



## PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN						
<b>Carrera: Ingeniería Comercial</b>						
<b>Unidad responsable: Departamento de Economía / Escuela de Ciencias Empresariales</b>						
<b>Nombre de la asignatura: Métodos Cuantitativos en Administración</b>						
<b>Código:</b>						
<ul style="list-style-type: none"><li>● EC502 (ECIEM)</li><li>● DAEC 00502 (FACEA)</li></ul>						
<b>Semestre en la malla<sup>1</sup> : 5°</b>						
<b>Créditos SCT – Chile: 7</b>						
<b>Ciclo de Formación</b>	Básico		Profesional			<b>X</b>
<b>Tipo de Asignatura</b>	Obligatoria	<b>X</b>	Electiva			
<b>Clasificación de área de Conocimiento<sup>2</sup></b>						
<b>Área: Ciencias Sociales</b>			<b>Sub área: N/A</b>			
<b>Requisitos 6to semestre</b>						
<b>Pre - Requisitos:</b>			<b>Requisito para:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Econometría</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Marketing</li></ul>			
II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL						
<b>Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)</b>	Docencia Directa	4,5	Trabajo Autónomo	4,5	Total	9

<sup>1</sup> Este campo sólo se completa en caso de carreras con programas semestrales.

<sup>2</sup> Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE



<b>Detalle Horas Directas</b>	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión
	4,5	1,5	0	0	0	0	0



### III. APOORTE AL PERFIL DE EGRESO

El curso aporta al desarrollo del Dominio I del Perfil de Egreso: Análisis del Entorno y la Organización; al finalizarlo el estudiante estará capacitado para usar las herramientas del Análisis Multivariado aplicados a la gestión de empresas usando herramientas computacionales. En particular, podrá usar técnicas multivariantes, reducir y clasificar la información.

### IV. COMPETENCIAS

***C1: Analizar el entorno con una visión prospectiva que favorezca la toma de decisiones***

***SH1: Recopilar Información respecto al entorno***

***SH3: Diagnosticar el entorno macro y micro económico***

***C3: Proponer alternativas que respondan a los requerimientos del análisis interno y externo***

***SH1: Identificar alternativas que respondan a los requerimientos del diagnóstico***

***C4: Evaluar alternativas propuestas en base a criterios técnicos, económicos y sociales***

***SH1: Establecer los criterios de evaluación, estándares y expectativas***

***SH2: Analizar la factibilidad de las distintas alternativas***

***Saber Ser:***

1. Honestidad /transparencia (manejo de la información)
2. Trabajo en Equipo
3. Crítico (valorar de manera fundamentada)



## V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- A. Resolver problemas de ANOVA multivariado, usando Wilks' Test Statistic y Roy's Test.
- B. Predecir la pertenencia a un cierto grupo (variable dependiente nominal), a partir de un conjunto de variables predictoras.
- C. Describir la información contenida en datos, mediante un número de variables menor que las variables observadas, construyendo pocos componentes que son combinaciones lineales de las variables originales.
- D. Describir la información contenida en los datos, representando las variables originales como combinaciones lineales de pocos factores (latentes), los que no pueden ser medidos u observados directamente.
- E. Ordenar datos en clases disjuntas o clusters, agrupando sucesivamente en clases de un nivel superior, y representar gráficamente mediante dendrogramas.

## VI. ÁREAS TEMÁTICAS

### 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MULTIVARIADO

- A. La distribución Normal Multivariada
- B. Pruebas de Normalidad Multivariada
- C. Análisis de Varianza Multivariado

### 2. ANÁLISIS DISCRIMINANTE

- A. Análisis discriminante lineal para dos grupos
- B. Enfoque Gráfico
- C. Análisis discriminante lineal para más de dos grupos

### 3. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

- A. Bases geométricas del Análisis de Componentes Principales
- B. Enfoque algebraico para los Componentes Principales



- C. Análisis de la decisión de cuantos componentes usar. Gráficos de Sedimentación.
- D. Interpretación de los Componentes Principales

#### **4. ANÁLISIS DE FACTORES**

- A. El Modelo factorial Ortogonal
- B. Estimación de las cargas (loadings) y de las Comunalidades
- C. Rotación de las cargas
- D. Factor Scores

#### **5. ANÁLISIS DE CLUSTERS**

- A. Medidas de similaridad y disimilaridad
- B. Clústeres Jerárquicos
- C. Métodos no Jerárquicos
- D. Selección del número de Clusters
- E. Validez de los Clústers

### **VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

N/A

### **VIII. ORIENTACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- A. Nota mínima de aprobación es 4,0 (cuatro coma cero). (Art. 39 Reglamento General de Docencia de Pre-Grado).
- B. Para aquellos estudiantes que no alcanzan la aprobación podrán acogerse al Art. 42 letra a) y b) del Reglamento General de Docencia de Pre-Grado.

### **IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS**

#### **Textos Guías:**

Joseph F. Hair, Rolph E. Anderson, Joseph F. Hair (Jr), Ronald L. Tatham. Análisis



Multivariante. Prentice Hall.

Joaquín Aldás Manzano, Ezequiel Uriel Jiménez. Análisis Multivariante aplicado:  
aplicaciones al marketing, investigación de mercados, economía, dirección de empresas y  
turismo. Thomson, 2006.