



PROGRAMA DE ASIGNATURA

I. IDENTIFICACIÓN							
Carrera: Ingeniería en Información y Control de Gestión							
Unidad responsable: - FACEA DEPARTAMENTO DE ECONOMIA							
Nombre de la asignatura: Aprendizaje Estadístico							
Código: DAEC 00695							
•							
Semestre en la malla¹ : 6°							
Créditos SCT – Chile: 5							
Ciclo de Formación	Básico			Profesional		X	
Tipo de Asignatura	Obligatoria	X		Electiva			
Clasificación de área de Conocimiento²							
Área: Ciencias sociales			Sub área:				
Requisitos 7mo semestre							
Pre - Requisitos:			Requisito para:				
▪ Estadísticas II			▪				
II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL							
Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)	Docencia Directa	4,5	Trabajo Autónomo	4,5	Total	9	
Detalle Horas Directas	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión
	3,0	1,5	-	-	-	-	-

¹ Este campo sólo se completa en caso de carreras con programas semestrales.

² Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE



III. APORTE AL PERFIL DE EGRESO

Esta asignatura aporta a las competencias del **Dominio 1: “Gestión de las organizaciones”**. El profesional Ingeniero en Información y Control de Gestión es capaz de mejorar la eficiencia de la organización a partir de la gestión de sus recursos, teniendo en cuenta el entorno interno y externo.

IV. COMPETENCIAS

Para Carrera de Ingeniería Comercial e Ingeniería en Información y Control de Gestión.

La/s competencia(s) en las que aporta la asignatura es/son:

- **Competencia 2:** Gestionar los recursos y personas de acuerdo a los objetivos de la organización

El/los nivel(es) a desarrollar de esta(s) competencia(s) es/son:

- Nivel avanzado:** Evaluar los recursos organizacionales, en sus distintos escenarios, para la toma de decisiones en coherencia con sus objetivos.

La/s competencia(s) genéricas en las que aporta la asignatura corresponden al nivel profesional y estas es/son:

- Pensamiento Crítico

V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje a desarrollar son 3, que en detalle corresponden a:

1. Interpretar la relación entre dos o más variables usando modelos estadísticos en contextos socio-económicos o de negocios



2. Predecir acotadamente utilizando modelos de aprendizaje estadístico para caracterizar el entorno organizacional
3. Validar hipótesis acerca de los coeficientes de los modelos estadísticos para diferenciar su significancia en distintas estructuras de datos

Los resultados de aprendizaje de las competencias genéricas corresponden a:

- Pensamiento Crítico: Evaluar el razonamiento o el resultado de éste cuando la evidencia lo requiere, para ajustar subjetividades en la toma de decisiones.

VI. ÁREAS TEMÁTICAS

1. Introducción al aprendizaje estadístico
 - 1.1 Definición de aprendizaje estadístico
 - 1.2 Determinación de precisión del modelo
 - 1.3 Introducción al software R
2. Regresión lineal
 - 2.1 Regresión lineal simple
 - 2.2 Regresión lineal múltiple
 - 2.3 Consideraciones y problemas de los modelos de regresión lineal
3. Métodos de Clasificación
 - 3.1 Regresión logística
 - 3.2 Análisis discriminante
 - 3.3 Comparación de métodos de clasificación
4. Aprendizaje no supervisado
 - 4.1 Análisis componente principal
 - 4.2 Análisis factorial
 - 4.3 Métodos de agrupamiento

VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Clases de Activación de Conocimientos Previos: El docente realiza preguntas movilizadoras que buscan que los estudiantes puedan relacionar los contenidos del curso con sus



conocimientos previos. Por lo tanto, a diferencia de una cátedra tradicional, el estudiante participa tanto de las consultas como de las respuestas y el docente va guiando la conversación de modo que los contenidos queden cubiertos. Si bien se espera que algunas clases sean expositivas, todo el trabajo del curso se desarrollará continuamente en el laboratorio, aplicando cada una de las unidades usando el software de análisis de datos R (R-studio).

- Trabajo Colaborativo: Existen muchas aplicaciones, por ejemplo, resolución de casos, guías de ejercicios, lectura compartida, etc. Lo importante, es que los estudiantes, tengan la posibilidad de realizar trabajo autónomo durante la clase. Y luego deban exponer al resto de sus compañeros lo que aprendieron sobre el tema asignado. Además del trabajo individual se espera que las estudiantes puedan realizar trabajos grupales en clase.
- Resolución de Casos: La idea es presentar evidencia empírica real, para que los estudiantes decidan qué tipo de análisis deben realizar en torno a dar respuesta a la hipótesis de investigación. El objetivo, es que ellos puedan aplicar los conocimientos del curso en situaciones reales. Al final de cada unidad se considera un trabajo dedicado de laboratorio que aplique los contenidos vistos en clase
- Clase Invertida: Se utiliza la plataforma educa para elaborar una secuencia de aprendizaje, que los estudiantes deberán revisar y estudiar previo a la clase. Luego durante la clase, se les entrega un caso o guía donde deben aplicar la materia que fue introducida previamente, finalmente, el estudiante entrega un esquema resumen donde afirma cuáles son los procedimientos más importantes para aplicar el contenido en cuestión.

VIII. ORIENTACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Las evaluaciones pueden incluir contenidos teóricos, pero se privilegiará la aplicación de los modelos estadísticos en problemas no vistos en clase.
- La evaluación puede incluir proyectos de investigación grupales o individuales, donde las estudiantes puedan usar lo aprendido en clases para resolver un problema con más de una solución.



IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Bibliografía mínima

James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2017). An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, New York, Heidelberg, Dordrecht London.

Bibliografía Complementaria

Friedman, J., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2001). The elements of statistical learning (Vol. 1, No. 10). New York: Springer series in statistics.

Bibliografía de Laboratorio

James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2017). An Introduction to Statistical Learning with Applications in R, Springer, New York, Heidelberg, Dordrecht London