



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias Básicas

Lic. en Matemáticas Aplicadas



Título:

Lic. en

Matemáticas Aplicadas



Plan:

2022



Carrera:

62



Duración:

9 semestre



Créditos:

349 créditos



Modalidad:

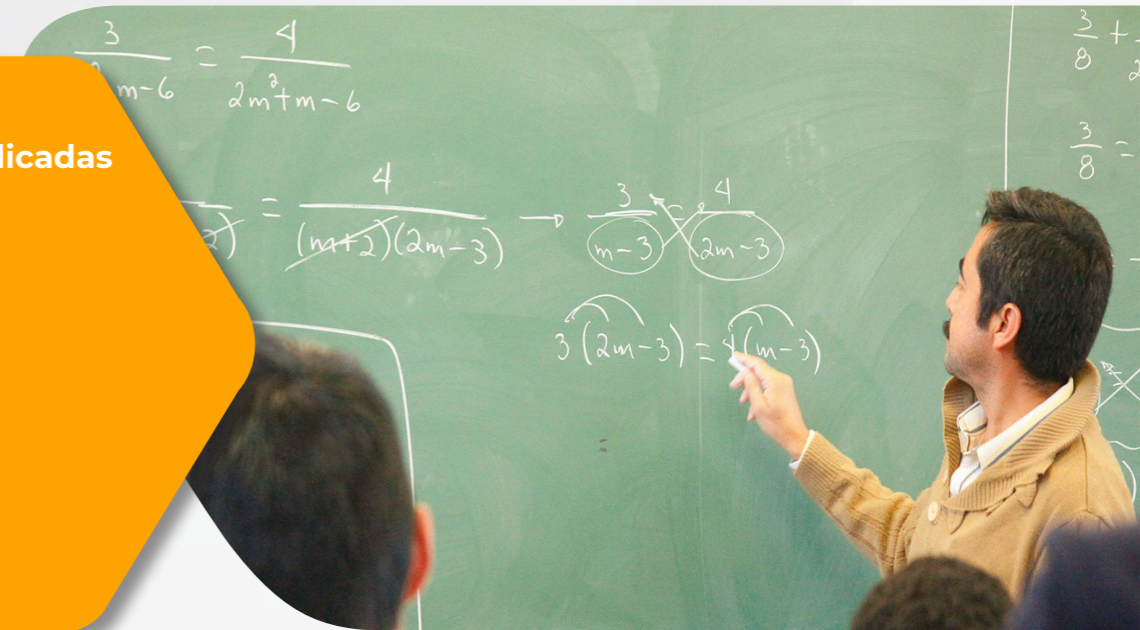
Presencial



Lugar de

impartición:

Campus Central



OBJETIVO

Formar Licenciados en Matemáticas Aplicadas capaces de diseñar modelos cuantitativos eficaces y confiables que incidan en la optimización de procesos y la toma de decisiones, y que describan fidedignamente fenómenos en las ciencias y la tecnología para la resolución de problemas actuales en los ámbitos productivo y de servicios; promover la enseñanza y el aprendizaje significativo de las matemáticas y física atendiendo las necesidades del ámbito de docencia, siempre en el marco de la ética, humanismo y responsabilidad social.

PERFIL DE INGRESO

Con base en la normatividad institucional, el aspirante aplicará el examen de ingreso de conocimientos y habilidades para lograr los objetivos del plan de estudio de la Licenciatura de Matemáticas Aplicadas.

Además, es deseable que el aspirante muestre las siguientes características:

- Conocimientos sólidos de las matemáticas.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de abstracción, concentración y razonamiento lógico.
- Tener interés por la ciencia, particularmente por las matemáticas.
- Habilidad para resolver problemas relacionados con las matemáticas.
- Habilidad para el manejo de TIC.
- Disposición para el trabajo inter y multidisciplinario.
- Dedicación de tiempo completo.
- Ser perseverante y paciente.
- Conocimiento básico del idioma inglés.

El aspirante deberá cumplir con los requisitos de admisión señalados en el reglamento vigente y por el proceso de selección aprobado por el H. Consejo Universitario. Además de lo estipulado anteriormente.

PERFIL DEL EGRESADO

Habilidades para:

- Crear modelos matemáticos eficaces para optimizar procesos y disminuir costos en productos y servicios del sector productivo, económico y financiero.
- Diseñar encuestas o experimentos a través de herramientas estadísticas pertinentes para la toma de decisiones asertivas.
- Analizar datos para proponer estimaciones estadísticas que coadyuven en la mejora continua del sector productivo y de servicios.
- Desarrollar programas computacionales para analizar bases de datos con grandes cantidades de información.
- Adaptar modelos matemáticos, físicos o estadísticos eficientes y confiables para la descripción de fenómenos en la ciencia, la ingeniería y la tecnología.
- Proponer aplicaciones realistas y trascendentes de las matemáticas a la ciencia, la ingeniería y la tecnología, con el fin de resolver problemas de actualidad.
- Participar en el desarrollo de investigaciones en matemáticas y física para brindar soluciones innovadoras y multidisciplinarias.
- Diseñar, implementar y evaluar experiencias de aprendizaje de las matemáticas y la física a partir de los métodos y herramientas existentes en la docencia para elevar la comprensión significativa de los conceptos.
- Participar en la elaboración de recursos informáticos y computacionales para optimizar los procesos de enseñanza de las matemáticas.
- Escuchar, hablar, escribir y leer en el idioma inglés con énfasis en propósitos académicos.

PERFIL DEL EGRESADO

Conocimientos:

- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables.
- Principios básicos de investigación de operaciones.
- Fundamentos de programación.
- Teoría del álgebra lineal.
- Teoría de análisis real y complejo.
- Fundamentos de física.
- Teoría y métodos estadísticos.
- Teoría de ecuaciones diferenciales parciales y ordinarias.
- Fundamentos de optimización lineal y no lineal.
- Fundamentos de análisis numérico.
- Fundamentos de redacción.
- Modelos, métodos, técnicas, estrategias y recursos de enseñanza y aprendizaje.
- Idioma inglés básico.

VALORES

- **Responsabilidad social.**
- **Humanismo.**
- **Calidad.**
- **Innovación.**
- **Autonomía.**
- **Pluralismo.**
- **Equidad e igualdad.**

ACTITUDES

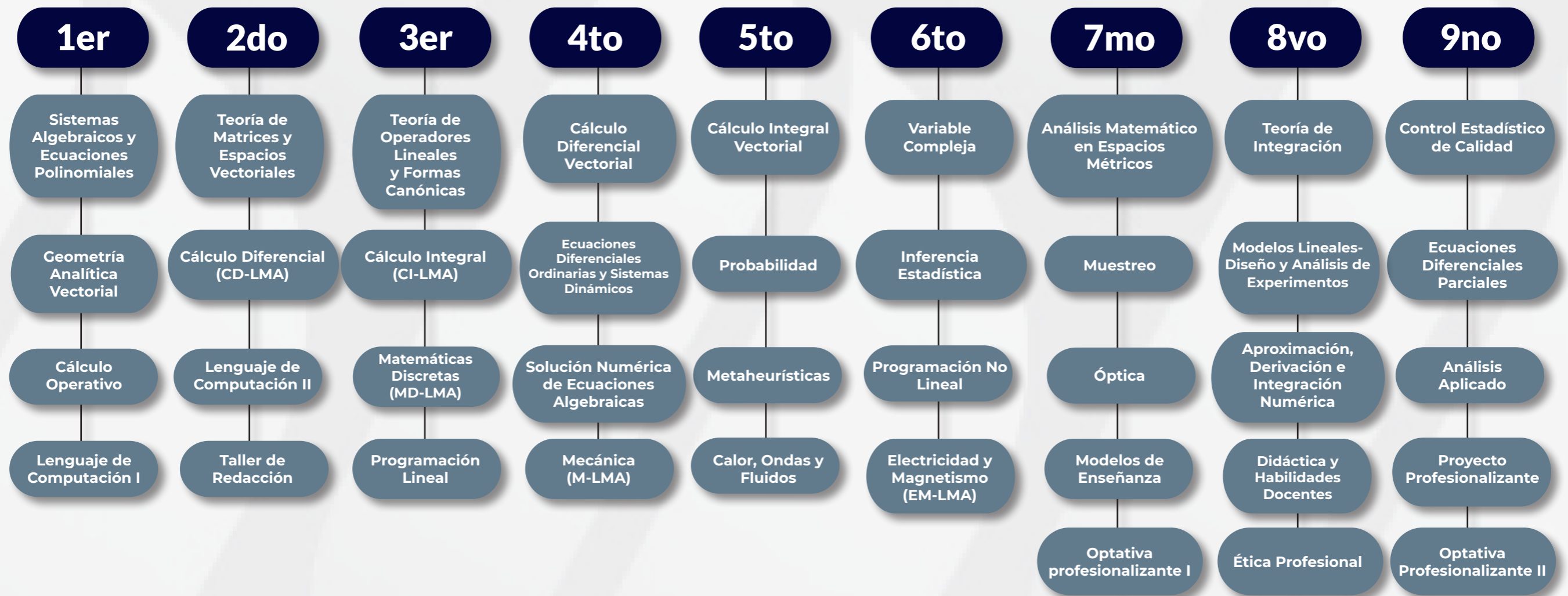
- **Tenaz.**
- **Independiente.**
- **Comprometido.**
- **Metodológico.**
- **Proactivo.**
- **Colaborativo.**



CAMPO DE TRABAJO

El Licenciado en Matemáticas Aplicadas se desempeña en instituciones gubernamentales, empresas del sector productivo y de servicios, en universidades e instituciones de educación media superior y superior del sector público y privado. El profesionista podrá desarrollarse en organizaciones locales, regionales, nacionales e internacionales como consultor y/o subordinado de: colaboración, dirección y alta dirección; además de incorporarse a estudios de posgrados.

Mapa Curricular Lic. Matemáticas Aplicadas



Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Formación Humanista

Prácticas Profesionales
(Curso de inducción)

Servicio Social
(Curso de inducción)

Programa Institucional de Servicio Social

Programa Institucional de Prácticas Profesionales

Requisitos de Egreso y Titulación

Materias Obligatorias
Materias Optativas Profesionalizantes

335 créditos
14 créditos

Programa Institucional de Formación Humanista
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Servicio Social
Programa Institucional de Prácticas Profesionales
Examen de Egreso

9 créditos¹
Acreditar
500 horas
240 horas²
1 examen

¹Con base en la aprobación del Programa Institucional de Formación Humanista (PIFH) por parte del H. Consejo Universitario el día 15 de diciembre de 2011, donde se establece que los contenidos de este requisito de titulación pueden ser incluidos en los Planes de Estudio, y atendiendo la tipología de PRODEP, respecto a Programas Básico (B), cuyos egresados tienden a desempeñar, en su mayoría, funciones docentes, y si después cursan un doctorado, funciones docentes y de investigación. Los planes de estudio de este tipo de programas están conformados predominantemente por cursos básicos de ciencias o humanidades y en muchos casos por cursos que requieren atención de pequeños grupos en laboratorios y talleres. Ejemplos de programas de licenciatura de este tipo son los de ciencias básicas (tales como matemáticas o física) y algunos de ciencias sociales o humanas (como filosofía, historia o antropología). Los estudiantes que cursen este Plan de Estudios, darán cumplimiento a los 9 créditos que contempla el Programa de la siguiente forma:

- 3 créditos a través de los contenidos de las materias de: Geometría Analítica Vectorial, Lenguaje de Computación I, Lenguaje de Computación II, Taller de Redacción, Probabilidad, Calor, Ondas y Fluidos, Modelos de Enseñanza, Didáctica y Habilidades Docentes, Ética Profesional y Control Estadístico de Calidad.

- 6 créditos que deberán acreditar del primero al cuarto semestre a través del resto de las modalidades que plantea el PIFH: Cursos, actividades personales y/o eventos validados por el Centro Académico ante el DAFI.

²Se cumplirá este requisito de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Programa Institucional de Prácticas Profesionales vigente.