



# UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

## PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b>	<b>CLAVE</b>	532501	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	6.6	<b>HORAS TOTALES</b>	105
<b>CICLO</b>	PRIMERO	<b>HORAS CON DOCENTE</b>	30	<b>HORAS DE FORMACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	15	<b>HORAS DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTE</b>	60
<b>ÁREA CURRICULAR</b>	AB						

### COMPETENCIA

Resolver ejercicios algebraicos matriciales tales como sumas restas, multiplicación de matrices y sistemas de ecuaciones lineales para ser aplicadas en las asignaturas tales como Electricidad y magnetismo electrónica.

NÚMERO	UNIDAD DE CONTENIDO
I	Matrices y determinantes
II	Sistema de ecuaciones lineales
III	Espacio euclidiano
IV	Espacios vectoriales

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
I. Matrices y determinantes	Identificar y describir los diferentes tipos de matrices y determinantes a fin de connotar sus , propiedades de las matrices	Demostrar operaciones algebraicas matriciales	<p>Definición de matriz, rango de una matriz, matriz cuadrada, matriz nula, matriz unidad, matriz diagonal, matriz triangular superior e inferior</p> <p>Operaciones algebraicas matriciales, combinación de sumas y restas de matrices de orden (2 x 2) hasta (5 x 5)</p> <p>Producto de matrices de un escalar por matrices de orden de (2x2) hasta orden (5x 5 ), producto de matrices de orden de (2x2) hasta (5x5)</p> <p>Producto de transpuesta de matrices por matrices de orden (5 x 5)</p> <p>Diferencia de una matriz simétrica de una matriz antisimétrica</p> <p>Solución de matriz inversa <math>A^{-1}</math> de orden (2 x 2) hasta orden (4x4)</p>	<p>Resolución de problemas</p> <p>Pensamiento crítico</p> <p>Analítico en la resolución de problemas</p> <p>Facilidad de abstracción</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Colaborar</p> <p>Honestidad</p> <p>Entusiasmo</p>	<p>Ejercicios</p> <p>Demostraciones</p> <p>Simulaciones</p> <p>Reporte de lecturas</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p>

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
II. Sistema de ecuaciones lineales	Resolver sistema de ecuaciones lineales para el óptimo desarrollo en la resolución de problemas	Ejemplificar ecuaciones lineales con dos variables	sistemas de ecuaciones lineales  Ecuaciones lineales de dos a cuatro variables	Resolución de problemas  Manejo de estrés.  Pensamiento crítico  Analítico para el manejo de ejemplos en ecuaciones con dos variables	Ordenar  Integridad  Participar  investigar	Ejercicios  Demostraciones  Simulaciones  Prácticas	Rúbrica  Lista de cotejo  Prueba escrita
III. Espacio euclidiano	Demostrar en el plano cartesiano coordenadas de lugares geométricos de punto y ecuaciones lineales para la correcta utilización de ecuaciones lineales con dos variables	Representar el plano cartesiano  Identificar lugares geométricos de punto y ecuaciones lineales	Exposición de gráficas de ubicación de punto y sistema de ecuaciones lineales con dos variables	Resolución de problemas  Manejo de estrés.  Pensamiento crítico  Analítico en la exposición de gráficas que muestren el concepto de espacio euclidiano	Trabajo en equipo  Responsabilidad	Discusión en clase  Actividades en equipos  Ejercicios	Rúbrica  Lista de cotejo
IV. Espacio vectorial	Resolver e identificar las diversas características fundamentales de los vectores para la correcta resolución de ejercicios en espacio vectorial	Expresar los principios del espacio vectorial a la álgebra lineal	Definición de vector y espacio vectorial	Resolución de problemas  Pensamiento crítico  Analítico en la identificación fundamental del concepto en espacio vectorial	Trabajo en equipo  Responsabilidad	Actividades en equipos  Ejercicios	Rúbrica

## EVALUACIÓN DEL CURSO

### Evaluación:

La evaluación del curso es de carácter integral, acumulativo, formativo, sumativo, participativo y de aplicación continua a los estudiantes durante el desarrollo del curso, por medio del cual se exploran y valoran los avances de las unidades de aprendizaje, a través de la elaboración de trabajos, ensayos, investigaciones, prácticas, participaciones en clase y cualquiera otra forma de evaluación que se estime conveniente.

Cabe señalar que la evaluación del aprendizaje se adaptará a la metodología y estrategias de enseñanza aprendizaje que se utilicen.

### Acreditación:

El curso se acredita con tres evaluaciones parciales en las cuales se considerarán tanto las pruebas objetivas como los productos elaborados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

RECURSOS DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Computadora Laptop (material digitalizado)</p> <p>Proyector (cañón)</p> <p><a href="http://www.thales.cica.es*matrices">www.thales.cica.es*matrices</a></p>	<p>Barrera, Fernando, Algebra lineal. Edit. Grupo Editorial Patria. México. 2007</p> <p>Lay, David. Álgebra lineal y sus aplicaciones. Edit. Pearson Educación. México. 2007</p> <p>Del Valle, Juan. Algebra lineal para estudiantes de Ingeniería y Ciencias. Edit. Hill. México. 2012</p>	<p>Stanley, Grossman. Algebra lineal. Edit. McGraw Hill. México. 2008</p> <p>Ayres Frank. Matrices. Edit. McGraw Hill. México. 2005</p> <p>Kleiman, Ariel. Matrices. Edit. Limusa. México. 2009</p> <p>Casteleiro, José. Las matrices son Fáciles, Manual autodidáctico. Edit. ESIC. México. 2010</p>