

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

APROBADO EN EL CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ACTA 2008-II-14 DE DICIEMBRE 11 DE 2008
--

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El presente formato tiene la finalidad de unificar la presentación de los programas correspondientes a los cursos ofrecidos por el Departamento de Ciencias Administrativas

NOMBRE DE LA MATERIA	Estadística I
PROFESOR	Departamento de Matemáticas
OFICINA	
HORARIO DE CLASE	
HORARIO DE ATENCION	

Nota 1: La asistencia de los estudiantes a las actividades programadas son obligatoria en un 100%

Nota 2: Debe quedar muy claro el sistema de evaluación

INFORMACION GENERAL

Código de la materia	1504706
Semestre	IV
Área	Matemáticas
Horas teóricas semanales	4
Horas teóricas semestrales	64
No. de Créditos	4
Horas de clase por semestre	64
Campo de formación	Formación Básica
Validable	SI
Habilitable	SI
Clasificable	NO
Requisitos	Matemáticas II (1504009)
Correquisitos	Ninguno
Programa a los cuales se ofrece la materia	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS página 2

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Propósito del curso:	
Justificación:	El análisis estadístico es fundamental en campos como el marketing, el económico y la Investigación operativa. Los profesionales responsables de la toma de decisiones en los campos de Política económica, Financiero, de Control de Calidad, de Investigación de Mercados, etc. requieren poseer una formación muy sólida en los fundamentos de la Estadística y ser muy hábiles en la utilización de las modernas técnicas que ofrece la Estadística.
Objetivo General:	Que el estudiante adquiera los elementos básicos de la teoría de la probabilidad y sus aplicaciones. Que desarrolle las técnicas de la estadística descriptiva por el medio de manejo de calculadora, el programa EXCEL y el paquete estadístico (Statgraphics) en el computador. Lo anterior servirá como base para desarrollar posteriormente en la estadística II, la estadística inferencial (estimación, prueba de hipótesis, predicción) y de algunas técnicas usadas en el muestreo estadístico.
Objetivos Específicos:	<ul style="list-style-type: none">A. Trabajar la estadística descriptiva por medio de las distribuciones de frecuencias y de gráficos. Utilizar el computador y la calculadora como herramientas adicionales y a la vez saber interpretar los resultados que estos instrumentos arrojan.B. Conocer las técnicas de conteo (análisis combinatorio) que facilitan el cálculo de las probabilidades.C. Conocer las distribuciones de probabilidades tanto discretas como continuas, proporcionando áreas de aplicaciones a cada una de ellas.
Contenido resumido	<ul style="list-style-type: none">1. Estadística descriptiva.2. Teoría de la probabilidad.3. Distribuciones de probabilidad y densidades de probabilidad.4. Esperanza matemática5. Distribuciones de probabilidad especiales6. Densidades de probabilidad especiales.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS página 3

UNIDADES DETALLADAS

Unidad No. 1

Tema(s) a desarrollar	1. Estadística descriptiva.
Subtemas	<ul style="list-style-type: none">- Introducción a la estadística. Medidas de centralización y posición- Medidas de dispersión y asimetría. Datos agrupados- Análisis gráfico y práctica en SGWIM.
No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad	1.5 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 2

Tema(s) a desarrollar	2. Teoría de la probabilidad.
Subtemas	<ul style="list-style-type: none">- Introducción. Métodos combinatorios.- Espacio muestrales, sucesos o eventos. La probabilidad de un evento.- Algunas reglas de probabilidad.- Probabilidad condicional y Eventos independientes.- Teorema de Bayes.
No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad	3 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO CIENCIAS ADMINISTRATIVAS página 4

Unidad No. 3

Tema(s) a desarrollar	3. Distribuciones de probabilidad y densidades de probabilidad.
Subtemas	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción. Variables aleatorias discretas y distribuciones de probabilidad. - Variables aleatorias continuas y funciones de densidad de probabilidad. - Distribuciones multivariadas. - Distribuciones marginales y condicionales
No. de semanas que se le dedicarán a esta	2.5 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 4

Tema(s) a desarrollar	4. Esperanza matemática
Subtemas	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción. Valor esperado y momentos de una variable aleatoria - Teorema de Chebyshev. Momentos de un producto de variables aleatorias - Momentos de combinaciones lineales de variables aleatorias. - Esperanza condicional.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	2.5 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 5

Tema(s) a desarrollar	5. Distribuciones de probabilidad especiales
Subtemas	- Distribución Uniforme Discreta. Distribución

	de Bernoulli y distribución binomial. - Hipergeométrica - Distribución de Poisson
No. de semanas que se le dedicarán a esta	2 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 6

Tema(s) a desarrollar	6. Densidades de probabilidad especiales.
Subtemas	- La distribución Uniforme y las distribuciones gamma, exponencial y ji cuadrada - Aproximación normal a la distribución binomial - La distribución normal - La distribución normal bivariada.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	3 semanas
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

METODOLOGÍA a seguir en el desarrollo del curso:

El desarrollo del curso se hará fundamentalmente con base en la exposición magistral de los temas que el programa contempla y los ejercicios correspondientes. Manejo del paquete estadístico STATGRAPHICS con la realización de prácticas en el computador. Se propondrán ejercicios adicionales, en talleres, para que sean resueltos por los estudiantes.

EVALUACIÓN		
Actividad	Porcentaje	Fecha (día, mes, año)
Parcial No.1	20%	quinta semana
Parcial No.2	20%	octava semana
Parcial No.3	30%	décima tercera semana
Parcial No.4	30%	décima sexta semana

Actividades de asistencia obligatoria

Recursos Bibliográficos:

TEXTO GUÍA.

- Freund, John. Irwin Miller y Marylees Miller. Estadística matemática con aplicaciones. Pearson – Prentice-Hall. Sexta edición. 2000.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS.

- Canavos, George. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. McGraw - Hill. 1986
- Devore, Jay L., Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias. Thomson Editores. Sexta edición, 2004.
- Newbold, Paul. Estadística para los negocios y la Economía. Editorial Prentice Hall. Cuarta edición
- Spiegel, Murray. Probabilidad y Estadística McGraw -Hill. 1992.
- Wackerly, Dennis. W. Mendenhall III. y Richard L. Scheaffer. Estadística Matemática con Aplicaciones. Thomson editores, Sexta edición, 2002.
- Walpole, Ronald. Myers, Raymond. Myers, Sharon y Keying Ye. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. Pearson – Prentice-Hall., octava edición. 2007.