



### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>MODALIDAD:</b> PRESENCIAL	<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS EXACTAS		<b>AREA DE CONOCIMIENTO:</b> MATEMATICA	
<b>CARRERAS:</b> Ing. Comercial Ing. Mercadotecnia	<b>NOMBRE ASIGNATURA:</b> ESTADÍSTICA APLICADO AL MERCADO		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> SEPTIEMBRE 2012 – FEBRERO 2013	
<b>PRE-REQUISITOS:</b> ESTADISTICA INFERENCIAL [11081]	<b>CÓDIGO:</b> 21001	<b>NRC:</b>	<b>CRÉDITOS:</b> 4	<b>NIVEL:</b> Cuarto
<b>CO-REQUISITOS:</b>	<b>FECHA ELABORACIÓN:</b> 15/AGO/2012	<b>SESIONES/SEMANA:</b>		<b>EJE DE FORMACIÓN:</b> PROFESIONAL
		<b>TEÓRICAS:</b> 4H	<b>LABORATORIOS:</b>	

**DOCENTE:**

#### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

Estadística Aplicada al Mercado es una asignatura que trata sobre las técnicas estadísticas del análisis, para el estudio de eventos, con datos de variables e individuos distribuidos en matrices que determinan las distancias o similitudes o también el grado de discrepancia entre los individuos, usados para la clasificación o discriminación de la información. Para facilitar el procesamiento de la información se utilizarán programas estadísticos específicos.

#### COMPETENCIAS A LOGRAR:

##### UNIDAD DE COMPETENCIA GENÉRICA:

1. Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de la Investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo en equipo y respeto a la propiedad intelectual.
2. Demuestra en su accionar profesional valores universales y propios de la profesión en diversos escenarios organizacionales y tecnológicos, fomentando el desarrollo de las ciencias, las artes, el respeto a la diversidad cultural y equidad de género.
3. Emplea herramientas para la Investigación de Mercados, con el propósito de definir la metodología más acertada para su aplicación y para toma de decisiones.

##### UNIDAD DE COMPETENCIA ESPECÍFICA:

1. Desarrolla el pensamiento lógico, independiente, crítico y creativo en la aplicación de los conocimientos.
2. Propende a dar respuesta a las necesidades de la vida diaria dentro de la sociedad actual, aplicando métodos de investigación, herramientas tecnológicas y estadísticas con diversas fuentes de información; mostrando además liderazgo en el trabajo grupal.
3. Desarrolla habilidades para el análisis e interpretación de los resultados, mediante las diferentes técnicas del análisis multivariante. Y son capaces de emplear herramientas estadísticas en la Investigación de mercados.
4. Desarrollan competencias para la toma de decisiones, realizan trabajos de investigación las técnicas aprendidas para el logro del aprendizaje.

##### ELEMENTO DE COMPETENCIA:

Utiliza las herramientas informáticas específicas para el análisis estadístico, con criticidad y creatividad de forma sistemática, como soporte para la toma de decisiones lo que permite su desarrollo profesional en forma eficiente

##### RESULTADO FINAL DEL APRENDIZAJE:

Puede realizar investigaciones de problemas relacionados con su carrera, en los que intervengan las diferentes técnicas del análisis multivariante con ayuda de paquetes computacionales.

##### CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:

Esta asignatura corresponde a un nivel de la carrera en la que puede dar solución a la búsqueda de variables e información indispensable dentro de una investigación de mercado.



## 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE

No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE Y SISTEMA DE TAREAS
1	<b>UNIDAD 1: ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS Y ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA</b>	<b>Producto de Unidad1:</b> Informe de análisis de datos usando AG y ACM
	1.1. Introducción al análisis de datos 1.2. Análisis previo de datos: datos perdidos, datos atípicos 1.3. Análisis de conglomerados (AG) 1.3.1. Medidas de similitud 1.3.2. Análisis jerárquico de conglomerados 1.4. Análisis de correspondencias (ACM) 1.4.1. Fundamentación del análisis de correspondencias 1.4.2. El ACM para múltiples variables	Tarea 1. Lectura comprensiva de los temas  Tarea 2. Levantamiento de datos  Tarea 3. Aplicaciones informáticas (SPSS)  Tarea 4. Elaboración del informe de análisis de resultados
2	<b>UNIDAD 2: MANOVA Y REGRESION LINEAL MULTIPLE</b>	<b>Producto de Unidad2:</b> Informe de análisis de datos usando MANOVA y RLM
	2.1. Análisis Multivariante de varianzas (MANOVA) 2.1.1. Análisis de varianza con un factor y varios factores 2.1.2. Análisis multivariante de la de varianza con un factor 2.1.3. Análisis multivariante de la de varianza con varios factores 2.2. Regresión lineal múltiple 2.2.1. Hipótesis del modelo y Propiedades probabilísticas del modelo 2.2.2. Modelos no lineales y con variables ficticias 2.2.3. Contrastes de hipótesis de parámetros 2.2.4. Contrastes de hipótesis del modelo 2.2.5. Selección automática de variables	Tarea 1. Lectura comprensiva de los temas  Tarea 2. Levantamiento de datos  Tarea 3. Aplicaciones informáticas (SPSS)  Tarea 4. Elaboración del informe de análisis de resultados.
3	<b>UNIDAD 3: PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS, REGRESIÓN Y SERIES DE TIEMPO.</b>	<b>Producto de Unidad3:</b> Informe de análisis de datos usando AD, ACP y AF
	3.1. Análisis discriminante (AD) 3.1.1. Clasificación en 2 grupos 3.1.2. Inferencias en AD 3.1.3. Análisis discriminante en más de 2 grupos 3.2. Componentes principales (ACP) 3.2.1. Obtención de los componentes principales 3.3. Análisis factorial (AF) 3.3.1. Modelo del AF 3.3.2. Extracción de factores 3.3.3. Contrastes en AF 3.3.4. Rotación de factores	Tarea 1. Lectura comprensiva de los temas  Tarea 2. Levantamiento de datos  Tarea 3. Aplicaciones informáticas (SPSS)  Tarea 4. Elaboración del informe de análisis de resultados.

## 3. Resultados y contribuciones a las competencias profesionales:

### INGENIERÍAS

LOGRO O RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVELES DE LOGRO			El estudiante debe
	A Alta	B Media	C Baja	
F.1.A.1. Aplicación de Matemáticas	x			Realizar talleres con datos reales utilizando las herramientas estadísticas.
F.1.A.2. Aplicación de las CCBB				
F.1.B.1. Diseño y conducción de Experimentos.		x		
F.1.B.2. Análisis de datos e interpretación de la información.				

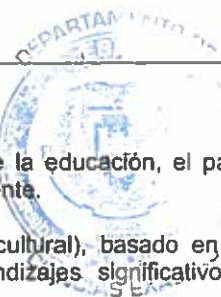


F.1.C.1. Identificación y definición del problemas ( <b>Diseño de ingeniería</b> )			
F.1.C.2. Planificación, control del Diseño y modelización ( <b>Diseño de ingeniería</b> )			
F.1.C.3. Factibilidad, evaluación, selección y comunicación ( <b>Diseño de ingeniería</b> )			
F.1.E.1. Identificación y formulación del problema			
F.1.K.1. Identificación de herramientas			
F.1.K.2. Aplicación de herramientas			
F.2.D.1. Cooperación			
F.2.D.2. Comunicación			
F.2.D.3. Manejo de conflictos			
F.2.D.4. Estrategia y operación			
F.2.F.1. Responsabilidad profesional			
F.2.F.2. Conocimiento de códigos profesionales			
F.2.G.1. Comunicación escrita			
F.2.G.2. Comunicación oral			
F.2.G.3. Comunicación digital			
F.2.I.1. Reconocimiento de oportunidades			
F.2.I.2. Compromiso de aprendizaje			
F.2.J.1. Interés por temas contemporáneos		X	Debe leer material bibliográfico y digital actualizado relacionado con las temáticas de su carrera.
F.2.J.2. Análisis de temas contemporáneos			

#### 4. FORMAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN.

	1er Parcial*	2do Parcial*	3er Parcial*
Tareas/ejercicios	2	2	2
Investigación			
Talleres	2	2	2
Lecciones	2	2	2
Pruebas	4	4	4
Laboratorios/Informes	2	2	2
Evaluación parcial	8	8	8
Producto de unidad			
Defensa del Resultado final del aprendizaje y documento	-	-	
<b>Total:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

#### 5. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA



### ( PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- Enfoques pedagógicos centrados en el aprendizaje para cumplir con la razón de ser de la educación, el papel principal de la universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, y el reto y compromiso del docente.
- En la práctica docente se aplicará el constructivismo (psicogenético, cognitivo y sociocultural), basado en las competencias (conocimiento, habilidades y valores), como base para alcanzar aprendizajes significativos y duraderos.
- Para este curso, se utilizará el ciclo de aprendizaje basado en el método holístico en sus cuatro fases:

**Experiencia concreta:** Se realizarán lecturas comprensivas acerca de ejemplos reales de análisis de datos en base a las técnicas a estudiar.

**Reflexión:** se interiorizan los resultados encontrados en las lecturas anteriores, de manera que el estudiante reflexione sobre la utilidad de la técnica de análisis de datos. Esto se realizará en base a lecturas comentadas, consultas y exposiciones individuales.

**Conceptualización abstracta:** En esta fase se tratarán los temas teóricos que fundamentan cada técnica, utilizando exposiciones magistrales y ejercicios de refuerzo.

**Aplicación práctica:** En todos los temas, se realizarán aplicaciones informáticas donde se aplicaran las técnicas estudiadas en datos de ejemplos y en datos levantados por los propios estudiantes.

### (PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE)

La Estadística Aplicada al Mercado, basa su funcionamiento con la ayuda del programa SPSS, que es una herramienta para análisis de datos utilizada mundialmente. Con el uso del internet y las TIC, forman una muy buena combinación la que ayuda de manera oportuna al desarrollo del conocimiento de los estudiantes.

Las herramientas TIC que se utilizarán son:

- Medios aula virtual de la plataforma vigente en la ESPE
- Laboratorios de computadores
- Sitios Web relacionados

### 6. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO: PRESENCIAL

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS	CLASES PRÁCTICAS	LABORATORIOS	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE
64	20	20		6	8	10

### 7. TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Análisis Multivariado Aplicado	Uriel Jiménez, Ezequiel	2005	2005	Español	Thomson Editores
Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales.	Levy Mangin y Varela		2005	Español	Pearson Prentice Hall

### 8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Análisis Multivariable para las ciencias sociales	Lévy Mangin, Jean-Pierre		2005	Español	Pearson Prentice Hall



Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos	Dallas E. Johnson		2000	Español	Thomson
Técnicas de Análisis Multivariante de datos aplicaciones con SPSS	Pérez López, César		2004	Español	Pearson Educación
Applied multivariable statistical analysis	Johnson, Richard A.		2007	Inglés	Pearson Education
Técnicas de Análisis Multivariante de datos	Pérez López, César		2004	Español	Pearson Educación

## 9. LECTURAS PRINCIPALES:

TEMA	TEXTO	PÁGINA
Análisis Multivariante	Texto de Lectura	<a href="http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010059/html/Modulo%20Estadistica/multivariante.htm">http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010059/html/Modulo%20Estadistica/multivariante.htm</a>
Guías de aplicación del Método Multivariado	Página Web navegable, varios archivos anexos	<a href="http://www.ugr.es/~gallardo/">http://www.ugr.es/~gallardo/</a>
Análisis Multivariado	Texto en PPT	<a href="http://www.slideshare.net/federicodonneysq/analisis-multivariado-8829215">http://www.slideshare.net/federicodonneysq/analisis-multivariado-8829215</a>
Introducción del Análisis Multivariante	Página Web navegable	<a href="http://ciberconta.unizar.es/LECCION../anamul/inicio.html">http://ciberconta.unizar.es/LECCION../anamul/inicio.html</a>
Análisis de datos Multivariante	Texto de Lectura en pdf	<a href="http://ocw.upm.es/estadistica-e-investigacion-operativa/matematicas-y-estadistica-aplicada/contenidos/OCW/Anal_Multivar/Mat_Clase/anal_mult_1.pdf">http://ocw.upm.es/estadistica-e-investigacion-operativa/matematicas-y-estadistica-aplicada/contenidos/OCW/Anal_Multivar/Mat_Clase/anal_mult_1.pdf</a>
Análisis Multivariado	Texto de Lectura en pdf	<a href="http://allman.rhon.itam.mx/~lnieto/index_archivos/Modulo61.pdf">http://allman.rhon.itam.mx/~lnieto/index_archivos/Modulo61.pdf</a>
Análisis de Componentes principales y Factorial	Página Web navegable	<a href="http://web.ua.es/es/lpa/docencia/practicas-analisis-exploratorio-de-datos-con-spss/practica-5-analisis-multivariante-con-spss-reduccion-de-datos-analisis-de-componentes-principales-y-factorial.html">http://web.ua.es/es/lpa/docencia/practicas-analisis-exploratorio-de-datos-con-spss/practica-5-analisis-multivariante-con-spss-reduccion-de-datos-analisis-de-componentes-principales-y-factorial.html</a>
Análisis Multivariante	Texto de Lectura en pdf	<a href="http://www.est.uc3m.es/esp/nueva_docencia/getafe/sociologia/estad_aplic_ccss_II/doc_generica/archivos/Multivariante.pdf">http://www.est.uc3m.es/esp/nueva_docencia/getafe/sociologia/estad_aplic_ccss_II/doc_generica/archivos/Multivariante.pdf</a>
Análisis de datos Multivariante	Texto de Lectura	<a href="http://books.google.com.ec/books?id=NLUVJTK7EIoC&amp;pg=PA103&amp;lpg=PA103&amp;dq=An%C3%A1lisis+multivariante+de+datos&amp;source=bl&amp;ots=eLwazcY2W1&amp;sig=zOHvXXQlcsWr68DKsmdhLA9EmYU&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ei=WQj5UvOVJ6a-sQTPIYLwDA&amp;ved=0CFEQ6AEwBTgK#v=onepage&amp;q=An%C3%A1lisis%20multivariante%20de%20datos&amp;f=false">http://books.google.com.ec/books?id=NLUVJTK7EIoC&amp;pg=PA103&amp;lpg=PA103&amp;dq=An%C3%A1lisis+multivariante+de+datos&amp;source=bl&amp;ots=eLwazcY2W1&amp;sig=zOHvXXQlcsWr68DKsmdhLA9EmYU&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ei=WQj5UvOVJ6a-sQTPIYLwDA&amp;ved=0CFEQ6AEwBTgK#v=onepage&amp;q=An%C3%A1lisis%20multivariante%20de%20datos&amp;f=false</a>
Análisis Multivariante	Texto de Lectura en pdf	<a href="http://www.acmcb.es/files/425-3501-DOCUMENT/Sancho-9-14Maiq12.pdf">http://www.acmcb.es/files/425-3501-DOCUMENT/Sancho-9-14Maiq12.pdf</a>
Análisis Multivariante	Texto de lectura en pdf	<a href="http://158.49.96.73:8080/documenta/bitstream/00000001/2711/6-Analisis%20multivariante.pdf">http://158.49.96.73:8080/documenta/bitstream/00000001/2711/6-Analisis%20multivariante.pdf</a>
INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS MULTIVARIADOS EN CIENCIAS SOCIALES	Texto de Lectura pdf	<a href="http://www.contraloria.gob.pa/inec/IASI/docs/announcements/documentos/MemoriasCursillos/4%20Casta%C3%B1o_An%C3%A1lisis%20de%20datos%20multivariados.pdf">http://www.contraloria.gob.pa/inec/IASI/docs/announcements/documentos/MemoriasCursillos/4%20Casta%C3%B1o_An%C3%A1lisis%20de%20datos%20multivariados.pdf</a>

## 10. ACUERDOS:



# ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CAMINO A LA EXCELENCIA

Unidad de Desarrollo Educativo

## DEL DOCENTE:

- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento.
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia el grado de aprendizaje de los estudiantes.
- Fomentar en los estudiantes el interés por la ciencia y la innovación tecnológica, propugnando además una conciencia social que los impulse a conocer la situación económica y social del país, con un sentido de participación y compromiso.
- Las relaciones con mis colegas deberán estar sustentadas en los principios de lealtad, mutuo respeto, consideración, solidaridad y en la promoción permanente de oportunidades para mejorar el desarrollo profesional.
- Contribuir en forma comprometida, con calidad de mi labor educativa, al prestigio y eficiencia de nuestra institución.
- Promover y mantener el cuidado de las propiedades físicas e intelectuales de la institución, para asegurar un ambiente propicio para el mejoramiento continuo del proceso enseñanza aprendizaje.
- La solución de conflictos y diferencias entre docentes y demás compañeros de la institución deberán resolverse mediante el diálogo y el consenso.

## DE LOS ESTUDIANTES:

- Ser honesto, no copiar, no mentir ni robar en ninguna forma.
- Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento de que no he copiado de fuentes no permitidas.
- Mantener en reserva pruebas, exámenes y toda información confidencial.
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la Carrera.
- Llevar siempre mi identificación en un lugar visible.
- Ser partícipe de una educación libre, trabajar en grupo y colaborar en todo sentido con los demás.
- Conducirme de tal manera que no debilite en forma alguna las oportunidades de realización personal y profesional de otras personas dentro de la comunidad universitaria; evitaré la calumnia, la mentira la codicia, la envidia.
- Promover la bondad, reconocimiento, la felicidad, la amistad, la solidaridad y la verdad.
- Respetar y cuidar todas las instalaciones físicas que conforman la carrera, así como sus laboratorios y el campus en general.

## 11. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN



**COORDINADOR DE ÁREA DE  
CONOCIMIENTO**