



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

**Curso:** Matemática Finita

**Codificación:** MATE 3000

**Número de horas/crédito:** 3

**Prerrequisitos, correquisitos y otros requerimientos:** Mate 3171 o Mate 3173

**Información del profesor:**

Nombre	Dr. Héctor Salas Olaguer
Horas de Oficina	LWV 10:30-11:00/ L 4:30PM-6:00PM/ W 2:30-4:30PM/ V 2:30PM-3:30PM
Oficina	M-407E
Ext.	5875
Dirección Electrónica	hector .salas@upr.edu

Texto	Finite Mathematics and Applied Calculus. Stefan Waner and Steven Costenoble Cuarta Edición, Thomson, (ISBN:0-495-01631-4 )
-------	--

**Descripción del Curso:**

Enumeración de conjuntos, probabilidad, álgebra de matrices, programación lineal y sistemas de ecuaciones lineales.

**Objetivos del Curso:**

- Este es un curso de tres créditos dirigido a estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas.
- Al terminar el curso se espera que el estudiante sea capaz de aplicar los conceptos básicos de probabilidad, álgebra de matrices y programación lineal a la solución de problemas en el campo de la administración de empresas.

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

LECCION	SECCION	TEMAS	PROBLEMAS
1-2	1.1	Funciones	1-6, 9-14, 18,19, 25-27, 31-34. Pág. 40-44
3-4	1.2	Gráficas de Funciones	1-4, 6, 19-24. Pág. 51-55
5	1.3	Funciones Lineales	1-6, 11, 14, 19-24, 31, 32, 36, 40,48, 56,61,62. Pág. 64-65
6-7	1.4	Modelos Lineales	2, 3, 4, 6,9, 10-13, 16, 17, 18,

			23,35 Pág. 77-82
8	5.1	Interés simple	2-5, 7, 9, 11, 14,19,18,19, 23. Pág. 347-349
9-10	5.2	Interés Compuesto	2-6, 12, 15, 17, 18, 21-23, 26, 27, 30, 33-36,39 Pág. 357 360-
11-12	5.3	Anualidades, Préstamos y Bonos	2-6, 10, 13, 15, 17, 18, 22- 24,25,27, 38-40. Pág. 371-373
13		<b>EXAMEN I</b>	
14-15	2.1	Sistemas de Ecuaciones Lineales en Dos Variables	1, 4, 5, 25-28, 32-37. Pág. 124-127
16	2.2	Usando Matrices para Resolver Sistemas de Ecuaciones	1, 3, 6, 8, 12, 15, 18, 21, 28. Pág. 143-145
17	2.3	Aplicaciones de Sistemas de Ecuaciones Lineales	1, 3, 4, 6, 7 10, 11, 14. Pág. 152-158
18	3.1	Matrices (Operaciones Básicas)	1, 4, 6, 8, 9, 11, 15-18, 29, 32, 37-39. .Pág. 181-183
19	3.2	Multiplicación de Matrices	1-8, 12, 15, 21, 24, 33, 40, 45. Pág. 194-198
20	3.3	Matriz Inversa	1, 3, 4, 6, 8-11, 20, 23, 25, Pág. 205-208
21	3.5	Modelos de Entrada y Salida	1, 2, 4, 7-10, 16, 17, 20. Pág. 234-237
22-23	4.1	Desigualdades Lineales	1, 3, 5, 8, 10, 16, 19, 20, 24, 34- 36, 39, 41. Pág. 266-268
24	4.2	Solución Gráfica de Problemas de Programación Lineal	1-4, 10-13, 21-26. Pág. 280-285
25		<b>EXAMEN II</b>	
26-27	4.3	El Método Simplex (Maximización)	1, 3, 4, 6, 7, 10, 22,25. Pág. 297-301
28-29	4.4	Método Simplex para problemas generales de PPL	1, 3, 6, 9-12, 23, 24, 27-30. Pág. 310-315
30-31	4.5	Dualidad	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 19, 32,34. Pág. 325-328
32	6.1	Conjuntos y Operaciones	1-10, 17, 19, 20, 21-28, 37,43- 46,61-65. Pág. 403
33	6.2	Cardinalidad	1, 3, 5, 6, 10, 11, 14, 27-34. Pág. 413-416
34	6.3	Principios de Adición y Multiplicación	1, 3, 4, 6, 7, 15-20, 23, 25, 48 Pág. 421-425
35-36	6.4	Permutaciones y Combinaciones	1-16pares, 19, 21, 23, 25, 28, 30, 33-38, 47, 51, 53. Pág. 434-438
37		<b>EXAMEN III</b>	

38	7.1	Espacios Muestrales y Eventos	1-10, 13, 15, 18, 20, 21, 24-27, 32-35, 38-40. Pág. 453-457
39-40	7.2	Probabilidad Estimada y Teórica	1-5, 8, 9, 13, 15-18, 22, 25, 27, 31,37-40. Pág. 468-473
41-42	7.3	Propiedades de las Distribuciones de Probabilidad	1-13, 15, 18, 20, 23, 25-30,32, Pág. 480-482
43	7.4	Probabilidad y Técnicas de Conteo	1-10, 11 ,13, 16, 17, 19, 23, 31. Pág. 488-491
44-45	7.5	Probabilidad Condicional e Independencia	1-6, 8, 11, 13,16, 18, 19, 22, 23, 29, 33, 37,39, 40-46pares,49-56. Pág. 502-507

### Estrategias instruccionales:

Conferencias en donde se presentan los conceptos y métodos fundamentales del cálculo, la estructura matemática del cálculo, 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 Matemáticas y el RUM. El Departamento de Matemáticas cuenta con el Centro de Apoyo para la Enseñanza de Precálculo y Cálculo (CAEPC) ubicado en M220 que atiende durante el periodo lectivo de clases de 8:30 a.m. a 4:30 p.m. que ofrece tutorías a los estudiantes matriculados en sus clases. Además, cuenta con un laboratorio de computadoras ubicado en M315 que les permite a los estudiantes tomar pruebas cortas electrónicas y que cubren todos los temas del curso.

### Estrategias de evaluación:

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

Número de exámenes	
Número de tareas o pruebas cortas	

### Sistema de calificación:

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

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.**

**\* SE PROHIBE COMER Y BEBER EN EL SALON DE CLASES**