

MÉTODOS NUMÉRICOS

LINEAMIENTOS DEL CURSO

COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA: Utiliza algoritmos numéricos que proporcionen el mínimo error para obtener soluciones aproximadas de modelos matemáticos de aplicación en ingeniería que no puedan resolverse por métodos analíticos usando un lenguaje de programación como herramienta.

CONTENIDO DE LA ASIGNATURA.

Tema	Competencia específica	Valor que aporta a la competencia de asignatura
1. Introducción a los métodos numéricos.	Reconoce los conceptos básicos que se emplean en los métodos numéricos para resolver problemas.	17%
2. Raíces de Ecuaciones.	Aplica los distintos métodos numéricos para la búsqueda de raíces de ecuaciones en la solución de problemas de aplicación en ingeniería.	16%
3. Sistemas de Ecuaciones Lineales.	Aplica los distintos métodos numéricos para la búsqueda de solución de sistemas de ecuaciones lineales en la resolución de problemas de ingeniería.	17%
4. Ajuste de curvas e interpolación.	Selecciona a partir de un conjunto de datos experimentales, la curva que mejor se ajuste para su representación gráfica y obtener una estimación.	18%
5. Derivación e integración numérica.	Emplea los métodos de derivación e integración numérica para resolver problemas de ingeniería.	16%
6. Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Utiliza los métodos numéricos para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias básicas.	16%

FUENTES DE INFORMACIÓN:

1. Chapra SC (2011) Métodos numéricos para ingenieros (6ª Edición) Mc Graw Hill.
2. Burden R.L. (2011) Análisis Numérico (9ª Edición) Editorial Iberoamericana.

Software de prácticas:
Excel y Octave.

EVALUACION DE LA ASIGNATURA:

En cada tema el estudiante será evaluado con cuatro indicadores (**todos serán entregados de manera obligatoria en tiempo y forma**) ponderados de la siguiente manera.

Indicadores de alcance	Valor del indicador
A. Resuelve de manera adecuada el problemario grupal asignado en la tarea.	20%

B. Evaluación escrita de manera individual.	60%
C. Utiliza TIC para aplicar los conocimientos adquiridos en el aula (práctica).	20%

- Para que se acredite una asignatura es indispensable que se alcance el 100% de las competencias establecidas del programa de estudios.
- Para acreditar una asignatura el estudiante, tiene derecho a la **evaluación de primera oportunidad y evaluación de segunda oportunidad**.
- La evaluación de primera oportunidad, es la evaluación sumativa que se realiza mediante evidencias por primera ocasión a las competencias que integran el curso, durante el periodo planeado y señalado por el profesor.
- La evaluación de segunda oportunidad, es la evaluación sumativa de complementación, que cumple con la integración de las evidencias no presentadas o incompletas en la evaluación de primera oportunidad y se realiza al finalizar el curso de acuerdo con las fechas programadas por la institución.
- La escala de valoración es de 0 a 100 en cualquier oportunidad de evaluación y la valoración mínima de acreditación de la asignatura es de 70.

El portafolio de evidencias es una carpeta forrada del color elegido por el grupo (con contac) en donde se incluirá:

- Portada con datos Generales (Nombre del ITL, nombre de la materia, nombre y número de control del alumno, y nombre del maestro).
- Encuadre del curso.
- Examen de diagnóstico.
- Hoja de separación por tema.
- Tareas, trabajos, exámenes, listas de cotejo y/o rúbricas por cada tema.
- Corrección del examen escrito.

Clase de Lunes a Sábado de 12:00 a 14:00 Hrs.

M.C. Edgar Antonio Peña Domínguez.

José Miguel Abare Sandoval
J. Miguel Abare S.

Nombre y Firma del estudiante.