



**Nombre: Matemáticas Administrativas**

**1. Datos generales**

<b>Academia</b>		<b>Departamento</b>		
<b>Ciencias Básicas e Ingenierías</b>		<b>Departamento de Ingenierías</b>		
<b>Carreras</b>	<b>Área de formación</b>		<b>Tipo</b>	
Licenciatura en Contaduría Pública	Básica particular obligatoria		Curso - Taller	
<b>Modalidad</b>	<b>Ciclo</b>	<b>Créditos</b>	<b>Clave</b>	<b>Prerrequisitos</b>
Presencial	2	9	I5326	N/A
<b>Horas</b>	<b>Relación con otras Unidades de Aprendizaje</b>			
Teoría [ 40 ] Práctica [ 40 ] Total [ 80 ]	En el ciclo que se cursa que se imparte		En otros ciclos	
	Economía I, Estadística I		Economía II, estadística II	
<b>Saberes previos</b>				
Matrices y determinantes, nociones básicas de álgebra lineal.				
<b>Elaboró</b>		<b>Actualizó</b>		<b>Fecha de actualización</b>
Academia de Ciencias Básicas e Ingenierías Julio 2014		Academia de Ciencias Básicas e Ingenierías		Febrero de 2017

**2. Competencia general del curso**

Describir y modelar situaciones de las ciencias administrativas utilizando ecuaciones, matrices y funciones de una variable real, así como la derivada, para emitir juicios con fundamento matemático o predecir el comportamiento futuro del fenómeno observado.

**Perfil de egreso**

Los egresados de la Licenciatura en Contaduría Pública contarán con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de emprendurismo e investigación y serán capaces de tomar decisiones y resolver problemas de naturaleza contable, fiscal, en el ámbito financiero

**3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje**

<b>Genéricas</b>	<b>Disciplinares</b>	<b>Profesionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabaja de forma autónoma.</li> <li>Propone procedimientos y resuelve problemas de la esfera laboral y en nuevas situaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubica el valor del dinero en el tiempo.</li> <li>Aprende la implementación del método Simplex y análisis de sensibilidad: detalles, naturaleza y casos especiales.</li> <li>Domina los métodos de resolución posibles del modelo de transporte sus variantes, así como el modelo de asignación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica destrezas de cálculos en operaciones utilizando funciones de la calculadora.</li> <li>Desarrolla procedimientos y resuelve problemas financieros y mercantiles</li> </ul>

**4. Contenido temático por unidad de competencia**

Unidad de competencia 1: Organiza e interpretar datos utilizando matrices y tablas para construir y resolver sistemas de ecuaciones lineales que representan problemas relativos a las ciencias administrativas.

Matrices, tipos de matrices, operaciones con matrices  
 Producto de matrices  
 Determinante de matrices  
 Matriz inversa  
 Resolución de sistemas de ecuaciones con matrices: Reducción de Gauss- Jordan



Aplicaciones
Unidad de competencia 2 Representar, analizar e interpretar funciones y ecuaciones (lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas), utilizando su representación tabular, algebraica y gráfica para la modelación de fenómenos de las ciencias administrativas.
Definición y notación de función Dominio y rango de una función Ecuación y Función lineal Ecuación y Función cuadrática Ecuaciones y Funciones exponencial y logarítmica Gráficas de funciones Operaciones con Funciones (suma, diferencia, producto, cociente y composición) Aplicaciones de funciones: Ingreso, costo, utilidad, oferta, demanda y equilibrio de mercado. Crecimiento y decaimiento
Unidad de competencia 3 Comprenderá el concepto de límite para reconocer a la derivada de la función como la razón de cambio y la pendiente de una curva, con el fin de resolver problemas que involucren situaciones de cambio. Utilizar los criterios de primera y segunda derivada para resolver problemas de optimización.
Definición y notación de derivada (definición por límite, derivada como razón de cambio y la interpretación geométrica) Reglas de derivación (suma, producto, cociente, potencia, cadena, exponencial y logarítmica) Aplicaciones de la derivada (depreciación, costo marginal, ingreso marginal, utilidad marginal, elasticidad de la demanda, imposición tributaria en un mercado competitivo) Máximos y mínimos relativos con aplicaciones y concavidad: Maximización del ingreso, minimización de costos, maximización de la utilidad

**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno**

Metodología	Acciones del estudiante	Acciones del docente
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repasar conocimientos.</li> <li>Previsión y preparación de necesidades de materiales y recursos.</li> <li>Escuchar y tomar notas.</li> <li>Analizar y comprender el problema.</li> <li>Aplicar el procedimiento seleccionado.</li> <li>Comprobar e interpretar el resultado.</li> <li>Repasar ejercicios y problemas realizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de colecciones de problemas resueltos.</li> <li>Explicación clara de los procedimientos o estrategias que pueden ser utilizadas.</li> <li>Desarrollo de estrategias de motivación aportando pistas y sugerencias.</li> </ul>

**6. Criterios generales de evaluación**

Actividades	Productos
Trabajos de investigación, ejercicios resueltos básicos y de aplicación en su entorno profesional. Documento recopilatorio de evidencias con problemas, resolución y explicación. Y presentado en forma de tutorial.	Examen departamental 20 pts. Exámenes 30 pts. Productos de aprendizaje (reportes de lectura, prácticas, tareas, etc.) 50 pts.



	TOTAL 100 pts.
--	----------------

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

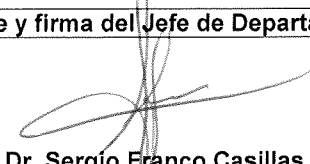
**8. Perfil deseable del docente**

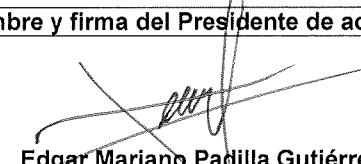
Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Esta unidad de aprendizaje deberá ser impartida por un profesional del área. Matemática con perfil contable	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para comunicarse oral, por escrito y corporalmente.</li> <li>-Para crear un ambiente adecuado de enseñanza aprendizaje.</li> <li>-Para integrar grupos de trabajo y fomentar la participación de los Alumnos.</li> <li>-Para despertar el interés de la materia.</li> <li>-Para fomentar la creatividad y la crítica.</li> <li>-Ameno al impartir el curso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estar dispuesto a aprender y a capacitarse continuamente.</li> <li>-Abierto al cambio frente al nuevo paradigma que proponen las tecnologías de información y la comunicación.</li> <li>-Estar al tanto de lo que hacen otros colegas y compartir experiencias.</li> <li>-Entusiasta y motivado.</li> <li>-Dispuesto al cambio y a asumir retos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Justo al evaluar al alumno (no negocia calificaciones).</li> <li>-Enseña con verdad y honestidad.</li> <li>-Respeto a sus Alumnos.</li> <li>-Congruente entre lo que dice y lo que hace.</li> <li>-Responsable.</li> <li>-Puntual.</li> <li>-Paciente.</li> <li>-Tolerante.</li> <li>-Leal a la Institución y a sus compañeros.</li> </ul>

**9. Bibliografía**

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Tan. S. T	Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y la vida Tan	Cengage Learning	2012	
Hoffmann, L. D.	Cálculo aplicado para administración, economía y ciencias sociales	Mc Graw Hill	2006	
Norma Patricia Salinas Martínez,	Cálculo aplicado : competencias matemáticas a través de contextos	Cengage Learning	2013	

<b>Nombre y firma del Jefe de Departamento</b>
 <b>Dr. Sergio Franco Casillas</b>

<b>Nombre y firma del Presidente de academia</b>
 <b>Edgar Mariano Padilla Gutiérrez</b>