



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**SD**  
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura en Contaduría 2003**

**Programa de Estudios:**

**Estadística**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Contaduría 2003**

Unidad de aprendizaje **Estadística** Clave **AC3005**

Carga académica	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	<b>Matemáticas Básicas</b>	<b>Ninguna</b>
	UA Antecedente	UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

**Formación común**

Administración 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	Informática Administrativa 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="checkbox"/>		

**Formación equivalente**

	Unidad de Aprendizaje
Administración 2003	<input type="text"/>
Informática Administrativa 2003	<input type="text"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="text"/>



## 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. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: **Integral**

Área Curricular: **Matemáticas**

Carácter de la UA: **Obligatoria**

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales éticos, con capacidad para generar, analizar e interpretar información financiera y administrativa para la toma de decisiones.

### Objetivos del núcleo de formación:



Proporcionar los conocimientos referentes a aquellos modelos, métodos y técnicas de intervención práctica para la resolución de problemas propios de la profesión.

### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Aplicará los modelos cuantitativos y de optimización de recursos en las actividades administrativas, financieras, contables y productivas de la empresa.

### **V. Objetivos 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.

### **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización**

#### **Unidad 1.** Introducción a la Estadística

**Objetivo:** Conceptualizar los elementos de la estadística y sus áreas de aplicación

- 1.1 Introducción
- 1.2 Conceptos básicos de estadística
- 1.3 División de la estadística
- 1.4 Áreas de aplicación
- 1.5 Población y muestra
- 1.6 Escalas de medición
- 1.7 Métodos estadísticos
- 1.8 Recopilación y organización
- 1.9 Áreas de aplicación

#### **Unidad 2.** Representación de gráficas

**Objetivo:** Representar un conjunto de datos, de acuerdo a los distintos tipos de gráficas

- 2.1 Escalas de medición
- 2.2 División escalas de medición
- 2.3 Reglas de redondeo



## 2.4 Tablas estadísticas

## 2.5 Gráficas

### Unidad 3. Medidas estadísticas

**Objetivo:** Determinar, analizar e interpretar las medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos no agrupados y agrupados

3.1 Medidas de tendencia central y dispersión para datos agrupados y no agrupados

3.2 Media aritmética, geométrica, armónica

3.3 Median, moda

3.4 Varianza y desviación

3.5 Desviación media y rango

3.6 Medidas de tendencia central y dispersión para datos agrupados y no agrupados

3.7 Cuartiles, deciles y percentiles

### Unidad 4. Métodos de regresión y correlación

**Objetivo:** 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

4.1 Regresión lineal

Introducción

Importancia de la regresión lineal

Métodos de regresión lineal por covarianza

4.2 Análisis de correlación

Objetivos del análisis de correlación

Cálculo de la correlación

### Unidad 5. Índices de precios

**Objetivo:** Comparar y analizar los diferentes índices con dos o más productos

5.1 Números índice

5.2 Conceptos básicos de números índice y precio relativo



5.3 Propiedades de los precios relativos

5.4 Clasificación de los números índice

5.5 Índices simples

Precio

Cantidad

Valor

5.6 Índices agregados de precios

Las peyres

paache

5.7 Relativos eslabonados

## **Unidad 6.** Probabilidad

**Objetivo:** Identificar y diferenciar los enfoques y tipos de eventos en la teoría de la probabilidad, condicional y teorema de Bayes

6.1 Teoría de probabilidad

6.2 Experimento en la teoría de probabilidad

6.3 Eventos

6.4 Los tres enfoques de la probabilidad

6.5 Punto y espacio muestral

6.6 Tipos de eventos

6.7 Eventos simples y compuestos

6.8 Eventos independientes y dependientes

6.9 Eventos mutuamente excluyentes y no mutuamente excluyentes

6.10 Eventos selectivamente exhaustivos

6.11 Probabilidad condicional

6.12 Teorema de bayes

## **Unidad 7.** Tipos de distribución de probabilidad

**Objetivo:** Realizar casos prácticos de los diferentes tipos de distribución

7.1 Distribución de probabilidad para variables discretas

7.2 Definición de variable aleatoria



- 7.3 Descripción de una variable aleatoria discreta
- 7.4 Concepto de distribución de probabilidad
- 7.5 Esperanza matemática
- 7.6 Distribución binomial
- 7.7 Definición del proceso de Bernoulli.
- 7.8 Áreas de aplicación
- 7.9 Distribución de Poisson
- 7.10 Característica de la distribución
- 7.11 Áreas de aplicación
- 7.12 Distribución hipergeométrica
- 7.13 Características de la distribución
- 7.14 Áreas de aplicación
- 7.15 Distribución normal
- 7.16 Características de la distribución
- 7.17 Áreas de aplicación importancia

## VII. Sistema de evaluación

<b>Primera evaluación parcial Unidad I, II, III y IV</b>		<b>Segunda evaluación parcial Unidad V, VI y VII</b>	
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	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>
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	
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>

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.

### VIII. Acervo bibliográfico

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.