



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

**Curso:** Estadística Elemental

**Codificación:** Esma 3015

**Número de horas/crédito:** 3

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

**Información del profesor:**

Nombre	
Horas de Oficina	
Oficina	
Ext.	
Dirección Electrónica	

Texto	Just the Essentials of Elementary Statistics
Autor	Robert Johnson
Edición, Casa Publicadora	Décima Edición, International Thomson (ISBN-13: 978-0-495-31487-5)

**Descripción del Curso:**

Naturaleza y significado de la estadística, organización de datos, medidas de localización de variabilidad, elementos de probabilidad, distribuciones binomial y normal, elementos de inferencia estadística, regresión y correlación simple. Análisis estadístico mediante el uso de computadoras.

**Objetivos del Curso:**

Al finalizar este curso se espera que el estudiante pueda entender las tablas y gráficas que aparecen en las revistas y periódicos. También, que sean capaces de construir las mismas. En adición, se espera que pueda calcular medias y varianzas de una muestra y razonar críticamente para hacer inferencias pertinentes sabiendo que toda la inferencia está sujeta a incertidumbre. Finalmente, se espera que el estudiante domine algo de MINITAB para utilizarlo en el análisis de los datos.

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

Lección	Artículo	Temas	Problemas
1.2	1.2- 1.3	¿Qué es estadística ? Medibilidad y Variabilidad.	1.6,1.7,1.8,1.15,1.22,1.25,1.28,1.3 2,1.35,1.39
3	1.4	Recolección de Datos	1.41,1.43,1.44,1.48,1.49,1.57
4	2.2	Gráficas Estadísticas y el “Stem- and-Leaf”	2.3,2.4,2.8,2.11,2.12,2.19,2.25, 2.28

5		Uso de Minitab	
6-7	2.3	Distribuciones de frecuencias e Histogramas	2.30,2.32,2.35,2.39,2.43,2.46, 2.51,2.55
8	2.4	Medidas de tendencia Central	2.57,2.58,2.61,2.70,2.75,2.81
9	2.5	Medidas de Dispersión	2.85,2.93,2.97,2.100
10- 11	2.6	Medidas de Posición y Boxplot	2.105,2.110,2.113,2.121,2.124
12		<b>EXAMEN I</b>	
13	2.7 - 2.8	Interpretando y Entendiendo Desviación Estándar. El Arte de Decepción Estadística	2.130, 2.131, 2.133, 2.137, 2.139,2.143, 2.147,2.148,2.151
14	3.2	Datos Bivariados	3.3, 3.4, 3.8,3.9, 3.11, 3.17
15	3.3	Correlación Lineal	3.30, 3.32, 3.34, 3.43, 3.45
16 - 17	3.4	Regresión Lineal	3.55, 3.57, 3.58, 3.72, 3.73
18	4.2	Probabilidades de Eventos	4.9, 4.10, 4.12, 4.18, 4.19, 4.20
19	4.3	Probabilidad Condicional de Eventos	4.49, 4.50, 4.53, 4.54, 4.56
20	4.4	Reglas de Probabilidad	4.58, 4.6, 4.72, 4.75, 4.78, 4.86
21	4.5	Eventos Mutuamente Exclusivos	4.87, 4.89, 4.91, 4.96, 4.98
22	4.6	Eventos Independientes	4.101, 4.103, 4.106, 4.107, 4.110, 4.118, 4.122
23	4.7	¿Están Eventos Mutuamente Exclusivos y Eventos Independientes Relacionados?	4.125, 4.126, 4.127, 4.128, 4.129, 4.132
24		<b>EXAMEN II</b>	
25	5.2 - 5.3	Variables Aleatorias. Distribuciones de Probabilidad de una Variable Aleatoria Discreta.	5.4, 5.5, 5.8, 5.12, 5.14, 5.18, 5.20, 5.22, 5.24
26	5.4	Media Y Varianza de una Distribución de probabilidad Discreta	5.28, 5.32, 5.33, 5.37, 5.38
27	5.5	Distribución Binomial	5.45, 5.57, 5.59, 5.60, 5.66, 5.71
28	5.6	Media y Varianza de una Binomial	5.85, 5.86, 5.89, 5.92, 5.95
29	6.2 - 6.3	Distribución normal. Distribución Normal Estándar	6.7, 6.8, 6.15, 6.17, 6.20, 6.22, 6.27, 6.34
30	6.4	Aplicación de la Distribución Normal	6.39, 6.43, 6.44, 6.46, 6.47, 6.52,6.57, 6.63
31	6.5	Notación Z(")	6.71, 6.72, 6.80, 6.81, 6.84
32	7.2	Distribuciones de Muestreo	7.3, 7.7, 7.10, 7.11, 7.12
33	7.3 - 7.4	La Distribución Muestral de Medias Muestrales. Aplicación de la Distribución Muestral de Medias de Muestras	7.19, 7.20, 7.21, 7.22, 7.23, 7.26,7.29, 7.30, 7.34, 7.37, 7.41
34	8.2	La Naturaleza de Estimación	8.3, 8.4, 8.5, 8.13, 8.18
35 - 36	8.3	Estimación de la Media : (F conocida)	8.20, 8.22, 8.23, 8.25, 8.27, 8.32, 8.34,8.41, 8.42

37		<b>EXAMEN III</b>	
38	8.4	La Naturaleza de Prueba de Hipótesis	8.53, 8.54, 8.60, 8.61, 8.65, 8.67, 8.69, 8.70
39 - 40	8.5	Prueba de Hipótesis de Media : (F conocida); Enfoque de Probabilidad	8.82, 8.83, 8.89, 8.94, 8.96, 8.102, 8.103, 8.117
41	8.6	Prueba de Hipótesis de Media : (F conocida) Enfoque Clásico	8.126, 8.127, 8.131, 8.132, 8.134, 8.137, 8.140, 8.149
42 - 43	9.2	Inferencia Sobre la Media : (F desconocida)	9.5, 9.10, 9.21, 9.25, 9.26, 9.27, 9.37, 9.40, 9.53
44	9.3	Inferencia Sobre la Probabilidad Binomial de Éxito	9.64, 9.70, 9.71, 9.75, 9.78, 9.82, 9.93, 9.95

### 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 Ciencias Matemáticas y el RUM. El Departamento de Ciencias Matemáticas cuenta con el Centro de Apoyo para la Enseñanza de Precálculo y Cálculo (CAEPC). Este centro está ubicado en M-220 y las tutorías se ofrecen de 8:30 a.m. a 4:30 p.m. de lunes a jueves; y de 8:30 a.m. a 3:30 p.m. los viernes. Además, cuenta con un laboratorio de computadoras ubicado en M-315 que le permite a los estudiantes tomar pruebas cortas electrónicas que cubren todos los temas del curso.

Se le recomienda al estudiante que estudie por lo menos tres (3) horas por cada hora de contacto. Por ejemplo, si el curso es de tres créditos usted debe dedicar al menos nueve (9) horas de estudio a la semana.

### 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 parciales (60%) 1 final (20%)
Número de tareas o pruebas cortas	6 o más (20%)

### Sistema de calificación:

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

**Período de los exámenes finales: del 14 al 22 de mayo de 2009**

**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**

**\*Favor de apagar o poner en modo de vibrar el celular.**

gjd/ 13 de enero de 2009