



Programa de Asignatura

I. IDENTIFICACIÓN				
Carrera o Programa: Ingeniería Comercial				
Unidad responsable: Departamento de Economía / Escuela de Ingeniería Comercial				
Nombre de la asignatura: Estadística I				
Código: DAEC 00201 (FACEA) ECCE 203 (ECIEM)				
Semestre en la malla¹ : 2º				
Créditos SCT – Chile: 6				
Ciclo de Formación	Básico	x	Profesional	
Tipo de Asignatura	Obligatoria	x	Electiva	
Clasificación de área de Conocimiento²				
Área:		Sub área:		
Requisitos				
Pre - Requisitos:		Requisito para:		
▪ Matemática I		▪ Estadística II		

II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL							
Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)	Docencia Directa	4,5	Trabajo Autónomo	4	Total	8,5	
Detalle Horas Directas	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión
	3	1,5					

III. APORTE AL PERFIL DE EGRESO

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

² Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE



El curso aporta al desarrollo del Dominio I del Perfil de Egreso: Análisis del Entorno y la Organización; al finalizar el estudiante estará preparado para presentar, resumir de manera eficiente e interpretar la información contenida en un conjunto de datos (socio-económicos, de negocios, etc., relacionados tanto con el micro como con el macro-entorno). Comprenderá y aplicará los modelos básicos de probabilidad necesarios para realizar inferencia estadística. Asimismo, entenderá a nivel introductorio, los conceptos básicos de la inferencia estadística.

IV. COMPETENCIAS

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

SH2: Interpretar la realidad a partir de un conjunto de teorías o modelos

SH3: Diagnosticar el entorno macro y micro económico

C2: Analizar el ámbito interno de la organización para favorecer la toma de decisiones

SH1: Caracterizar la organización, el emprendimiento o proyecto de intervención con una visión sistémica

Saber Ser:

1. Honestidad y transparencia (manejo de la información)
2. Trabajo en Equipo
3. Crítico (valorar de manera fundamentada el entorno en aspectos positivos y negativos)

V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Identificar la importancia de la Estadística para un análisis riguroso y crítico de la información.
2. Elaborar en equipo o individualmente informes estadísticos descriptivos utilizando herramientas computacionales a partir de información secundaria fidedignas, interpretando los resultados.
3. Aplicar modelos de probabilidad simples a situaciones hipotéticas relacionadas con el entorno o el interior de la organización, emprendimiento o intervención.
4. Derivar la media y varianza muestral en un problema de muestreo estadístico básico.

VI. ÁREAS TEMÁTICAS



1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

A. ¿Qué es la Estadística?

- Introducción a la Estadística.
- Introducción y relación entre Estadística Descriptiva, Teoría de la Probabilidad e Inferencia Estadística.
- Importancia de la Estadística para el análisis de la información. Aplicaciones posibles.

B. Cómo resumir información numérica

- Información numérica
- Presentación ordenada de datos
- Medidas Estadísticas
- Presentación de datos bivariados
- Análisis e interpretación de informes estadísticos descriptivos elaborados por terceros.
- Utilización de herramientas computacionales

2. PROBABILIDAD

A. Introducción a la teoría de la probabilidad

- Experimentos aleatorios, resultados y sucesos.
- Concepto de probabilidad: enfoques clásico, frecuentista y subjetivo.
- La probabilidad y sus postulados. Reglas de probabilidad
- Probabilidades bi-variadas.
- Probabilidad condicionada, independencia, y Teorema de Bayes.

B. Variables aleatorias discretas

- Distribuciones de probabilidad de variables aleatorias discretas. Funciones de probabilidad.
 - Esperanzas de variables aleatorias discretas.
 - Distribuciones teóricas conocidas: Bernouilli, Binomial, Hipergeométrica y Poisson.
- Interpretación, propiedades, cálculo de probabilidades y aplicaciones.

C. Variables aleatorias continuas

- Distribuciones de probabilidad de variables aleatorias continuas. Funciones de probabilidad.
- Esperanzas de variables aleatorias continuas.
- Distribuciones teóricas conocidas: Uniforme, exponencial y Normal.

Interpretación, propiedades, cálculo de probabilidades y aplicaciones. Uso de la tabla de distribución Normal.

- Teorema Central del Límite.

D. Distribución conjunta de variables aleatorias

- Distribución conjunta de variables aleatorias discretas.
- Distribución conjunta de variables aleatorias continuas.
- Covarianza e independencia estadística.
- Sumas y diferencias de variables aleatorias (discretas o continuas).

3. INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA



- A. Elementos básicos de la Inferencia Estadística.
- B. Población y muestra.
- C. Introducción a los conceptos de estadístico y distribución muestral. Motivación a través del ejemplo de la media muestral.
- D. Estadístico, estimador puntual y parámetros poblacionales. Motivación a través del ejemplo de la media muestral.

VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

VIII. ORIENTACIONES Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

Nota mínima de aprobación es 4,0 (cuatro coma cero). (Art. 39 Reglamento General de Docencia de Pre-Grado).

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:

Newbold, P., W. L. Carlson y B. Thorne (2008): Estadística para administración y economía. 6ta edición. Madrid, Pearson Prentice Hall.



Hildebrand, D. K. y R. L. Ott (1998): Estadística aplicada a la administración y a la economía. 3ra edición. Addison Wesley Longman de México, S. A.

Webster, A. (2000): Estadística aplicada a los negocios y a la economía, Madrid, McGraw Hill.

Textos o lecturas complementarias:

Levin, R. I., D. S. Rubin, M. Balderas, J. C. Del Valle y R. C. Gómez (2004): Estadística para Administración y Economía. México, Pearson Educación.

Lipschutz, S. Schiller, J. (2000): Introducción a la probabilidad y estadística, Madrid, McGraw Hill.

Peña, D. y J. Romo (1997): Introducción a la estadística para las ciencias sociales, Madrid, McGraw Hill.