



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL LISANDRO ALVARADO
DECANATO DE ADMINISTRACION Y CONTADURIA



ESTADISTICA I

PROGRAMA ACADÉMICO: ADMINISTRACION Y CONTADURIA	DEPARTAMENTO: TECNICAS CUANTITATIVAS
AREA CURRICULAR: FORMACION BASICA Y PROFESIONAL	EJE CURRICULAR: TECNICAS CUANTITATIVAS
SEMESTRE: QUINTO	CODIGO: LAD554-LCP554 CODIGO VIEJO: 16554-26554
CARÁCTER: OBLIGATORIO	PRELACIÓN: NINGUNA
NRO. DE HORAS/SEMESTRE: 64	HORAS TEÓRICAS SEMANALES: 02
COORDINADOR(A): Lcdo. Iván Leonel Vásquez	HORAS PRÁCTICAS SEMANALES: 02
DOCENTES QUE LA ADMINISTRAN: Lcdo. Iván Leonel Vásquez, Lcda. María Fernanda Mendoza, Ing. Edwing Salazar. Lcdo. Rafael Genaro Barrios, Ing. Antonio Pérez.	FECHA DE ELABORACION: Febrero 1995
	FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: Marzo 2012
	LAPSO ACADEMICO: 2015-I

FUNDAMENTACIÓN

La asignatura de ESTADÍSTICA I ha sido concebida con el propósito de satisfacer necesidades de formación científica y técnica para los estudiantes de los programas de Administración Comercial y Contaduría Pública.

Existen algunas bases teóricas generalizadas y algunas fuentes de documentación que nos permiten determinar que la estadística ha sido una disciplina reconocida a lo largo de varios siglos, como lo demuestra la Asociación de Estadística, la cual fue fundada en 1819. Originalmente la Estadística se considera como un conjunto de datos numéricos, gráficos y tablas que contenían una información valiosa para el Estado. (Presupuesto, Impuestos entre otras variables económicas y sociales).

Hoy en día, la estadística se ha convertido en un conjunto de métodos científicos que permiten la comprensión del estudio cuantitativo de los fenómenos naturales, económicos y sociales del país; cuya medición requiere la recolección y presentación de datos y análisis de variables, sujeta a una apreciación numérica como base a la explicación, descripción y comprensión del fenómeno, para la toma de decisiones sobre una muestra seleccionada de un universo estadístico, teniendo aplicaciones en las distintas disciplinas. La asignatura se ubica en los cursos correspondientes a los estudios generales y su objetivo fundamental es proveer al futuro egresado de una estructura conceptual y práctica sobre la estadística, que lo capacite en su desempeño profesional, en cualquier área de la organización.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al estudiante para que adquiera una conducta que lo lleve en el uso y dominio de los métodos estadísticos; y, su aplicación dentro del campo de la administración de empresas, administración municipal, economía, contaduría y finanzas, a nivel de empresas e instituciones del estado o privadas.

UNIDAD I: CONCEPTOS ESTADÍSTICOS GENERALES**OBJETIVO TERMINAL: Definir e interpretar los términos básicos de la estadística descriptiva e inferencial y establecer los métodos estadísticos que permitan el agrupamiento de datos para su posterior análisis y comparación mediante gráficos**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<p>01. Analizar la estadística, importancia y su aplicación</p> <p>02. Definir dato estadístico.</p> <p>03. Establecer las fuentes de los datos estadísticos.</p> <p>04. Definir población y muestra.</p> <p>05. Definir parámetro y estadístico.</p> <p>06. Definir variable</p> <p>07. Definir los tipos de variables</p> <p>08. Definir escala de medición utilizada por la estadística.</p> <p>09. Definir los métodos estadísticos.</p> <p>10. Clasificar los métodos estadísticos según su función y el número de variables utilizadas.</p> <p>11. Definir distribución de frecuencia</p> <p>12. Enumerar los tipos de distribución de frecuencia: simple y agrupados.</p> <p>13. Elaborar distribuciones de frecuencia para datos simples y agrupados.</p> <p>14. Definir y estimar frecuencias absoluta</p> <p>15. Definir y estimar frecuencias acumulada</p> <p>16. Definir y estimar frecuencias relativas</p> <p>17. Definir y estimar frecuencia relativa</p>	<p>1. Estadística.</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Tipos</p> <p>c) Diferencias.</p> <p>2. Datos estadísticos.</p> <p>3. Universo y Muestra</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Tipos</p> <p>c) Diferencias.</p> <p>4. Parámetro y estadístico.</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Diferencia.</p> <p>5. Variable</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Tipos</p> <p>c) Diferencias</p> <p>6. Escala de Medición</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Tipos</p> <p>7. Métodos Estadísticos</p> <p>a) Concepto</p> <p>b) Clasificación</p> <p>8. Distribuciones de frecuencia para una y dos variables</p>	<p>- Investigar los contenidos</p> <p>- Exposición de los contenidos.</p> <p>- Ejemplificación de los tópicos tratados con temas relacionados con la economía y la administración.</p> <p>- Uso de paquetes estadísticos</p>

<p>acumulada</p> <p>18. Definir y estimar punto medio de un intervalo de clase.</p> <p>19. Representar gráficamente los datos estadísticos mediante un histograma de frecuencias.</p> <p>20. Representar gráficamente los datos estadísticos mediante un grafico de línea y un polígono de frecuencias.</p> <p>21. Representar gráficamente los datos estadísticos mediante una ojiva.</p> <p>22. Representar gráficamente los datos estadísticos mediante un diagrama de pastel y diagrama de barras.</p>	<p>9. Representación gráfica:</p> <p>a) Diagrama de Pastel</p> <p>b) Diagrama de barra</p> <p>c) Histograma</p> <p>d) De línea</p> <p>e) Polígono de Frecuencia</p> <p>f) Ojiva</p> <p>10. Manejo de un paquete Estadístico: SPSS o Statistic. Excel</p>	
--	--	--

UNIDAD II: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL, DE DISPERSIÓN, DE POSICIÓN Y DE FORMA**OBJETIVO TERMINAL: Calcular e interpretar las medidas de tendencia central, dispersión, posición y de forma en problemas relativos a los aspectos administrativos, económicos, financieros y contables**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<p>01. Definir medida de tendencia central</p> <p>02. Enumerar las medidas de tendencia central.</p> <p>03. Definir media aritmética.</p> <p>04. Demostrar mediante ejemplos administrativos o contables las propiedades de la media aritmética.</p> <p>05. Calcular la media aritmética para datos simples y agrupados.</p> <p>06. Definir la mediana como medida de tendencia central.</p> <p>07. Calcular la mediana para datos simples y agrupados.</p> <p>08. Definir la moda o modo.</p> <p>09. Calcular la moda para datos simples y agrupados.</p> <p>10. Calcular la media geométrica</p> <p>11. Enunciar las propiedades de la media geométrica.</p> <p>12. Definir la tasa de cambio.</p> <p>13. Analizar la aplicación de la tasa de cambio en la administración, economía, negocio y contaduría.</p> <p>14. Calcular e interpretar la tasa de</p>	<p>1. Medidas de tendencia central:</p> <p>a) Media aritmética</p> <p>a.1) Concepto</p> <p>a.2) Propiedades</p> <p>b) Mediana</p> <p>b.1) Concepto</p> <p>c) Moda</p> <p>c.1) Concepto</p> <p>d) Media geométrica</p> <p>d.1) Concepto</p> <p>d.2) Propiedades.</p> <p>e) Tasa de Cambio</p> <p>e.1) Concepto</p> <p>e.2) Aplicación</p> <p>2. Medidas de Posición</p> <p>a) Deciles</p> <p>a.1) Concepto</p> <p>b) Cuartiles</p> <p>b.1) Concepto</p> <p>c) Percentiles</p> <p>c.1) Concepto</p> <p>d) Rango percentil</p> <p>d.1) Concepto</p>	<ul style="list-style-type: none">- Investigar los contenidos- Exposición de los contenidos.- Ejemplificación de los tópicos tratados con temas relacionados con la economía y la administración.- Análisis de casos para la toma de decisiones.- Resolución de ejercicios y problemas en la pizarra y en el cuaderno.- Ejercitación de problemas tipos para resolverlos en clase.- Asignación de problemas a los estudiantes .- Asignación de creación de problemas tipos con aplicación a la economía y la administración con información de textos y prensa.- Uso de paquetes estadísticos

<p>cambio.</p> <p>15. Definir medida de posición.</p> <p>16. Enumerar las medidas de posición: deciles, cuartiles y percentiles.</p> <p>17. Definir deciles.</p> <p>18. Calcular e interpretar deciles en problemas económicos, administrativos y contables.</p> <p>19. Definir cuartiles</p> <p>20. Calcular e interpretar cuartiles en problemas económicos, administrativos y contables.</p> <p>21. Definir percentiles.</p> <p>22. Calcular e interpretar percentiles en problemas económicos, administrativos y contables</p> <p>23. Definir rango percentil.</p> <p>24. Calcular e interpretar rango percentil en problemas económicos, administrativos y contables.</p> <p>25. Definir medida de dispersión.</p> <p>26. Enumerar las medidas de dispersión en absolutas y relativas.</p> <p>27. Definir y calcular el rango o recorrido de la variable.</p> <p>28. Definir la desviación media con respecto a la media.</p> <p>29. Calcular la desviación media con respecto a la media para datos simples y agrupados.</p> <p>30. Definir varianza o variancia.</p>	<p>3. Medidas de dispersión</p> <p>a) Rango o recorrido a.1) Concepto</p> <p>b) Desviación media b.1) Concepto</p> <p>c) Varianza c.1) Concepto c.2) Propiedades</p> <p>d) Desviación típica c.1) Concepto c.2) Propiedades c.3) Aplicaciones: Teorema de Chebyshev y Regla Empírica</p> <p>e) Desviación cuartílica e.1) Concepto</p> <p>f) Coeficiente de Variación f.1) Concepto</p> <p>4. Medidas de Forma:</p> <p>a) Asimetría a.1) Concepto a.2) Tipos</p> <p>b) Curtosis b.1) Concepto b.2) Tipos</p>	
---	--	--

<ol style="list-style-type: none">31. Enumerar las propiedades de la varianza.32. Calcular e interpretar la varianza.33. Definir la desviación típica o estándar.34. Establecer las propiedades de la desviación típica.35. Calcular e interpretar la desviación estándar. para datos simples y agrupados.36. Establecer el Teorema de Chebyshev y la Regla Empírica como aplicaciones de la desviación estándar37. Definir la desviación cuartílica.38. Calcular e interpretar la desviación cuartílica. para datos simples y agrupados.39. Definir coeficiente de variación como una medida de dispersión relativa.40. Calcular e interpretar el coeficiente de variación.41. Estudiar las medidas de forma.42. Enumerar las medidas de forma: asimetría y curtosis.43. Definir coeficiente de asimetría.44. Establecer los tipos de asimetría45. Calcular e interpretar asimetría.46. Definir coeficiente de curtosis.47. Explicar los tipos de curtosis.48. Calcular e interpretar curtosis.	.	
---	---	--

UNIDAD III:. TEORIA DE PROBABILIDADES

OBJETIVO TERMINAL: Identificar, calcular, aplicar e interpretar los conceptos básicos de probabilidad, los teoremas de probabilidad así como el teorema de Bayes en la solución de problemas económicos, financieros. Administrativos y contables

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
<p>01. Definir las probabilidades según las tendencias.</p> <p>02. Enunciar el tipo de escala utilizada en probabilidades.</p> <p>03. Enumerar y calcular los métodos de conteo: Combinaciones y permutaciones</p> <p>04. Definir los términos: experimento, suceso o eventos, tipos de eventos, punto muestral, espacio muestral,</p> <p>05. Enunciar los teoremas de probabilidades y su aplicación en el campo administrativo y contable.</p> <p>06. Enunciar el teorema de Bayes y su aplicación en el campo administrativo y contable.</p> <p>07. Resolver problemas elementales de probabilidad con la aplicación de los teoremas de probabilidad.</p> <p>08. Resolver problemas relativos al uso del Teorema de Bayes.</p>	<p>Teoría de Probabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Definición según las tendencias: axiomática clásica, subjetiva y frecuencia relativab) Métodos de conteoc) Experimentod) Sucesos o eventose) Tipos de eventosf) Punto muestralg) Espacio muestralh) Teoremas de probabilidadi) Aplicación en problemas de tipos económico, financiero, administrativo y contablej) Teorema de Bayes	<ul style="list-style-type: none">- Exposición de los contenidos.- Ejemplificación de los tópicos tratados con temas relacionados con la economía y la administración.- Análisis de casos para la toma de decisiones.- Resolución de ejercicios y problemas en la pizarra y en el cuaderno.- Ejercitación de problemas tipos para resolverlos en clase.- Asignación de problemas a los estudiantes.- Asignación de creación de problemas tipos con aplicación a la economía y la administración con información de textos y prensa.- Revisión bibliográfica- Uso de paquetes estadísticos.

UNIDAD IV.: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD**OBJETIVO TERMINAL: Aplicar las fórmulas que caracterizan las distribuciones de probabilidad discretas y continuas en la resolución de problemas. (5 semanas)**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
01. Identificar las características de una variable aleatoria para definirla 02. Enumerar los tipos de variable aleatoria. 03. Diferenciar las variables aleatorias discretas de las continuas. 04. Definir distribuciones de probabilidad. 05. Enunciar las características de una distribución de probabilidad. 06. Enumerar los tipos de distribución de probabilidad 07. Definir el valor esperado de una variable aleatoria discreta. 08. Identificar las propiedades del valor esperado. 09. Definir varianza 10. Identificar las características de la varianza. 11. Analizar la distribución de	1. Variable aleatoria a. Tipos: discretas y continuas 2. Distribución de Probabilidad: a) Características b) Tipos 3. Valor esperado a) Definición b) Propiedades 4. Varianza a) Definición b) Propiedades 5. Distribución Binomial: a) Definición b) Propiedades c) Aplicación 6. Distribución de Poisson a) Definición b) Propiedades c) Aplicación 7. Distribución Normal a) Definición b) Propiedades c) aplicación	<ul style="list-style-type: none">- Investigar los contenidos- Exposición de los contenidos.- Ejemplificación de los tópicos tratados con temas relacionados con la economía.- Análisis de casos para la toma de decisiones.- Resolución de ejercicios y problemas en la pizarra y en el cuaderno.- Demostración de las propiedades con ejemplos en la pizarra..- Realizar un taller con los contenidos explicados.

<p>probabilidad binomial como una distribución de probabilidad discreta.</p> <p>12. Enunciar la distribución de probabilidad binomial.</p> <p>13. Aplicar la distribución binomial en la resolución de problemas.</p> <p>14. Enunciar la distribución de Poisson como una distribución de probabilidad discreta.</p> <p>15. Aplicar la distribución de Poisson en la resolución de problemas</p> <p>16. Calcular probabilidades de la distribución de Poisson como aproximación de probabilidades binomiales.</p> <p>17. Caracterizar la distribución de probabilidad normal como una distribución de probabilidad continua.</p> <p>18. Enunciar la Distribución de Probabilidad Normal y sus características.</p> <p>19. Establecer el uso de la tabla de distribución normal.</p> <p>20. Aplicar la distribución normal como aproximación de la distribución binomial.</p>		
--	--	--

PLAN DE EVALUACIÓN

SEM	UNIDAD	TIPO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	
			Real (puntos)	Porcentual (%)
3	I	PRUEBA ESCRITA	3	15
		TALLER	1	5
8	II	PRUEBA ESCRITA	5	25
		TALLER	1	5
11	III	PRUEBA ESCRITA	5	25
16	IV	PRUEBA ESCRITA	5	25
Total General				100

BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA BASICA:

ANDERSON Y OTROS. Estadística para administración y economía. 7ma. Edición. Internacional Thomson editores. México, 1999. Título Original: Statistics for Business and Economics. Traducción: Virgilio González Pozo.

BERENSON, Mark y David Levine. Estadística Básica en Administración. 6ta. Edición. Prentice Hall Hispanoamericana. México. 1998. Título Original: Basic Business Statistics, Concepts and applications. Traducción: Ariadne C. Domínguez y Homero Flores.

HILDEBRAND, David y R. Lyman. Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. 3era. Edición. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. U.S.A. 1995 Título Original: Statistical Thinking for Managers. Traducción: Carlos Torres.

KAZMIER, Leonard. Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía. 3 era. Edición. McGraw-Hill interamericana editores, S.A. México, 2000. Título Original: Schaum's Outlines Business Statistics. Traducción: Alejandro Alegría Hernández.

LEVIN, Richard y David Rubin. Estadística para Administradores. 7ma. Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México, 2004. Título Original: Statistics for Management.

LIND, Douglas A, Robert Mason y William Marchal. Estadística para Administración y Economía. 3era. Edición. . McGraw-Hill interamericana editores, S.A. México, 2001. Título original: Basic statistics for business and economics.

MARTINEZ B, Ciro. Estadística y muestreo. 11va. Edición. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2002

MARTINEZ B, Ciro. Estadística Básica Aplicada. 2da. Edición. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2002

SHAO, Stephen. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas. Herrero Hermanos, Suc. S.A. México, 1990. Título Original: Statistics for Business and Economics. Traducción: Romeo E. Madrigal.

SPIEGEL, Murray. Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill interamericana editores. México, 1998. Título Original: Schaum's Outline of Probability and Statistics. Traducción: Jairo Osuna S.

COMPLEMENTARIA:

DEGROOT, Morris. Probability and Statistics. Addison-wesley Publishing. U.S.A.,1990.

GOMEZ RONDON, Francisco. Estadística Aplicada Ediciones Frigor. Caracas, 1993.

VALERA, Rafael. Módulo de Probabilidad. 2da. Edición. Copiher. Maracay, 1996.

WALPOLE, Ronald y otros. Probabilidad y Estadística para ingenieros. 6ta. Edición. Prentice-Hall Hispanoamericana. México, 1998. Título Original: Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Traducción: Ricardo Ruíz.