

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: Taller de Álgebra lineal numérica		Número de créditos: 2 (dos)	
Departamento: Matemáticas		Horas teoría: 0 (cero)	Horas práctica: 16 (dieciséis)
		Total de horas por cada semestre: 16 (dieciséis)	
Tipo: Taller	Prerrequisitos: Módulo de Cálculo.	Nivel: Área de formación básica común. Se recomienda en el 5° semestre.	

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

El alumno será capaz de deducir y analizar los métodos utilizados en la solución de sistemas de ecuaciones lineales, así como implementarlos y relacionarlos con casos reales en las ciencias exactas e ingeniería.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Principios de matemáticas numéricas. Solución directa de sistemas de ecuaciones lineales. Solución iterativa de sistemas de ecuaciones lineales. Valores y vectores propios.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Exposición didáctica por parte del docente
- Exposición por parte de los estudiantes de problemas, ejercicios, temas e investigaciones en el salón de clase.
- Resolución por parte de los estudiantes de ejercicios, problemas, demostraciones, de manera individual o colectiva en el salón de clases.
- Realización de exámenes sin previo aviso, pero que, solamente tengan el carácter de examen diagnóstico.
- Utilización de software matemático como: Maxima, GeoGebra, Octave, Winplot, LaTeX, MatLab.
- Lectura de bibliografía en inglés.

Modalidad de evaluación

Instrumento	Criterios de calidad	Ponderación
Trabajo personal	Autenticidad en su desarrollo, uso correcto del lenguaje matemático y enmienda de errores.	40%
Examen de control	Autenticidad en las respuestas, rigor en la teoría y uso correcto del lenguaje matemático.	15%
Participación en clase	Participación activa e interés de las intervenciones.	5%
Examen final	Autenticidad en las respuestas, rigor en la teoría y uso correcto del lenguaje matemático	40%

Competencia a desarrollar

1. Usar herramientas de cómputo científico, entendiendo los algoritmos utilizados y las particularidades de los resultados obtenidos.
2. Plantear problemas de la realidad en términos del conocimiento científico disponible para su solución.

Campo de aplicación profesional

El campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de aprendizaje.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Análisis Numérico	J. A. Gutiérrez-Robles M. A. Olmos Gómez	McGraw-Hill 2010	2010

	J. M. Casillas González	ISBN: 978-607-15-0316-9	
Algebra lineal	S. I. Grossman	McGraw-Hill, 1996 ISBN: 0-03-097354-6	2004
Linear algebra and its applications	G. Strang	Saunders College publishing 1976 ISBN: 0-15-551005-3	1988

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.