



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA)

Nombre de la materia

Datos Generales

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. Nombre de la Asignatura | 2. Nivel de formación | 3. Clave de la Asignatura | |
| Cálculo I | Licenciatura | I3277 | |
| 4. Prerrequisitos | 5. Área de Formación | 6. Departamento | |
| | Básica Común Obligatoria | Depto. de Matemáticas | |
| 7. Academia | 8. Modalidad | 9. Tipo de Asignatura | |
| Cálculo Diferencial e Integral | Mixta | Curso | |
| 10. Carga Horaria | | | |
| Teoría | Práctica | Total | 11. Créditos |
| 80 | 0 | 80 | 11 |

Contenido del Programa

12. Presentación

El alumno identificará los subconjuntos de los números complejos y sus propiedades.

De igual manera identificará y desarrollará los productos notables y la factorización de expresiones algebraicas. Encontrará cualquier término en un binomio elevado a la n , siendo n un entero positivo.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

Al final del curso el alumno adquirirá el conocimiento del álgebra, trigonometría y geometría analítica, así como el análisis y su aplicación en las ciencias exactas e ingenierías.

14.-Contenido

Contenido temático sintético

El conjunto de los números reales.

Las cuatro operaciones fundamentales.

Productos notables y descomposición en factores.

Fraciones algebraicas.

Ecuaciones lineales y fraccionarias.

Sistemas de ecuaciones lineales simultáneas.

Ecuaciones cuadráticas.

Fraciones parciales.

Ecuaciones algebraicas de grado superior.

Funciones exponenciales y logarítmicas.

Trigonometría.

Números complejos.

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Exposición oral por parte del profesor con el fin de que el alumno asimile las técnicas y herramientas necesarias en la solución de problemas algebraicos.

Explicación de ejercicios que promueven la resolución de problemas a través del análisis.



16. Modalidades de evaluación

Investigación bibliográfica que abona y fortalece el conocimiento de la unidad de aprendizaje, la cual se evaluará mediante una lista de cotejo.

Realización de trabajos escritos por parte del alumno los cuales tienen el fin de evidenciar el avance del alumno en el curso y se evalúan con listas de cotejo.

Identificar si el alumno alcanzó los objetivos por unidad mediante el uso de exámenes parciales utilizando una escala de estimación.

17.- Bibliografía

E. W. Swokowski & Cole, Álgebra Y Trigonometría Con Geometría Análítica, Ed. Cengage Learning, 1ª Edición Normal, 2017.

J. Stewart, Precálculo, Matemáticas Para El Cálculo (7ª Ed), Cengage Learning, México, 2017

R. Larson, Precálculo, Introducción A Las Matemáticas Universitarias (8ª Ed), Cengage Learning, México, 2012.

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

Ingeniería, física, química, bioingeniería.

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia de Cálculo Diferencial e Integral, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.