

## CARTA DESCRIPTIVA DE ANÁLISIS MULTIVARIADO

### I. Identificadores de la asignatura

<b>Instituto:</b>	ICSA	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Ciencias Sociales	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Análisis Multivariado	<b>Carácter:</b>	Obligatorio
<b>Programa:</b>	Maestría en Economía	<b>Tipo:</b>	Presencial
<b>Clave:</b>	<b>MEC-0011-00</b>		
<b>Nivel:</b>	Tercer Semestre	<b>Teoría:</b>	<b>Práctica:</b>
<b>Horas:</b>	64 totales		

### II. Ubicación

**Antecedentes:**

- Conocimientos de probabilidad y estadística, cálculo diferencial e integral, cálculo de varias variables

**Clave:** MEC-0011-00**Consecuentes:**

- No existe

### III. Antecedentes

**Conocimientos:** Conocimientos de estadística elemental y aplicada, cálculo diferencial e integral.

**Habilidades:** Manejo, práctica, búsqueda, organización, análisis, síntesis y evaluación de información. Excelente comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, solución de problemas.

**Actitudes y valores:** Proactividad, liderazgo, pensamiento crítico.

### IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

- Lograr que el alumno alcance un adecuado conocimiento de los métodos del análisis multivariable para llevar a cabo investigaciones científicas y sepa interpretar cuál es la oportunidad en que deben ser aplicados durante el desarrollo de su trabajo profesional.
  
- Simular, según sea el caso, por medio del software Excel o SPSS modelos de probabilidad y estadística.

### V. Compromisos formativos

**Intelectual:** (conocimiento) Analizar, estructurar y resolver diferentes tipos de problemas de análisis multivariado, probabilidad y estadística, así como el manejo de herramientas computacionales para probarlos y simularlos.

**Humano:** (actitudes y valores) Reflexionar acerca de las implicaciones éticas al diseñar, probar y simular modelos de análisis multivariado aplicados en el proceso de investigación científica usando algunas herramientas computacionales, así como el uso y manejo responsable de los resultados obtenidos.

**Social:** (habilidades) Usar y manejar herramientas computacionales

adecuadas para obtener resultados con calidad e implementarlos en las organizaciones.

**Profesional:** (problemas a solucionar) Incorporar a su formación los elementos fundamentales del análisis, estructura, diseño, prueba y simulación de modelos de análisis multivariado de tal manera que puedan orientar, asesorar y/o animar al desarrollo de proyectos diversos, así como la participación en la toma de decisiones para el mejoramiento de alguna organización o de su comunidad.

## **VI. Condiciones de operación**

**Espacio:** Aula

**Laboratorio:** Cómputo

**Mobiliario:** Mesas, sillas

**Población:** 10 – 15  
alumnos

### **Material de uso frecuente:**

- Pintarrón
- Cañón y computadora portátil
- Bibliografía básica y de consulta
- Lecturas

Condiciones especiales:  
Softwares SPSS o Excel

## VII. Contenidos

Unidades	Contenidos	Actividades
<p><u>Unidad 1</u> Análisis Multivariado (8 sesiones)</p>	<p>1.1 Encuadre de la materia</p> <p>1.2 Introducción al análisis multivariado</p> <p>1.3 Conceptos básicos del análisis multivariado</p> <p>1.4 Etapas a seguir en el análisis multivariado</p> <p>1.5 Comprobación de hipótesis de normalidad, homocedasticidad y linealidad</p>	<p>Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Puesta en común de las expectativas de los estudiantes y de la metodología de la materia. Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes respecto a los contenidos del curso.</p> <p>Descripción por parte del maestro de la importancia de la materia.</p> <p>Lecturas de artículos.</p> <p>Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación y discriminación de información.</p> <p>Desarrollar ensayos, síntesis, resúmenes o cuadros sinópticos del material de lecturas del tema 1 y de la información encontrada en medios electrónicos, revistas, libros, etc.</p> <p>Ejercicios de tarea</p> <p>Lectura y solución de caso</p> <p>Examen rápido al inicio del tema.</p>

<p><b><u>Unidad 2</u></b> Componentes (12 sesiones)</p>	<p>2.1 Análisis de componentes principales</p> <p>2.2 Estimación de componentes principales</p> <p>2.3 Determinación de número de componentes principales</p> <p>2.4 Ejemplo para la aplicación e interpretación</p>	<p>Lecturas de artículos.</p> <p>Búsqueda, análisis, síntesis, Evaluación y discriminación de información.</p> <p>Ejercicios de tarea</p> <p>Lectura y solución de casos</p> <p>Examen rápido al inicio del tema</p>
<p><b>Unidad 3</b> Análisis por factores (12 sesiones)</p>	<p>3.1 Finalidad del análisis de factores</p> <p>3.2 Modelo de análisis por factores</p> <p>3.3 Elección de la cantidad apropiada de factores</p> <p>3.4 Rotación y clasificación de factores</p> <p>3.5 Ejemplo para la aplicación e interpretación</p> <p><b>Primer examen parcial</b></p>	<p>Lecturas de artículos.</p> <p>Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación y discriminación de información.</p> <p>Ejercicios de tarea</p> <p>Lectura y solución de casos</p> <p>Examen rápido al inicio del tema</p>

<p><b><u>Unidad 4</u></b>  <b>Análisis Discriminante</b>  <b>8 sesiones</b></p>	<p>4.1 Definición y utilidad del análisis discriminante</p> <p>4.2 Selección de variables</p> <p>4.3 Supuestos en el modelo discriminante</p> <p>4.4 Ejemplo para la aplicación e interpretación</p>	<p>Lecturas de artículos.</p> <p>Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación y discriminación de información.</p> <p>Ejercicios de tarea</p> <p>Lectura y solución de casos</p> <p>Examen rápido al inicio del tema</p>
<p><b><u>Unidad 5</u></b>  <b>Análisis de cluster</b>  <b>12 sesiones</b></p>	<p>5.1 Objetivo del análisis de cluster</p> <p>5.2 Etapas y selección de casos y variables</p> <p>5.3 Distintos modelos de análisis de cluster</p> <p>5.4 Ejemplo para la aplicación e interpretación</p>	<p>Lecturas de artículos.</p> <p>Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación y discriminación de información.</p> <p>Ejercicios de tarea</p> <p>Lectura y solución de casos</p> <p>Examen de medio término</p>

**Unidad 6**  
Regresión  
logística

12 sesiones

6.1 Concepto y utilidad de la regresión logística

6.2 Regresión con una variable dependiente binaria

6.3 Estimación del modelo e interpretación de los coeficientes

6.4 Ejemplo para aplicación e interpretación

Lecturas de artículos.

Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación y discriminación de información.

Ejercicios de tarea

Lectura y solución de casos

Examen rápido al inicio del tema

<u><b>Examen final</b></u>	Lo visto en la segunda parte del curso unidad 4,5 y 6.	Resolver el examen				
<b>VIII. Metodología y estrategias didácticas</b>						
<p>Metodología Institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaboración de ensayos, síntesis, resúmenes o cuadros sinópticos de las lecturas y de la información encontrada en medios electrónicos, revistas, libros, etc.</li> <li>b) Resolver problemas de tarea, casos, presentación de exámenes rápidos, examen de medio término y examen final</li> </ul> <p>Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Búsqueda, análisis, síntesis, evaluación, organización y recuperación de información</li> <li>b) Proceso de pensamiento lógico y crítico, solución de problemas</li> <li>c) Trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, casos</li> </ul>						
<b>IX. Criterios de evaluación y acreditación</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Institucionales de acreditación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia mínima de 80% de clases programadas.</li> <li>Entrega de actividades en hora y fecha señaladas</li> <li>Pago de derechos</li> <li>Calificación mínima aprobatoria: 80</li> <li>Permite examen de título: no</li> </ul> </li> <li>b) Evaluación del curso <ul style="list-style-type: none"> <li>Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:</li> </ul> <table border="0" data-bbox="250 1696 769 1814"> <tr> <td>Examen parcial (2)</td> <td style="text-align: right;">40%</td> </tr> <tr> <td>Trabajo Final</td> <td style="text-align: right;">30%</td> </tr> </table> </li> </ul>			Examen parcial (2)	40%	Trabajo Final	30%
Examen parcial (2)	40%					
Trabajo Final	30%					



Laboratorio	20%
Asistencia	5%
Participación	5%
Total	100%

## X. Bibliografía

- Johnson, Dallas; Métodos Multivariados aplicados al análisis de datos, Ed. Thomson, México, 2000.
- Santos Peñas, Luis, Ángel Muñoz alamillos, Pedro Juárez Martel, y Pedro Cortiñas Vázquez; Diseño de encuestas para estudios de mercado: técnicas de muestreo y análisis multivariante; Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.; España, 2004.
- Hair, Joseph JR, Rudolph Anderson, Ronald Tatham y William Black; Análisis Multivariante, Ed. Prentice Hall, 5a ed; España, 1999.
- Varios *Cuadernos de Estadística*, Ed. La Muralla/Hesperides; España.

## XI. Perfil deseable del docente

Maestría en demografía o matemáticas, mínimo dos años de experiencia en docencia

## XII. Institucionalización

**Responsable del Departamento:** Mtro. Luis Alfonso Herrera Robles

**Coordinador del Programa Maestría Economía :** Dr. Benjamín Carrera

**Fecha de elaboración:** Junio de 2011

**Elaboró:** Mtro. Wilebaldo Lorenzo Martínez Toyos

**Fecha de rediseño:**

**Rediseño:**

