



Nombre de la Asignatura: ESTADÍSTICA 1

a) Generalidades

Número de orden	13	Código:	EST 1	Duración del ciclo en semanas:	16
Prerrequisito (s):	8 asignaturas aprobadas	Ciclo Académico:	III	Duración /Hora Clase en minutos:	50 minutos
		Área	Profesional	Número /Hora-Clase por ciclo:	80
		U.V.:	4	Horas teóricas/ Semanales:	3
				Horas prácticas/ Semanales:	2

b) Descripción de la Asignatura:

Es un curso introductorio a los métodos cuantitativos y cualitativos de la economía y la administración con énfasis en probabilidad y métodos estadísticos descriptivos.

c) Objetivo General de la Asignatura:

Objetivos Cognitivos:

- Definir el concepto de Estadística, así como sus generalidades y aplicaciones y diferenciar los tipos de estadística existentes.
- Definir las bases conceptuales de probabilidad que son necesarias para el estudio posterior de la inferencia estadística.

Objetivos Procedimentales:

- Aplicar las herramientas estadísticas para el análisis exploratorio de datos.
- Saber hacer ejercicios de probabilidad, estimación, dispersión, muestra, población, variable aleatoria y los diferentes tipos de datos.
- Razonar deductivamente los términos de variable aleatoria continua y variable aleatoria discreta, así como sus diferencias.

Objetivos Actitudinales:

- Resolver problemas estadísticos de aplicación en las ciencias administrativas y económicas.
- Poner en práctica los principios probabilísticos en la toma de decisiones de



las empresas.

d) Contenidos:

UNIDAD I CONCEPTOS INTRODUCTORIOS

Contenido:

- 1.1 ¿Qué es la Estadística y por qué estudiarla?
- 1.2 Clasificación de la Estadística.
- 1.3 Importancia para los administradores, mercadólogos y financieros.
- 1.4 Aplicaciones en el mundo de los negocios.
- 1.5 Conceptos Básicos.
 - 1.5.1 Clasificación de variables.
 - 1.5.2 Escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y de razón.
 - 1.5.3 Recolección y clasificación de datos.
- 1.6 Software estadístico para apoyo de la asignatura (SPSS, MINITAB, SAS, EXCEL).
- 1.7 Variables aleatorias y sus diferentes tipos.

UNIDAD II DESCRIPCIÓN DE DATOS.

Contenido:

- 2.1 Gráficas para variables cualitativas.
 - 2.1.1 Graficas de pastel.
 - 2.1.2 Gráficos de barra.
- 2.2 Distribución de frecuencias.
- 2.3 Gráficas para variables cuantitativas.
 - 2.3.1 Histogramas.
 - 2.3.2 Polígono de frecuencia.
- 2.4 Medidas de tendencia central. Media, mediana, moda. Para datos agrupados y series simples.
- 2.5 Medidas de dispersión. Varianza y desviación estándar.
- 2.6 Medidas de distribución. Asimetría y curtosis.
- 2.7 Uso de SPSS, Excel, Minitab.

UNIDAD III PRINCIPIOS DE PROBABILIDAD.

Contenido:

- 3.1 Concepto de probabilidad.
 - 3.1.1 Métodos de conteo. Permutaciones y combinaciones.
 - 3.1.2 Experimento aleatorio, resultados, espacio muestral, sucesos o eventos
 - 3.1.3 Distintos tipos de eventos



- 3.2 Axiomas y teoremas.
- 3.3 Independencia de eventos.
- 3.4 Probabilidad condicional.
- 3.5 Teorema de Bayes

UNIDAD IV VARIABLE ALEATORIA DISCRETA Y SUS FUNCIONES DE DISTRIBUCIÓN.

Contenido:

- 4.1 Variables aleatorias
- 4.2 Esperanza y varianza
- 4.3 Funciones de dependencia de probabilidades discretas. Binomial y Poisson.

UNIDAD V: VARIABLE ALEATORIA CONTINUA Y SUS FUNCIONES DE DENSIDAD.

Contenido:

- 5.1 Variables aleatorias
- 5.2 Esperanza y varianza.
- 5.3 Funciones de distribución de variables aleatorias continuas: Normal, exponencial, t-Student, Chi-cuadrado y F-Fisher.

e) Estrategia Metodológica

El programa ha sido estructurado para que el estudiante construya su propio aprendizaje a partir de los elementos otorgados por el docente.

Se asigna el 60% del total de horas para que el docente:

Guíe el aprendizaje a través de clases magistrales/dialogadas, donde se transmitan los conocimientos conceptuales sobre el tema que se desarrolla y se realicen los ejercicios que apoyen esos conocimientos.

El otro 40% del total de horas se deberá utilizar en actividades de aprendizaje, tales como:
Solución de problemas: El docente presentará problemas aplicados donde el estudiante aplicará los temas explicados en clase, sabrá identificar y plantear alternativas de solución.

Análisis y evaluación de tareas ex aula. El alumno desarrollará ejercicios que sean dejados por el docente en forma individual o grupal, para fortalecer los temas tratados en clase.

Asimismo, se podrá utilizar la metodología de que los alumnos realicen proyectos de investigación teórico práctico para que complementen sus conocimientos y apliquen los conceptos impartidos en clase.

En los temas en que sea pertinente, se podrán utilizar la metodología de talleres



informáticos para utilizar software de aplicación práctica.

Estas actividades quedan a consideración del catedrático, pudiendo utilizar otros métodos y técnicas alternativas que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo con el modelo educativo definido por la Universidad.

f) Bibliografía

Nombre de la Obra	Autor	Casa Editora	País	Año de edición	No. de ejemplares en biblioteca
Estadística para Administración y Economía. Décima Edición	David R. Anderson; Dennis J. Sweeney; Thomas A. Williams	CENGAGE Learning	México	2008	8
Estadística y Muestreo. Décimo Segunda Edición	Ciro Martínez Bencardino	ECOE Ediciones	Colombia	2008	10
Estadística Básica Aplicada. Tercera Edición	Ciro Martínez Bencardino	ECOE Ediciones	Colombia	2008	5
Estadística para administración. Cuarta Edición	Timothy C. Krehbiel; Mark L. Berenson	PEARSON. Prentice Hall	Colombia	2008	*

*En Proceso de Adquisición.