

PROGRAMA

ESTADÍSTICA I

Misión Facultad de Economía y Negocios

“Contribuir al desarrollo económico y social a través de la generación y difusión de conocimiento avanzado y la formación de profesionales de excelencia en el campo de la administración y la economía, que se distingan por su capacidad emprendedora, mentalidad global, actitud innovadora y que sean capaces de transformarse en protagonistas en la generación de valor e impacto en las organizaciones.”

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS					
2. Carrera	INGENIERÍA COMERCIAL					
3. Código del ramo	EME 221					
4. Ubicación en la malla	II año, II semestre					
5. Créditos	10					
6. Tipo de asignatura	Obligatorio	X	Electivo		Optativo	
7. Duración	Bimestral		Semestral	X	Anual	
8. Módulos semanales	Clases Teóricas	2	Clases Prácticas	0	Ayudantía	1
9. Horas académicas	Clases	68	Ayudantía		34	
10. Pre-requisito	Cálculo II					

Perfil de Egreso del Ingeniero Comercial de la Universidad del Desarrollo

“El Ingeniero Comercial de la Universidad del Desarrollo es un profesional formado en el campo de la administración, capaz de comprender la evolución de la economía nacional y mundial, y capaz de realizar en forma exitosa funciones de gestión y creación de negocios. Se caracteriza por su capacidad emprendedora, liderazgo y trabajo en equipo, comprometido con el desarrollo del país, actuando con rectitud en su quehacer académico y profesional, y preparado para enfrentar el mundo del trabajo”

B. Aporte al Perfil de Egreso

Este curso espera que el alumno comprenda los conceptos elementales de la teoría estadística y que aplique conocimientos de estadística descriptiva en la organización y análisis de datos

cuantitativos. Todo lo anterior, desarrollará en el estudiante la valoración por los contenidos, pues conocerá su utilidad en el ámbito de la economía y los negocios.

El curso permite al estudiante adquirir saberes básicos de estadística y azar, que le permitirán organizar datos y analizarlos a la luz de distintos parámetros.

Esta asignatura se ubica en el primer ciclo del Plan de Estudios denominado “*Bachillerato*” y pertenece al área “Cuantitativa”. Se relaciona directamente con la asignatura de Estadística II.

El aporte al perfil de egreso se traduce en que esta asignatura promueve el desarrollo de la Competencia Genérica: “Visión Analítica” y la Competencias Específicas: “Trabajo en Equipo” e “Integración y aplicación de Conocimientos”.

C. Objetivos de Aprendizaje Generales de la asignatura

- Conocer elementos y características de la estadística descriptiva, la teoría de probabilidades y variables uni y bidimensionales, además de reconocer distintos modelos probabilísticos e identificar sus parámetros.
- Analizar datos y organizar información estadística, mediante gráficos y la aplicación de técnicas de estadística descriptiva.
- Valorar los conocimientos estadísticos como elementales para describir y organizar información cuantitativa en el ámbito de la economía y los negocios, y dimensionar la importancia de éstos para la toma de decisiones.

D. Unidades de Contenido y Objetivos de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Objetivos de Aprendizaje
<p>Unidad I: Estadística Descriptiva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Población y muestra. 2. Variables y atributos. 3. Recolección y presentación de datos. 4. Distribuciones de frecuencias. 5. Estadígrafos de tendencia central: media aritmética, geométrica, armónica y cuadrática, mediana y moda. 6. Estadígrafos de dispersión: rango, desviación estándar y coeficiente de variación. 	<p>Organizar y graficar datos obtenidos mediante técnicas estadísticas.</p> <p>Analizar datos de manera exploratoria, calculando e interpretando estadígrafos de tendencia central y de dispersión.</p>

<p>Unidad II: Probabilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Experimentos aleatorios, espacios muestrales y eventos. 2. Probabilidad como frecuencia relativa. 3. Métodos de conteo. 4. Definición axiomáticamente de probabilidad y teoremas básicos de probabilidades. 5. Probabilidad condicional e independencia. 6. Teorema de la probabilidad total y el teorema de Bayes 	<p>Aplicar la teoría de probabilidades a situaciones reales o ficticias.</p>
<p>Unidad III: Variables Aleatorias Unidimensionales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variable aleatoria y sus tipos. 2. Funciones de densidad y de cuantía. 3. Función de distribución acumulada. 4. Esperanza y varianza de una variable aleatoria y sus propiedades. 5. Distribuciones discretas: Bernoulli, Binomial, Hipergeométrica y Poisson. 6. Distribuciones continuas: Uniforme, Exponencial, Normal. 	<p>Calcular e interpretar probabilidades asociadas a distribuciones discretas y continuas.</p>
<p>Unidad IV: Variables Aleatorias Bidimensionales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variable bidimensional Discreta 2. Función de probabilidad conjunta y distribuciones marginales para variable bidimensional discreta. 3. Distribución de probabilidad condicional. 4. Esperanza matemática y varianza. 	<p>Aplicar los conocimientos de variables aleatorias bidimensionales discretas en casos asociados a la economía y los negocios.</p>

E. Estrategias de Enseñanza

La metodología de enseñanza utilizada va a propiciar un aprendizaje activo-significativo en los estudiantes. Se espera motivar a los alumnos a través de la participación y el diálogo permanente entre profesor – alumno y alumno – alumno:

Por lo tanto, el curso se estructura en base a diversas metodologías, que incluye:

1. Clases expositiva: apoyada en ocasiones por tecnología como Power Point.
2. Guías de aprendizaje basadas en problemas desarrolladas en clases y ayudantías.

F. Estrategias de Evaluación

Este curso propenderá a la utilización de distintos momentos y procedimientos de evaluación, con el fin de recoger información respecto del proceso de aprendizaje de los alumnos y proporcionar retroalimentación que le permita lograr los objetivos fijados a priori. De la misma manera, los estudiantes conocerán éstos procedimientos y criterios de evaluación por parte del profesor responsable de la asignatura.

Las evaluaciones serán las siguientes:

Evaluaciones Formativas: consistirán en controles individuales semanales

Evaluaciones Sumativas: consistirán en preguntas de desarrollo que permitan recoger información respecto de la utilización de la matemática en la comprensión y resolución de problemas.

Evaluaciones
Certamen 1
Certamen 2
Promedio de Controles
Examen

Consideraciones: para tener derecho a **rendir examen** el estudiante deberá cumplir con un 75% de asistencia mínima a clases.



G. Recursos de Aprendizaje

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- WEBSTER, A. (2005). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Mc Graw-Hill. Colombia. Tercera edición.
- WEBSTER, A. (1996). *Estadística aplicada a la empresa y a la economía*. Irwin. España. Segunda edición.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- MENDENHALL, W. (1990). *Estadística para Administradores*. Segunda Edición. Iberoamericana. México D. F., México.
- CANAVOS, G. (1988). *Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos*. Mc Graw-Hill. México D. F., México.
- KAZMIER, L. (1993). *Estadística aplicada a la administración y economía*. Mc Graw-Hill. México D. F., México.
- MEYER, P. (1992). *Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas*. Addison-Wesley Iberoamericana.