



**Universidad de Puerto Rico**  
**Recinto de Mayagüez**  
**Colegio de Artes y Ciencias**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MATEMATICAS**

**Curso:** Análisis Matemático para las Ciencias Gerenciales

**Codificación:** Mate 3049

**Número de horas/crédito:** 3

**Prerrequisitos:** Mate 3171

**Información del profesor:**

Nombre	
Horas de Oficina	
Oficina	
Ext.	
Dirección Electrónica	

Texto	Finite Mathematics and Applied Calculus
Autor	Stefan Warner and Steven Costenoble
	Quinta Edición, Thomson Learning, (ISBN: 0-495-01631-4)

**Descripción del Curso:**

Funciones exponenciales y logaritmos, los conceptos de límite y continuidad, cálculo diferencial e integral de una variable, y las funciones de dos variables con las aplicaciones.

**Objetivos del Curso:**

- Introducción a la definición, significado y cómputo de los conceptos límite y derivada e integral. Aplicación de estos conceptos a una gran variedad de funciones y en la solución de problemas científicos y relacionados a negocios, economía y ciencias sociales.
- Que el estudiante domine los conceptos del cálculo en la solución de problemas aplicados a negocios, economía y ciencias sociales.

**Bosquejo de contenido y distribución del tiempo:**

LECCION	SECCION	TEMAS	PROBLEMAS	PÁGINAS
1,2,3	1.1y1.3	Repaso de Funciones	2,3,6,9,11,14,17-20,25,27,34,51	52-55
			2,5,9,14,16,19,22,27,31,40-43,61,64,66,77,81	88-90
4	9.1	Funciones Cuadráticas	3,7,9,21,25,28,34.38	628-631
5,6	10.1	Límites: Enfoques Numérico y Gráfico	2,3,4,6,19-23,32	697-698
7	10.2-10.3	Límites y Continuidad	1-4,6,8,12,23,24,27,29	704-705
			2-22 pares, 83	717-718
8	10.4	Tasa promedio de cambio	2,4,7,10,12,13,15,17,26,31,34	728-731
9,10	10.5	La Derivada: Punto de vista numérico y gráfico	1,3,10,19-22,23,26,41,44,47,48,51,77	749-753
11,12	10.6	La Derivada: Punto de vista algebraico	1-9 impares,17,21,26,43,49	765-766
13		<b>EXAMEN I</b>		
14-15	11.1	Derivadas de potencias, sumas y múltiplos constantes	12-38 pares,39,41,45,53,58,77,95	793-795
16	11.2	Análisis marginal	1-4,5,6,9,11,13,19,22	805-807
17-18	11.3	Reglas de producto y cociente	2-12 pares, 13,15,18,20,27-47 impares,69,75	817-818
19-20	11.4	Regla de Cadena	2-8 pares,13-19,22,25,38,49,53,55,61,63	830-831
21	9.2	Función Exponencial y Modelos	13,15,18,41,44,46,59,67,84	642-645
22	9.3	Función Logarítmica y Modelos	1-4,5,8,10,14,19,27,33,41	657-658
23-24	11.5	Derivada de Función Exponencial y Logarítmica	2,8,10,15-18,29,45,47,54,57,83,85-88	842-843
25	12.0	Diferenciación Implícita	2,6,8,13,18,22,26,53	852-853
26		<b>EXAMEN II</b>		
27,28	12.1	Máximos y Mínimos	2-8 pares,15,17,22,24,27,30,34,39	878-879
29,30	12.2	Aplicaciones de Máximos y Mínimos	3,5,11,13,19,23,33	887-889
31	12.3	Derivada de orden mayor: Aceleración y concavidad	1-10,17,19,22,35-38,63,69	902-906
32,33	13.1	La Integral Indefinida	1-10,15,17,22,29,31,33,45-47,63,65,58,60	960-961
34-35	13.2	Sustitución	2-28 pares, 53-61 impares, 71,76	971-973
36	13.3	La Integral Definida como una suma	1,4,11,14,16,17,39,41,47	986-987
37,38	13.4	La Integral Definida – Teorema Fundamental del Cálculo	2-10 pares,17-20,27-34,55,56,67	997-999
39		<b>EXAMEN III</b>		
40-41	14.1	Integración por partos	3,8,25,30,34,39,54,58	1019-1021

42,43	14.2	Área entre dos curvas y aplicaciones	2,5,7,12,14,14,25,28,44	1028-1029
44	14.3	Valor Promedio de una Función	1-6,23,24,26,38	1037-1038
45	15.1	Funciones de más de una variable	1,3,19,20,77,78	1090-1093

**Estrategias instruccionales:** Conferencias en donde se presentan: los conceptos y métodos fundamentales del cálculo diferencial e integral, teoremas, ejemplos, ejercicios y la solución de problemas. El uso de otras estrategias (tales como uso de tecnología avanzada, aprendizaje cooperativo, trabajo en clase, discusión abierta, sesiones abiertas a preguntas, proyectos, laboratorios, etc.) se deja a discreción del profesor.

**Recursos de aprendizaje o instalaciones mínimos disponibles o requeridos:** Los estudiantes podrán usar los recursos físicos y bibliotecarios con los que cuenta el Departamento de Ciencias Matemáticas y el RUM.

**Estrategias de evaluación:** La evaluación del curso puede incluir exámenes, asignaciones, pruebas cortas, y otros a discreción del profesor del curso.

Número de exámenes	3 Ex Parciales (60%), 1 Ex Final (20%)
Número de tareas o pruebas cortas	1 nota (20%)

- El examen final incluirá material de todo el semestre.
- 

**Sistema de calificación:**

A	B	C	D	F
90% - 100%	80% - 89%	65% - 79%	60% - 64%	0% - 59%

**Período de los exámenes finales:** 16 al 25 de mayo de 2013

Ley 51: Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos: Después de identificarse con el profesor y la institución, los estudiantes con impedimento recibirán acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones. Para más información comuníquese con *Servicios a Estudiantes con Impedimentos* en la Oficina del Decano de Estudiantes, 787-265-3862 ó 787-832-4040 x 3250 ó 3258.