

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	MATEMATICAS III	
Carrera	Contador Público y Auditor	
Código	362316	
Créditos	5	Tbjo. Directo: 4-2 hrs. pedag. – Tbjo. Autónomo: 4,3 hrs. cronolog.
Nivel	3	
Requisitos	Matemáticas II	
Categoría	Obligatorio	
Área de conocimiento	Métodos Cuantitativos	
Descripción	Contribución al Perfil de Egreso Las matemáticas, en una visión general, permiten a los estudiantes de la carrera de Contador Público y Auditor utilizar un lenguaje ordenado usando la lógica matemática o algoritmos o fórmulas. Esto permite que el estudiante lo aplique en otras asignaturas de su especialidad. También a través de modelos permite desarrollar en el estudiante la capacidad de un pensamiento crítico y reflexivo.	
	Resultado de aprendizaje general Resolver problemas de optimización contable, económica y financiera, utilizando herramientas del álgebra lineal, usando un lenguaje y razonamiento lógico matemático.	
	Resultados de aprendizaje específicos	Unidades temáticas
	Usar correctamente los elementos que identifican matrices con sus propiedades. Aplicar determinantes a matrices cuadradas con sus propiedades.	Matrices y Determinantes
	Resolver un sistema lineal de orden $m \times n$, usando matrices y sus propiedades. Analizar el conjunto solución.	Sistemas de Ecuaciones Lineales
	Identificar si un conjunto cumple las condiciones de espacio vectorial y subespacio vectorial e identificando los principales elementos de un espacio vectorial.	Espacios Vectoriales
	Verificar si una función es una transformación lineal. Asociar la transformación lineal a un sistema lineal de ecuaciones y viceversa	Transformaciones Lineales
	Optimizar funciones utilizando el método Simplex e interpretar y analizar dichos resultados.	Programación Lineal
Metodologías de enseñanza y de aprendizaje Exposición del docente complementada con la presentación de contenidos, ejemplos y ejercicios. Uso de talleres programáticos, trabajo en equipo, tareas individuales.		

	<p>Procedimientos de evaluación</p> <p>Se realizarán dos pruebas departamentales (PEP) con ponderación del 70% y una nota promedio del 30% en la cual se incluya a lo menos 4 controles parciales más trabajos, tareas y/o exposiciones.</p>
	<p>Bibliografía básica</p> <p>Stanley Grossman, Álgebra Lineal Kolman, Álgebra Lineal</p>

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

UNIDAD	Matrices y Determinantes			
RdeA	<ul style="list-style-type: none"> Usar correctamente los elementos que identifican matrices con sus propiedades. Aplicar determinantes a matrices cuadradas con sus propiedades. 			
Semana	Temas	Actividades	Hrs. Trabajo Directo	Horas Trabajo Autónomo
1	<ul style="list-style-type: none"> Definición de matriz como función, orden de una matriz. Operatoria con matrices 	Clase dialogada		
2	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de matrices Matriz escalonada. 	Clase dialogada		
3	<ul style="list-style-type: none"> Continuación con conceptos de matrices, Taller de matrices 	Clase dialogada y ejercicios		
4	<ul style="list-style-type: none"> Definición de determinante, propiedades y demostraciones. 	Clase dialogada y ejercicios		
UNIDAD	Sistemas de Ecuaciones Lineales			
RdeA	<ul style="list-style-type: none"> Resolver un sistema lineal de orden $m \times n$, usando matrices y sus propiedades. Analizar el conjunto solución. 			
5	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de ecuaciones lineales, matriz ampliada, regla de crammer. 	Clase dialogada		
6	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de ecuaciones lineales homogéneos y heterogéneos. Taller 	Clase dialogada y taller		
UNIDAD	Espacios Vectoriales			
RdeA	Identificar si un conjunto cumple las condiciones de espacio vectorial y subespacio vectorial e identificando los principales elementos de un espacio vectorial.			
7	<ul style="list-style-type: none"> Definición de espacios vectoriales Demostraciones Definición sub espacio vectorial. 	Clase dialogada		
8	<ul style="list-style-type: none"> Combinación lineal, espacio generado Linealmente dependiente e independiente. 	Clase dialogada		

9	<ul style="list-style-type: none"> • PEP 1 	Examen		
10	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio generado • Base y dimensión 	Clase dialogada		
11	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios y trabajo grupal 	Taller		

UNIDAD	Transformaciones Lineales			
RdeA	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si una función es una transformación lineal. Asociar la transformación lineal a un sistema lineal de ecuaciones y viceversa 			
12	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de transformación lineal • Algebra de transformaciones lineales. 	Clase dialogada		
13	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de núcleo e imagen de una transformación lineal. • Teorema de la dimensión. 	Clase dialogada		
14	<ul style="list-style-type: none"> • Isomorfismo de una transformación lineal. • Transformación lineal inversa. 	Clase dialogada		
15	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz asociada a una transformación lineal • Ejercicios 	Clase dialogada y ejercicios		
UNIDAD	Programación Lineal			
RdeA	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar funciones utilizando el método Simplex e interpretar y analizar dichos resultados. 			
16	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de programación lineal. • Método simplex y grafico. 	Clase dialogada		
17	<ul style="list-style-type: none"> • 2 PEP 	Examen		