

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IN 3401	ESTADÍSTICA PARA ECONOMÍA Y GESTIÓN			
Nombre en Inglés				
STATISTICS FOR BUSINESS AND ECONOMICS				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3.0	1.5	5.5
Requisitos			Carácter del Curso	
IN2201 Economía MA3403 Probabilidades y Estadística ó MA3401 Probabilidades			Obligatorio de la carrera Ingeniería Civil Industrial	
Resultados de Aprendizaje				
<p>El alumno demuestra al técnico del curso que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica distintas técnicas estadísticas fundamentales para la gestión y la economía. • Propone, estima y evalúa modelos empíricos. 				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Los métodos de enseñanza que se aplicará en el curso serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas. • Análisis de casos. • Aprendizaje basado en problemas. • Actividades prácticas, realizadas independientemente por los alumnos, los cuales requerirán del uso de <i>software</i> estadístico. 	<p>En el curso se sigue una propuesta de evaluación de proceso, con distintas instancias, tales como</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTPs • Controles (2) • Examen (1) • Tareas



UNIDADES TEMÁTICAS

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA	3.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none">1. Introducción2. Repaso de Probabilidades3. Repaso de Estadística4. Repaso de operaciones básicas de matrices5. Distribución Normal multivariada.6. Síntesis numérica y gráfica de datos multivariados.7. Inferencia sobre la media de vectores aleatorios (T^2 de Hotelling)	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Adquiere la visión general de las herramientas y problemas asociados a desarrollarse durante el curso desde el punto de vista de la inteligencia de negocios.2. Comprende la estructura general de conceptos y aplicaciones de la estadística descriptiva e inferencial desde una perspectiva multivariada.	<p>I.3 Cap. 1</p> <p>I.3 Cap. 3</p> <p>I.4 Cap. 2, 3, 4, 5</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	ANÁLISIS (EXPLORATORIO) DE DATOS	6.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none">1. Técnicas de Muestreo2. Identificación y corrección de inconsistencias en los datos.3. Transformaciones de los datos4. Comparación de varios vectores de medias5. Análisis de Componentes Principales6. Análisis Factorial	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Diseña un muestreo para problemas de investigación, incluyendo determinación de tamaño muestral y técnicas de selección.2. Comprueba los supuestos subyacentes en la mayor parte de las técnicas multivariadas (normalidad, linealidad, homo-cedasticidad)3. Detecta y corrige fallos en los datos, tales como datos ausentes o casos atípicos. Calcula y concluye sobre hipótesis relativas al ANOVA y métodos no paramétricos.4. Determina la utilidad de aplicar técnicas factoriales para resumir información, presentar resultados en forma gráfica y definir constructos.	<p>I.2 Cap. 3</p> <p>I.2 Cap. 4</p> <p>I.3 Cap. 3</p> <p>I.2 Cap. 8</p>



Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	MODELOS DE SEGMENTACIÓN Y CLASIFICACIÓN	6.0
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none">1. Análisis de clúster2. Análisis de clúster difuso3. Regresión Simple y Multivariada4. Regresión Logística5. Análisis Discriminante Lineal6. K-vecinos más cercanos7. Validación y Predicción	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Calcula y propone una segmentación en función de diversas técnicas y problemas de investigación. Valida su elección en términos técnicos, interpretativos y aplicados. Técnicas de K-Medias, Métodos Jerárquicos y <i>Fuzzy C-Means</i>.2. Identifica los aspectos elementales de la estimación de un modelo de regresión simple y de una regresión multivariada (múltiple).3. Reconoce en qué situaciones se debe aplicar un modelo de regresión de variable dependiente binaria.4. Aplica modelos básicos de clasificación descriptiva y predictiva.5. Interpreta medidas de bondad de ajuste para estos tipos de modelos.	<p>I.2 Cap. 10</p> <p>I.3 Cap. 12</p> <p>I.4 Cap. 7</p> <p>I.3 Cap. 5</p> <p>I.3 Cap. 4, 7, 8, 10.</p> <p>I.2 Cap. 6</p>

Bibliografía General

I. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

1. Hair, J. F., J. R. E Anderson, R. L. Tatham y W. C. Black (1999), "Análisis multivariante". Quinta edición. Prentice Hall.
2. J.P. Lévy, J. Varela (2003), "Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales". Editorial Pearson Prentice Hall.
3. G. Shmueli, N. R. Patel, P.C. Bruce (2006), "Data Mining for Business Intelligence". Wiley
4. Johnson, R.A. y D.W. Wichern (2007), "Applied Multivariate Statistical Analysis" 6th Edition, Pearson Education - Prentice Hall.
5. A. Zylberberg (2005), "Probabilidad y Estadística ". Primera edición. Editorial Nueva Librería.
6. A. Webster (2000), "Estadística aplicada a los negocios y la economía". Tercera edición- Editorial McGraw-Hill.

II. BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

7. Aaker, D., V. Kumar, G. Day (2000), "Marketing Research". Séptima edición. John Wiley & Sons.
8. Freund, J., I. Miller y M. Miller (2000), "Estadística matemática con aplicaciones." Sexta edición. Prentice Hall.
9. Gujarati D. (2004), "Econometría", cuarta edición, McGraw-Hill.
10. Lohr, S. (2000), "Muestreo: Diseño y análisis". International Thomson Editores.
11. Maddala, G.S. (2002) "Introducción a la Econometría". Segunda edición, Prentice-Hall.
12. Mason, R. y D. Lind (1998), "Estadística para la administración y economía". Octava edición. Alfaomega.
13. Newbold, P., W. Carlson, y B. Thorne (2008), "Estadística para administración y economía". Sexta edición, Prentice Hall.
14. Pérez, César (2008), "Econometría avanzada. Técnicas y herramientas". Pearson.
15. Visauta, B. (1998), "Análisis estadístico con SPSS para Windows". McGraw-Hill.

Vigencia desde:	Primavera 2011
Elaborado por:	Manuel Reyes – Sebastián Maldonado – Mattia Makovec – Marcelo Henríquez
Revisado por:	Dirección de Docencia DII Área de Desarrollo Docente (ADD).