



PROGRAMA DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS
Estadística

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: Facultad de Contaduría y Administración, CU UAEM Atlacomulco, Temascaltepec, Amecameca, Texcoco, Valle de Chalco, Ecatepec, Valle de México, Valle de Teotihuacan y Zumpango									
Programa Educativo: LICENCIATURA EN CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA				Área de docencia: MATEMÁTICAS					
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno	Fecha: 23 de Mayo del 2007			Programa elaborado por: LAE Sandra Hernández Gutiérrez MAE Gema González Flores C.P. Rafael Tojo Quiroga Programa actualizado por: M. en A. Alejandra Suárez Mirafuentes Ing. Valentín Alfredo Palma Bernal Actualizado por: M. EN EDU. SANDRA HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ M. EN A. GEMA ESTHER GONZÁLEZ FLORES M. EN EDU. ALICIA ESTRADA GONZÁLEZ M. EN AUD. ALEJANDRO HERNÁNDEZ SUÁREZ (Facultad de Contaduría y Administración CU UAEM) M en DAES CARMEN AURORA NIEMBRO GAONA (CU UAEM Zumpango) M en C.A. LUCIO NAVARRO SÁNCHEZ (CU UAEM Zumpango) ING. JOSÉ RAFAEL QUEVEDO DURÁN (CU UAEM Valle de México) Mat. DAVID LAURO MONROY GIL (CU UAEM Atlacomulco)			Fecha de elaboración : 23 DE JUNIO DE 2007		
	Fecha: 20 de Febrero del 2012						Fecha de actualización 04 de Julio del 2011		
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad	
AC3005	3	1	4	7	CURSO	OBLIGATORIA	INTEGRAL	PRESENCIAL	
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Curso de estadística de preparatoria Manejo de calculadora científica Manejo de PC y Excel básico					Unidad de Aprendizaje Antecedente Matemáticas básicas		Unidad de Aprendizaje Consecuente NINGUNA		
Programas educativos en los que se imparte: LCN , LAE , LIA									



II. PRESENTACIÓN

Encontrándonos en un mundo donde la sociedad de la información demanda la necesidad no solo de canalizar la información, sino de analizarla e interpretarla para determinados fines generales o específicos. La Estadística y la probabilidad toman gran importancia, en sus diferentes áreas de aplicación.

El presente programa pretende gestionar un conocimiento básico de la estadística y la probabilidad, y al mismo tiempo aplicar el mismo conocimiento a través de gestionar, simular y mejorar actividades como:

- Los conceptos fundamentales de la estadística y sus áreas de aplicación
- Representación de los datos
- Las medidas de tendencia central y de dispersión de los datos reunidos
- Analizar datos a través de la regresión lineal y la correlación, así como su aplicación en la serie de tiempos
- Determinar los índices de precios y productos
- Los conceptos fundamentales de la teoría de la probabilidad
- Análisis de los tipos de probabilidad
- Resolución de casos al aplicar los diferentes tipos de distribuciones

Por todo lo anterior, el presente programa de Estadística, fue diseñado de tal forma que al terminar el curso, la presentación de datos estadísticos y probabilísticos se realiza de acuerdo con las necesidades de las organizaciones públicas o privadas e incluso para satisfacer las necesidades individuales a través de las herramientas requeridas en cada una de las organizaciones



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
- Asistir puntualmente a clases - Dar a conocer el programa de estudios a los discentes - Cubrir el programa en su totalidad en razón de las horas-clase correspondientes - Orientar al discente en cuanto al material del curso - Cumplir con el 100% de las sesiones - Crear un clima de confianza y respeto para el mejor desempeño del curso - Ser guía y facilitador de la información y del conocimiento - Respetar el tiempo de duración de la clase - Resolver dudas y propuestas de trabajo	- Obtener, analizar, desarrollar, criticar e integrar la información estadística - Asistir al menos 80% de las clases impartidas - Realizar las actividades indicadas en el programa bajo supervisión del profesor - Definir con precisión conjuntamente con el profesor los criterios de evaluación. - Guardar orden y respeto durante la clase - Cumplir con las tareas y material que se les solicite - Comportarse con honestidad y compromiso durante el curso.



IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicará y evaluará los conocimientos básicos al análisis y procesamiento de datos, mediante los conceptos fundamentales de la estadística descriptiva y los elementos de la probabilidad en las disciplinas contables y administrativas.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

1LC Obtener, Analizar y Controlar información financiera y fiscal, para la toma de decisiones en la organización de la misma

1LA Planear, Organizar, Dirigir y Controlar todas las actividades de una empresa, para la toma de decisiones en la organización de la misma

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Empresas Comerciales, industriales y de servicio

Instituciones Financieras

Organismos Gubernamentales

Organismos No Gubernamentales



VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- El salón de clase- La casa a través de la televisión, el periódico, el presupuesto familiar, etc.- La calle a través de la convivencia en la sociedad en que se desarrolla- Las empresas u organismos en donde trabajen | <ul style="list-style-type: none">- Instituciones financieras- Internet |
|--|--|

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA (Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

Inicial, entrenamiento



IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Tareas / unidades de Competencias		Horas teóricas	Horas Prácticas
Unidad 1. Introducción a la Estadística	Conceptualizar los elementos de la estadística y sus áreas de aplicación	3	1
Unidad 2. Representación de gráficas	Representar un conjunto de datos, de acuerdo a los distintos tipos de gráficas	3	1
Unidad 3. Medidas estadísticas	Determinar, analizar e interpretar las medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos no agrupados y agrupados.	9	3
Unidad 4. Métodos de regresión y correlación	Elaborar, analizar e interpretar cuadros y gráficas por los distintos métodos de regresión lineal así como análisis de correlación y su aplicación en series de tiempo	9	3
Unidad 5. Índices de precios	Comparar y analizar los diferentes índices con dos o más productos	4	2
Unidad 6. Probabilidad	Identificar y diferenciar los enfoques y tipos de eventos en la teoría de la probabilidad, condicional y teorema de Bayes	10	3
Unidad 7. Tipos de distribución de probabilidad	Realizar casos prácticos de los diferentes tipos de distribución.	10	3
Total		48	16



X. SECUENCIA DIDÁCTICA





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Conceptualizar los elementos de la estadística y sus áreas de aplicación	Introducción. Conceptos básicos de estadística. División de la estadística. Áreas de aplicación Población y muestra Escala de medición Métodos estadísticos Recopilación y organización. Áreas de aplicación	Razonamiento Lógico y Sistemico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Mapa conceptual Trabajos individuales El profesor debe ser facilitador del conocimiento		RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, proyector de acetatos cañón, bibliografía, computadora, Internet. Software: MINITAB o SPSS	TIEMPO DESTINADO 3 horas teóricas 1 horas prácticas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Definir Estadística, sus divisiones y sus campos de aplicación.	Investigar los antecedentes históricos de la estadística y presentar el resumen correspondiente del tema, integrar con el grupo los elementos fundamentales del concepto estadístico diseñando la definición	Resumen Concepto	
2.- Mencionar los objetivos de la estadística y su división	Realizar cuadro sinóptico con la descripción división de la estadística y ejemplificar el desarrollo de cada uno de sus objetivos	Un cuadro sinóptico	
3.- Describir las áreas de aplicación del método estadístico y las escalas de medición de cada una de las variables.	Se realizará la lectura de Mendenhall para definir las áreas de aplicación del método estadístico, realizando un cuadro comparativo por lo menos de 15 de ellas	Cuadro comparativo	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Representar un conjunto de datos, de acuerdo a los distintos tipos de gráficas.	Escalas de medición. División escalas de medición. Reglas de redondeo. Tablas estadísticas. Gráficas.	Razonamiento Lógico y Sistémico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Mapa conceptual Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, cañón, televisión videos, computadora, Internet. Software: MINITAB o SPSS, Excel		TIEMPO DESTINADO 3 horas teóricas 1 horas prácticas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Identificar las escalas de medición y las reglas de redondeo	Resolver ejercicios donde se apliquen las escalas de medición y las reglas de redondeo, los cuales se incluirán en el portafolio de evidencias.	10 ejercicios de cada uno	
2.- Representar datos mediante Tablas Estadísticas	Resolver ejercicios donde se representen datos mediante Tablas Estadísticas, con datos agrupados y no agrupados, los cuales se incluirán en el portafolio de evidencias.	5 Tablas Estadísticas de cada uno	
3.- Representar datos mediante Gráficas	Resolver con la aplicación Excel o algún software de estadística, problemas donde se representen datos mediante los diferentes tipos de gráficas, los cuales se incluirán en el portafolio de evidencias.	3 Gráficas de cada tipo	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Determinar e interpretar las medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos no agrupados y agrupados.	Medidas de tendencia central y dispersión para datos agrupados y no agrupados Media aritmética, geométrica, armónica Median, moda Varianza y desviación Desviación media y rango Medidas de tendencia central y dispersión para datos agrupados y no agrupados Cuartiles, deciles y percentiles	Razonamiento Lógico y Sistemico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, cañón, computadora, Internet, Software: MINITAB o SPSS, Excel	TIEMPO DESTINADO 9 horas teóricas 3 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Aplicar las fórmulas correspondientes en la solución de problemas donde se requiera estimar medidas de tendencia central y de dispersión cuando los datos no están agrupados y cuando si lo estén	Resolver problemas mediante el uso de fórmulas para medidas de tendencia central y algún software de estadística para datos no agrupados y agrupados.	ejercicios	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Elaborar, analizar e interpretar cuadros y graficas por los distintos métodos de regresión lineal así como análisis de correlación y su aplicación en las series de tiempo	REGRESIÓN LINEAL Introducción Importancia de la regresión lineal Métodos de regresión lineal por covarianza ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Objetivos del análisis de correlación Cálculo de la correlación	Razonamiento Lógico y Sistemico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, bibliografía, televisión videos, computadora, Internet. Software: MINITAB o SPSS	TIEMPO DESTINADO 9 horas teóricas 3 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Explicación de la importancia, características y generalidades de la regresión lineal y su correlación	Resolver ejercicios donde se requiera aplicar el método de covarianza para la estimación de la regresión lineal y su correlación.	Ejercicios	
2.- Aplicar la regresión y la correlación con las series de tiempo.	Resolver ejercicios donde se requiera aplicar series de tiempo y toma de decisiones en proyecciones y estimación	Ejercicios	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Comparar y analizar los diferentes índices con dos o mas productos	Números índice Conceptos básicos de números índice y precio relativo Propiedades de los precios relativos Clasificación de los números índice Índices simples precio, cantidad valor Índices agregados de precios laspeyres paache Relativos eslabonados	Razonamiento Lógico y Sistémico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, cañón, computadora, Internet, Excel	TIEMPO DESTINADO 4 horas teóricas 2 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Calcular diferentes Números Índice Simples	Resolver problemas de Números Índice Simples.	Ejercicios	
2.- Calcular diferentes Números Índice Agregados	Resolver problemas de Números Índice Agregados.	Ejercicios	
3.- Calcular diferentes Números Índice Relativos Eslabonados	Resolver problemas de Números Índice Relativos Escalonados.	Ejercicios	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar y diferenciar los enfoques y tipos de eventos en la teoría de la probabilidad, condicional y teorema de Bayes	Teoría de probabilidad Experimento en la teoría de probabilidad Eventos Los tres enfoques de la probabilidad Punto y espacio muestral Tipos de eventos Eventos simples y compuestos Eventos independientes y dependientes Eventos mutuamente excluyentes y no mutuamente excluyentes Eventos selectivamente exhaustivos Probabilidad condicional Teorema de bayes	Razonamiento Lógico y Sistémico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, cañón, computadora, Internet. Software: MINITAB o SPSS, Excel	TIEMPO DESTINADO 10 horas teóricas 4 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Identificar el concepto de probabilidad, los tres enfoques de probabilidad y especificar la terminología básica usada en la teoría de probabilidad.	Elaborar un mapa conceptual de los tres enfoques de probabilidad y un glosario de la terminología básica, los cuales se incluirán en el portafolio de evidencias.	Entrega de mapa conceptual que reúna la información	
2.- Identificar y diferenciar los diferentes tipos de eventos que estudia la probabilidad aplicando la probabilidad condicional y el teorema de Bayes	Resolver problemas de aplicación de probabilidad, a-priori, a-posteriori, condicional y teorema de Bayes	Entrega de problemas planteados	
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.			



UNIDAD DE COMPETENCIA VII	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Realizar casos prácticos de los diferentes tipos de distribución	Distribución de probabilidad para variables discretas Definición de variable aleatoria Descripción de una variable aleatoria discreta Concepto de distribución de probabilidad Esperanza matemática Distribución binomial Definición del proceso de Bernoulli. Áreas de aplicación Distribución de Poisson Característica de la distribución Áreas de aplicación Distribución hipergeométrica Características de la distribución Áreas de aplicación Distribución normal Características de la distribución Áreas de aplicación importancia	Razonamiento Lógico y Sistemico	Responsabilidad Honestidad
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición del profesor Trabajos individuales Trabajos en equipo El profesor debe ser facilitador del conocimiento	RECURSOS REQUERIDOS Pintarrón, cañón, bibliografía, computadora, Internet, revistas y periódicos especializados Software: MINITAB o SPSS, Excel	TIEMPO DESTINADO 10 horas teóricas 4 horas prácticas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO X	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
1.- Describir las características de una variable discreta y su distribución de probabilidad	Elaborar un mapa conceptual de las características de una variable discreta y su distribución de probabilidad.	Un mapa conceptual	
2.- Estimar probabilidades en casos donde se satisfagan las características de la Distribución Binomial	Resolver ejercicios de cálculo de probabilidades en situaciones donde se satisfagan las características de la Distribución	Ejercicios	



	Binomial.	
3.- Estimar probabilidades en casos donde se satisfagan las características de la Distribución de Poisson.	Resolver ejercicios de cálculo de probabilidades en situaciones donde se satisfagan las características de la Distribución de Poisson.	Ejercicios
4.- Estimar probabilidades en casos donde se satisfagan las características de la Distribución Hipergeométrica	Resolver ejercicios de cálculo de probabilidades en situaciones donde se satisfagan las características de la Distribución Hipergeométrica.	Ejercicios
4.- Estimar probabilidades en casos donde se satisfagan las características de la Distribución Normal	Resolver ejercicios de cálculo de probabilidades en situaciones donde se satisfagan las características de la Distribución Normal.	Ejercicios
Esta unidad estará evaluada de forma continua con la entrega de trabajos y ejercicios de cada uno de los temas, aplicación de un examen al final de la unidad, así como la elaboración de la representación de datos ya organizados de los cuestionario aplicados en trabajo de campo y la representación de tablas y gráficas para cada uno de los casos.		



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

EVALUACIÓN

Primera evaluación parcial Unidad I, II, III y IV		Segunda evaluación parcial Unidad V, VI y VII	
Examen escrito teórico	60 %	Examen escrito teórico	60 %
Evaluación continua	40 %	Evaluación continua	40 %
*Portafolio de evidencias		*Portafolio de evidencias	
*Participación en clase		*Participación en clase	
Total:	100%	Total:	100%
Examen escrito práctico	60 %	Examen escrito práctico	60 %
Evaluación continua	40 %	Evaluación continua	40 %
*Portafolio de evidencias		*Portafolio de evidencias	
*Participación en clase		*Participación en clase	
Total:	100%	Total:	100%

EXAMEN EXTRAORDINARIO 100%, EXAMEN TÍTULO DE SUFICIENCIA 100%

N O T A: Los exámenes serán aplicadas de acuerdo a la programación de exámenes semestrales.

Consideraciones:

La evaluación ordinaria de cada unidad de aprendizaje se hará a través de un mínimo de dos evaluaciones parciales teóricas y prácticas y, en su caso, de una evaluación final. Las calificaciones de las evaluaciones parciales se promediarán para efectos de eximir a los alumnos de la presentación de la evaluación final. Las calificaciones de las evaluaciones parciales y final se promediarán para obtener la calificación ordinaria final.



ACREDITACIÓN

EVALUACIÓN	REQUISITOS
Exenta Final	1. Promedio no menor a 8.0 puntos en las evaluaciones parciales. 2. Tener un mínimo de 80 por ciento de asistencia a clases durante el curso. 3. Se considerará como calificación de la evaluación final el promedio de las evaluaciones parciales.
Presenta Final	1. Promedio de evaluaciones parciales menor de 8.0 puntos, pero mayor o igual a 6.0 puntos. 2. Tener un mínimo de 80 por ciento de asistencia a clases durante el curso. 3. Los alumnos tendrán derecho a presentar su evaluación ordinaria siempre y cuando obtengan una calificación mayor o igual a 6.0 puntos en las evaluaciones parciales de carácter práctico.
Presenta Extraordinario	1. No haber presentado o aprobado la evaluación ordinaria. 2. Tener un mínimo de 60 por ciento de asistencia a clases durante el curso. 3. Los alumnos tendrán derecho a presentar su evaluación extraordinaria siempre y cuando obtengan una calificación mayor o igual a 6.0 puntos en las evaluaciones parciales de carácter práctico. Nota: Los alumnos deberán identificarse con la credencial de universitario que acredite ser alumno de la Facultad, correspondiente al periodo que se cursa o, en su caso, con identificación oficial con fotografía.
Presenta Evaluación Título de Suficiencia	1. No haber presentado o aprobado las evaluaciones ordinaria o extraordinaria, en su caso. 2. Tener un mínimo de 30 por ciento de asistencia a clases durante el curso. 3. Los alumnos tendrán derecho a presentar su evaluación a título de suficiencia siempre y cuando obtengan una calificación mayor o igual a 6.0 puntos en las evaluaciones parciales de carácter práctico. Nota: Los alumnos deberán identificarse con la credencial de universitario que acredite ser alumno de la Facultad, correspondiente al periodo que se cursa o, en su caso, con identificación oficial con fotografía.



XIII. REFERENCIAS

- Estadística para administración y economía/ Anderson, David Ray, Sweeney, Dennis J., Williams, Thomas A., Sánchez, Francisco. México. International Thompson 2004. 8a. Edición.
- Estadística para administración y economía / Levine, Richard I. Rubín, David S. Balderas Lozada, Miguel. Editorial Pearson educación, 2004/ Séptima edición.
- Estadística para administración y economía / Lind, Douglas A. Marchal, William G. Mason, Robert Deward México, d, f. Alfaomega. 2004
- Estadística aplicada a la administración / Kazmier, Leonard México. Editorial mc. Graw Hill / Cuarta edición 2006
- Estadística para administración / Levine, Timothy C. Krehbiel, T. Editorial Pearson educación / México 2006
- Estadística aplicada a los negocios y economía / Lind, Marchal, William Mc. Graw Hill International .3ª. Edición. 2008
- Estadística aplicada a través de Excel / Pérez López césar 2ª. Edición. Pearson educación 2002
- Estadística para administración y economía / Mendenhall William y Reinmuth James E. Editorial iberoamericana / Primera edición, México 1978
- Estadística / Murray r. Spiegel Editorial Mc. Graw Hill / Segunda edición, México 1991.
- Estadística básica en administración, conceptos y aplicaciones / Mark I. Berenson. Y David m. Levine Editorial Prentice hall / Cuarta edición, México 1992.
- Estadística / Fernando García Pérez y Fernando garzo Pérez Editorial Mc. Graw Hill / Primera edición, México 1988.



- Estadística / Texto y cuaderno de trabajo / Contreras garduño, Lorenzo y otros
Editorial UAEM / México 1999
- Estadística aplicada a la administración / Kazmier, Leonard
Editorial mc. Graw hill / Segunda edición
- Estadística para economistas y administradores / Shao ph. O. Sthepen
Editorial herrero hermanos
- Probabilidad y estadística para principiantes / Hernández Hernández, Abraham; Hernández Villalobos Abraham
Editorial imagen / Primera edición.