionar los métodos apropiados para tratar un problema, lo que le permite iniciarse en el estudio de las matemáticas de frontera, continuar un posgrado en matemáticas (o áreas afines) o para ejercer la docencia en el nivel superior. Computación racukae o Matematicas Dirección Rectorago 2021-202 Cohu C En la formación profesional de la Licenciatura en Matemáticas con orientación en Computación, el estudiante adquiere conocimientos matemáticos, procedimentales, tecnológicos, entre otros, que le permiten proponer y aplicar distintas alternativas de solución STEAM utilizando lenguajes de programación, sistemas de bases de datos, inteligencia artificial, robótica y redes de comunicación de datos, con los cuales desarrollará modelos y sistemas de cómputo para las necesidades de su campo laboral en el ámbito educativo, empresarial, tecnológico y de grupos de investigación interdisciplinar.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1 - ETAPA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

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

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

- ÁLGEBRA BÁSICA
- PRECÁLCULO
- GEOMETRÍA
- CÁLCULO I
- CÁLCULO II
- GEOMETRÍA ANÁLITICA I
- GEOMETRÍA ANÁLITICA II
- ÁLGEBRA SUPERIOR
- LÓGICA Y TEORÍA DE CONJUNTOS

3 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA

- PRINCIPIOS DE COMPUTACIÓN I
- PRINCIPIOS DE COMPUTACIÓN II
- MÉTODOS ESTADÍSTICOS
- ÁLGEBRA LINEAL I
- ÁLGEBRA LINEAL II
- CÁLCULO III
- CÁLCULO IV
- ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS I
- PROBABILIDAD I
- TEORÍA DE NÚMEROS
- ÁLGEBRA MODERNA I
- ANÁLISIS MATEMÁTICO I
- VARIABLE COMPLEJA I
- DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA I
- DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA II
- ELABORACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS I
- ENFOQUES TEÓRICOS EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA I
- ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO I
- ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE
- MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
- MATEMÁTICA ESCOLAR I
- ENFOQUES TEÓRICOS EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA II
- LABORATORIO DE MATERIAL DIDÁCTICO
- TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
- PRÁCTICA DOCENTE I
- MATEMÁTICAS DISCRETAS
- INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I
- INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II
- PROGRAMACIÓN ENTERA
- TEORÍA DE JUEGOS

- TALLER DE MODELACIÓN
- SIMULACIÓN
- MÉTODOS NUMÉRICOS
- OPTIMIZACIÓN NUMÉRICA
- LABORATORIO DE PROBLEMAS ACTUALES DE SUSTENTABILIDAD, ECONOMÍA Y ANÁLISIS DE DATOS
- MUESTREO ESTADÍSTICO
- MODELOS DE REGRESIÓN
- PROBABILIDAD II
- ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA
- DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS
- ESTADÍSTICA MULTIVARIADA
- INFERENCIA ESTADÍSTICA
- SIMULACIÓN Y CÓMPUTO ESTADÍSTICO
- MODELOS PARA DATOS CATEGÓRICOS
- ESTADÍSTICA BAYESIANA
- TEORÍA DE CONJUNTOS
- GEOMETRÍA MODERNA
- TEORÍA DE GRÁFICAS I
- TOPOLOGÍA
- ANÁLISIS NUMÉRICO
- ÁLGEBRA MODERNA II
- ANÁLISIS MATEMÁTICO II
- ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS II
- MEDIDA E INTEGRACIÓN
- VARIABLE COMPLEJA II
- ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS Y SISTEMAS OPERATIVOS
- MATEMÁTICA COMPUTACIONAL
- INGENIERÍA DE SOFTWARE
- PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
- BASES DE DATOS
- REDES I
- ANÁLSIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS
- PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE EN 3D
- PROGRAMACIÓN SIMBÓLICA
- INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- ANÁLISIS FUNCIONAL
- EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
- EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
- ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO II
- EPISTEMOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA
- ELABORACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II

- DIDÁDTICA DE LA MATEMÁTICA III
- HISTORIA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
- DEMOSTRACIÓN MATEMÁTICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR
- DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO
- SIMULACIÓN EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA
- PRÁCTICA DOCENTE II
- HISTORIA DE LA MATEMÁTICA
- TECNOLOGÍAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
- SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
- REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE
- PARADIGMAS DE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA
- MODELACIÓN EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA
- MATEMÁTICA ESCOLAR II
- INFERENCIA
- TEORÍA DE DECISIONES
- TEORÍA DE CONTROL OPTIMAL
- CONTROL DE CALIDAD
- INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA BAYESIANA
- HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES Y ALGORITMOS
- FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- MATEMÁTICAS FINANCIERAS
- BASES DE DATOS
- FUNDAMEINTOS DE MINERÍA DE DATOS
- INTRODUCCIÓN A BIG DATA
- RECONOCIMIENTO DE PATRONES EN IMÁGENES DIGITALES
- MÉTODOS CUANTITATIVOS EN FINANZAS
- ECONOMETRÍA
- MATEMÁTICAS ACTUARIALES
- MODELOS DE SUPERVIVENCIA Y SERIES DE TIEMPO
- MODELOS DE SUSTENTABILIDAD DEL MÉXICO CONTEMPORÁNEO
- MODELOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA ECOLOGÍA
- MODELOS LINEALES GENERALIZADOS
- ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA
- MODELACIÓN BAYESIANA
- SERIES DE TIEMPO
- PROCESOS ESTOCÁSTICOS
- MINERÍA DE DATOS
- TÓPICOS DE CONSULTORÍA ESTADÍSTICA
- ÁLGEBRA LINEAL APLICADA
- ÁLGEBRA MODERNA III
- COMPLEMENTOS DE GEOMETRÍA
- ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES

- GEOMETRÍA DIFERENCIAL
- MATEMÁTICAS DISCRETAS
- MODELACIÓN MATEMÁTICA
- OPTIMIZACIÓN
- TEORÍA DE GRÁFICAS II
- DESARROLLO WEB
- PROGRAMACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
- TEMAS SELECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE
- INTERNET DE LAS COSAS
- REDES II
- TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL Y MATEMÁTICAS
- MINERÍA DE DATOS
- APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
- TEMAS SELECTOS DE ANÁLISIS DE DATOS
- TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE
- INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA
- ROBÓTICA EDUCATIVA
- DESARROLLO DE PROTOTIPOS

4 - ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

- INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN
- SERVICIO SOCIAL
- ACTIVIDADES NO ESCOLARES
- PRÁCTICAS PROFESIONALES
- SEMINARIO DE TITULACIÓN I
- SEMINARIO DE TITULACIÓN II
- ANÁLISIS FUNCIONAL
- EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA
- EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
- ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO II
- EPISTEMOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA
- ELABORACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS II
- DIDÁDTICA DE LA MATEMÁTICA III
- HISTORIA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
- DEMOSTRACIÓN MATEMÁTICA EN EL CONTEXTO ESCOLAR
- DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO
- SIMULACIÓN EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA
- PRÁCTICA DOCENTE II
- HISTORIA DE LA MATEMÁTICA
- TECNOLOGÍAS PARA LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
- SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICA EDUCATIVA
- REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE

- PARADIGMAS DE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA
- MODELACIÓN EN LA MATEMÁTICA EDUCATIVA
- MATEMÁTICA ESCOLAR II
- INFERENCIA
- TEORÍA DE DECISIONES
- TEORÍA DE CONTROL OPTIMAL
- CONTROL DE CALIDAD
- INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA BAYESIANA
- HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES Y ALGORITMOS
- FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- MATEMÁTICAS FINANCIERAS
- BASES DE DATOS
- FUNDAMEINTOS DE MINERÍA DE DATOS
- INTRODUCCIÓN A BIG DATA
- RECONOCIMIENTO DE PATRONES EN IMÁGENES DIGITALES
- MÉTODOS CUANTITATIVOS EN FINANZAS
- ECONOMETRÍA
- MATEMÁTICAS ACTUARIALES
- MODELOS DE SUPERVIVENCIA Y SERIES DE TIEMPO
- MODELOS DE SUSTENTABILIDAD DEL MÉXICO CONTEMPORÁNEO
- MODELOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA ECOLOGÍA
- MODELOS LINEALES GENERALIZADOS
- ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA
- MODELACIÓN BAYESIANA
- SERIES DE TIEMPO
- PROCESOS ESTOCÁSTICOS
- MINERÍA DE DATOS
- TÓPICOS DE CONSULTORÍA ESTADÍSTICA
- ÁLGEBRA LINEAL APLICADA
- ÁLGEBRA MODERNA III
- COMPLEMENTOS DE GEOMETRÍA
- ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES
- GEOMETRÍA DIFERENCIAL
- MATEMÁTICAS DISCRETAS
- MODELACIÓN MATEMÁTICA
- OPTIMIZACIÓN
- TEORÍA DE GRÁFICAS II
- DESARROLLO WEB
- PROGRAMACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
- TEMAS SELECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE
- INTERNET DE LAS COSAS
- REDES II

- TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL Y MATEMÁTICAS
- MINERÍA DE DATOS
- APRENDIZAJE AUTOMÁTICO
- TEMAS SELECTOS DE ANÁLISIS DE DATOS
- TECNOLOGÍA Y APRENDIZAJE
- INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA
- ROBÓTICA EDUCATIVA
- DESARROLLO DE PROTOTIPOS