



# CU Tonalá

Centro Universitario de Tonalá

## Matemáticas Administrativas



Departamento de  
**Ciencias Económico Administrativas**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS /  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Nombre de la Materia	
Matemáticas Administrativas	
Departamento	
Ciencias Económico Administrativas	
Academia	
Economía	

Clave	Horas-teoría	Horas-práctica	Horas-AI	Total-horas	Créditos
I5326	40	40	4	80	8
Nivel	Carrera		Tipo	Prerrequisitos	
Licenciatura	Contaduría Publica		Curso Taller	Ninguno	
Área de formación					
Básica Común Obligatoria					
Objetivo general					
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.					

Elaborado por:	
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:



<b>Unidad 1 Matrices y Determinantes. (20 horas)</b>
<b>Objetivo particular</b>
Organizar e interpretar datos utilizando matrices y tablas para construir y resolver sistemas de ecuaciones lineales que representan problemas relativos a las ciencias administrativas.
<b>Contenido</b>
1.1 Matrices, tipos de matrices, operaciones con matrices 1.2 Producto de matrices 1.3 Determinante de matrices 1.4 Matriz inversa 1.5 Resolución de sistemas de ecuaciones con matrices: Reducción de Gauss- Jordan 1.6 Aplicaciones
<b>Referencias a fuentes de información</b>

<b>Unidad 2 Funciones. (20 horas)</b>
<b>Objetivo</b>
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.
<b>Contenido</b>
2.1 Definición y notación de función 2.2 Dominio y rango de una función 2.3 Ecuación y Función lineal 2.4 Ecuación y Función cuadrática 2.5 Ecuaciones y Funciones exponencial y logarítmica 2.6 Gráficas de funciones 2.7 Operaciones con Funciones (suma, diferencia, producto, cociente y composición) 2.8 Aplicaciones de funciones: Ingreso, costo, utilidad, Oferta, demanda y equilibrio de mercado. Crecimiento y decaimiento
<b>Referencias a fuentes de información</b>



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ**

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS /  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

<b>Unidad 3 Derivadas de Funciones (30 horas)</b>
<b>Objetivo</b>
Comprender 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.
<b>Contenido</b>
3.1 Definición y notación de derivada (definición por límite, derivada como razón de cambio y la interpretación geométrica) 3.2 Reglas de derivación (suma, producto, cociente, potencia, cadena, exponencial y logarítmica) 3.3 Aplicaciones de la derivada (depreciación, costo marginal, ingreso marginal, utilidad marginal, elasticidad de la demanda, imposición tributaria en un mercado competitivo) 3.4 Máximos y mínimos relativos con aplicaciones y concavidad: Maximización del ingreso, minimización de costos, maximización de la utilidad
<b>Referencias a fuentes de información</b>

<b>Material de apoyo en línea</b>
<b>Bibliografía Básica</b>
Libro: Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y la vida Tan. S. T (2012) Cengage Learning No. Ed 5 ISBN: 978-607481604-4 Libro: Matemáticas para administración y economía Haeussler, E. F. Jr (2008) Pearson No. Ed 12 ISBN: 978-970-26-1147-9 Libro: Cálculo aplicado para administración, economía y ciencias sociales Hoffmann, L. D. (2006) Mc Graw Hill. No. Ed 8 ISBN: 9789701059074 Libro: Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales Budnick, Frank S. (2007) McGraw-Hill No. Ed 4 ISBN: 978-970-10-5698-1
<b>Bibliografía complementaria</b>



**Criterios de Evaluación (% por criterio)**

La evaluación es continua y sumativa donde se considerará :

- Trabajo en equipo e individual, desarrollo de proyectos, exámenes parciales, tareas, prácticas de laboratorio, entre otros (55%)
- Examen del curso propedéutico (20%)
- Examen departamental (25%).

## MALLA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CONTADURIA PÚBLICA (LCOP) CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALA

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE
Prerequisito: 15086    4    CT CONTABILIDAD GENERAL 40    40    8	Prerequisito:15086 15329    4    CT DESARROLLO CONTABLE DE PARTIDAS ESPECIFICAS 40    40    8	Prerequisito:15329 15328    4    CT ANÁLISIS CONTABLE DE CONCEPTOS ESPECIFICOS 40    40    8	Prerequisito:15328 15341    4    CT CONTABILIDAD INTERNACIONAL Y MONEDA EXTRANJERA 40    40    8	Prerequisito:15341 15339    4    CT ANÁLISIS DEL CAPITAL CONTABLE 40    40    8	Prerequisito:15339 15346    4    CT TRANSFORMACION CONTABLE DE LAS SOCIEDADES 40    40    8		Prerequisito:15084 15333    4    5 SEMINARIO DE TITULACION 40    20    6
Prerequisito: 15326    4    CT MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS 40    40    8	Prerequisito: 15331    4    CT MATEMATICAS FINANCIERAS 40    40    8	Prerequisito:15331 15330    4    CT DIAGNÓSTICO FINANCIERO 40    40    8	Prerequisito:15330 15347    4    CT FINANZAS CORPORATIVAS 40    40    8	Prerequisito: 15347    4    CT FINANZAS CORPORATIVAS 40    40    8	Prerequisito:15330 15350    4    CT PLANEACION FINANCIERA ESTRATEGICA 40    40    8		Prerequisito:15330 15348    4    CT FINANZAS INTERNACIONALES Y LA GLOBALIZACION EMPRESARIAL 40    40    8
Prerequisito: 10942    4    CT ADMINISTRACIÓN I 40    40    8	Prerequisito: 15325    4    CT TEORÍAS Y PRINCIPIOS FINANCIEROS 40    40    8	Prerequisito:10942 15091    4    CT ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS 40    40    8	Prerequisito:10942 15114    4    CT LIDERAZGO Y HABILIDADES DIRECTIVAS 40    40    8	Prerequisito:15341 15342    4    CT COSTOS BÁSICOS 40    40    8	Prerequisito:15342 15340    4    CT ANÁLISIS INTEGRAL DE LOS COSTOS 40    40    8	Prerequisito:15340 15344    4    CT HERRAMIENTAS DE COSTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES 40    40    8	Prerequisito:15344 15345    4    CT SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COSTOS 40    40    8
Prerequisito: 15083    4    CT CONCEPTOS JURIDICOS FUNDAMENTALES 40    40    8	Prerequisito:15083 15332    4    CT NORMAS FISCALES DE LA ACTIVIDAD FINANCIERA 40    40    8	Prerequisito: 15354    4    CT ESTUDIO FISCAL DE LOS SALARIOS Y LA SEGURIDAD SOCIAL 40    40    8	Prerequisito: 15355    4    CT RÉGIMEN FISCAL DE LAS PERSONAS FISICAS 40    40    8	Prerequisito: 15356    4    CT RÉGIMEN FISCAL DE LAS PERSONAS MORALES 40    40    8	Prerequisito:15356 15352    4    CT CONTRIBUCIONES AL COMERCIO EXTERIOR 40    40    8	Prerequisito: 15353    4    CT CONTRIBUCIONES ESTATALES Y MUNICIPALES 40    40    8	Prerequisito: 15343    3    CT ETICA PROFESIONAL EN LA CONTADURIA PÚBLICA 40    20    6
Prerequisito: 15087    4    CT ECONOMIA I 40    40    8	Prerequisito:15087 15324    4    CT ECONOMIA II 40    40    8	Prerequisito:15083 15118    4    CT DERECHO LABORAL 40    40    8	Prerequisito:10942 15113    4    CT DESARROLLO DE EMPRENDEDDRES 40    40    8	Prerequisito: 15084    4    CT METODOLOGIA Y PRACTICA DE LA INVESTIGACIÓN 40    40    8	Prerequisito: 50% Créditos 15122    4    CT ESPECIALIZANTE SELECTIVA I 40    40    8	Prerequisito:15122 15123    4    CT ESPECIALIZANTE SELECTIVA II 40    40    8	Prerequisito:15123 15124    4    CT ESPECIALIZANTE SELECTIVA III 40    40    8
Prerequisito: 15085    4    CT UNIVERSIDAD Y SIGLO XXI 40    40    8	Prerequisito:15083 15303    4    CT DERECHO MERCANTIL 40    40    8	Prerequisito:15083 15117    4    CT DERECHO FISCAL 40    40    8	Prerequisito: 15336    4    CT CONTROL INTERNO DE LAS ORGANIZACIONES 40    40    8	Prerequisito:15336 15338    4    CT NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORIA 40    40    8	Prerequisito:15338 15334    4    CT AUDITORÍA FINANCIERA 40    40    8	Prerequisito:15334 15335    4    CT AUDITORÍA FISCAL 40    40    8	Prerequisito:15335 15337    4    CT DITAMENES, OPINIONES Y OTROS INFORMES DEL AUDITOR 40    40    8
Prerequisito: 15093    3    CT TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 20    40    6	Prerequisito: 01470    3    CT EXPRESION ORAL Y ESCRITA 40    20    6	Prerequisito: 15089    4    CT ESTADISTICA I 40    40    8	Prerequisito:15330 15351    4    CT PRONOSTICOS Y PRESUPUESTOS 40    40    8	Prerequisito: 15128    4    CT OPTATIVA ABIERTA I 40    40    8	Prerequisito: 15129    4    CT OPTATIVA ABIERTA II 40    40    8	Prerequisito: 70% CRÉDITOS 15357    4    P PRÁCTICAS PROFESIONALES 40    40    8	Prerequisito: 15130    4    CT OPTATIVA ABIERTA III 40    40    8

- Formación Básica Común Obligatoria
- Formación Básica Particular Obligatoria
- Formación Especializante Obligatoria
- Formación Especializante Selectiva
- Formación Optativa Abierta
- Prácticas Profesionales
- Servicio Social

SERVICIO SOCIAL

	FIRMA	FECHA
ELABORÓ:		
REVISÓ:		
AUTORIZÓ:		

Prerequisito:		
CLAVE	HRS/20 SEM	TIPO AS/G.
ASIGNATURA		
HRS TEORIA	HRS PRACTICA	CREDITOS