

# PROGRAMA EDUCATIVO DE LA CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ADMINISTRACIÓN

## HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Nombre de la asignatura</b>	Estadística
<b>2. Competencias</b>	Evaluar la situación financiera presente y futura, mediante técnicas de análisis y proyección, para optimizar los recursos de la organización. Formular la planeación estratégica de acuerdo a las necesidades de la organización y a su entorno, para el alcance de los objetivos planteados.
<b>3. Cuatrimestre</b>	Primero
<b>4. Horas Prácticas</b>	60
<b>5. Horas Teóricas</b>	30
<b>6. Horas Totales</b>	90
<b>7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	6
<b>8. Objetivo de la Asignatura</b>	El alumno estimará el comportamiento de variables administrativas para resolver problemas y contribuir a la toma de decisiones de la organización.

Unidades Temáticas	Horas		
	Prácticas	Teóricas	Totales
<b>I. Álgebra</b>	7	3	10
<b>II. Estadística descriptiva</b>	28	12	40
<b>III. Estadística inferencial</b>	25	15	40
<b>Totales</b>	60	30	90

**Totales**

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# ESTADÍSTICA

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	Álgebra
<b>2. Horas Prácticas</b>	7
<b>3. Horas Teóricas</b>	3
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo</b>	El alumno empleará operaciones algebraicas para resolver problemas de carácter administrativo en la organización.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Operaciones básicas	Reconocer operaciones algebraicas básicas: adición, resta, producto, cociente, potencias.	Resolver problemas empleando las operaciones algebraicas básicas.	Perseverancia Crítico Asertivo Disciplinado Comunicación efectiva
Productos notables	Reconocer los productos notables que se realizan de forma rápida sin elaborar la operación	Resolver problemas empleando los productos notables	Perseverancia Crítico Asertivo Disciplinado Comunicación efectiva
Factorización	Reconocer operaciones en la que es posible extraer los factores para simplificar el problema	Resolver problemas a su expresión mas simple	Perseverancia Crítico Asertivo Disciplinado Comunicación efectiva
Ecuaciones de primer, segundo grado y ecuaciones simultáneas	Identificar la estructura de una ecuación de primer, segundo grado. Describir el procedimiento para resolver una ecuación de primer grado, segundo grado y simultáneas	Resolver problemas mediante ecuaciones de primer, segundo grado y simultáneas.	Perseverancia Crítico Asertivo Disciplinado Comunicación efectiva

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# ESTADÍSTICA

<b>Proceso de evaluación</b>		
<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Secuencia de aprendizaje</b>	<b>Instrumentos y tipos de reactivos</b>
<p>Entregará un problemario que contenga ejercicios donde aplique, en problemas administrativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operaciones algebraicas básicas (adición, resta, producto, cociente y potencias) (cuatro para cada caso)</li> <li>- ecuaciones de primer, segundo grado y simultáneas (10 para cada caso).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender operaciones algebraicas (adición, resta, producto, cociente y potencias)</li> <li>2. Identificar operaciones mediante factorización y productos notables</li> <li>3. Formular el problema algebraicamente</li> <li>4. Comprender las reglas para la resolución del problema utilizando ecuaciones de primer, segundo grado y simultáneas.</li> </ol>	<p>Problemario Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# ESTADÍSTICA

<b>Proceso enseñanza aprendizaje</b>	
<b>Métodos y técnicas de enseñanza</b>	<b>Medios y materiales didácticos</b>
Demostración Equipos colaborativos Ejercicios prácticos	Pizarrón Impresos (ejercicios)

<b>Espacio Formativo</b>		
<b>Aula</b>	<b>Laboratorio / Taller</b>	<b>Empresa</b>
<b>X</b>		

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# ESTADÍSTICA

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	Estadística descriptiva
<b>2. Horas Prácticas</b>	28
<b>3. Horas Teóricas</b>	12
<b>4. Horas Totales</b>	40
<b>5. Objetivo</b>	El alumno empleará herramientas de estadística descriptiva para analizar información administrativa de la organización

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Organización de la información	Describir las reglas para organizar información mediante una tabla de distribución de frecuencias	Resolver problemas utilizando información de las tablas de distribución de frecuencias.	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas
Representación gráfica de datos	Explicar información estadística mediante diferentes tipos de gráficas	Representar gráficamente información estadística Interpretar la información estadística presentada gráficamente.	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas
Medidas de tendencia central	Describir la media, mediana, moda Expresar la relación que existe entre ellas	Calcular las medidas de tendencia central Interpretar el resultado del cálculo de estas medidas.	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas
Medidas de dispersión	Definir la desviación estándar, varianza, coeficiente de variación y rango	Calcular las medidas de dispersión Interpretar el resultado del cálculo de estas medidas.	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# ESTADÍSTICA

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Resolverá un conjunto de casos prácticos resueltos, relacionados con el campo de la administración, que incluyan: - tablas de distribución de frecuencias, - gráficas, - medidas de tendencia central (media, mediana, moda) - medidas de dispersión (varianza, desviación estándar, coeficiente de variación y rango) - interpretación de resultados.	1. Comprender las reglas para la organización de información estadística  2. Comprender el procedimiento para representar gráficamente  4. Identificar el procedimiento para calcular las medidas de tendencia central y dispersión  5. Interpretar información estadística	Estudio de casos Lista de cotejo

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# ESTADÍSTICA

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Práctica demostrativa Equipos colaborativos Ejercicios prácticos	Pizarrón, Impresos (casos) Computadora Cañón

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# ESTADÍSTICA

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	Estadística inferencial
<b>2. Horas Prácticas</b>	25
<b>3. Horas Teóricas</b>	15
<b>4. Horas Totales</b>	40
<b>5. Objetivo</b>	El alumno estimará el comportamiento de variables de interés de la organización, para contribuir a la toma de decisiones

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Estimación	Describir los criterios para determinar el tamaño de muestra en diferentes tipos de poblaciones	Determinar el tamaño de muestra de diferentes tipos de poblaciones	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas
Distribución de probabilidades	Definir las distribuciones de probabilidad más usuales en la corroboración de hipótesis estadísticas (distribución normal y t de Student)	Validar hipótesis mediante las distribuciones de probabilidad (distribución normal y t de Student)	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas
Análisis de tendencias	Definir el análisis de regresión lineal Definir el análisis de correlación Definir el método de promedios móviles	Predecir el valor de variables empleando las técnicas de análisis de regresión lineal o promedios móviles Determinar la correlación entre variables	Observador Organizado Objetivo Toma de decisiones Resolución de problemas Capacidad de análisis y síntesis

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX



# ESTADÍSTICA

<b>Proceso de evaluación</b>		
<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Secuencia de aprendizaje</b>	<b>Instrumentos y tipos de reactivos</b>
<p>Resolverá casos prácticos resueltos, relacionados con el campo de la administración, que incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación,</li> <li>-Distribución de probabilidades (normal, t de Student)</li> <li>- análisis de regresión</li> <li>- análisis de correlación.</li> <li>- Promedios móviles</li> <li>- Interpretación de resultados</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender los fundamentos de la estadística inferencial</li> <li>2. Identificar el procedimiento para determinar tamaño de muestra</li> <li>3. Formular hipótesis estadísticas y comprender el proceso de validación de hipótesis en diferentes distribuciones de probabilidad</li> <li>4. Comprender el análisis de regresión, correlación y promedios móviles.</li> <li>5. Interpretar los resultados.</li> </ol>	<p>Estudio de casos Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# ESTADÍSTICA

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Demostración Equipos colaborativos Ejercicios prácticos	Pizarrón, Impresos (ejercicios)

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# ESTADÍSTICA

## CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Registrar operaciones contables de acuerdo a la estructura contable y conforme a las Normas de Información Financiera (NIF), Legislación Fiscal, Ley de Sociedades Mercantiles y Ley de Títulos de Crédito, para generar información financiera.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realiza los asientos contables en pólizas de diario, ingreso y egreso, conforme al Boletín A2 de las NIF.</li><li>2. Captura los documentos mediante el uso de software contable especializado y genera un reporte del libro diario y mayor.</li></ol>
Validar saldos de las cuentas contables mediante conciliaciones bancarias y la integración y depuración de las cuentas contables, para comprobar el correcto registro de las operaciones.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elabora una conciliación bancaria con los saldos ajustados.</li><li>2. Elabora una balanza de comprobación ajustada.</li></ol>
Determinar la situación financiera actual de la organización mediante la elaboración de los estados financieros básicos, asistido con software especializado, para proporcionar información financiera.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar los estados financieros básicos de la entidad económica:<ul style="list-style-type: none"><li>- Balance general</li><li>- Estado de resultados</li><li>- Flujo de efectivo</li></ul></li></ol>
Interpretar estados financieros mediante el cálculo de las razones financieras, comportamiento histórico interno y el entorno económico; para integrar un reporte técnico que contribuya a la toma de decisiones.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Genera un reporte técnico que manifieste la situación financiera de la organización que incluya:<ul style="list-style-type: none"><li>- Procedimiento utilizado (razones financieras, porcentos integrales y/o análisis de tendencias)</li><li>- Interpretación de resultados:<ul style="list-style-type: none"><li>- Liquidez,</li><li>- Solvencia,</li><li>- Rentabilidad,</li><li>- Endeudamiento,</li><li>- Actividad,</li><li>- Entre otros</li></ul></li></ul></li></ol>
Proyectar la situación de la empresa a corto plazo con base en las razones y presupuesto financieros, necesidades, condiciones y objetivos de la organización, para optimizar el uso de los recursos.	Elabora estados financieros proforma considerando los escenarios, pesimista, optimista y esperado.

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Diagnosticar la situación estratégica de la organización mediante un análisis de indicadores, un análisis FODA, Ishikawa, árbol de decisión, Pareto; para identificar fortalezas y áreas de oportunidad.</p>	<p>Elabora un informe considerando al menos las áreas de Producción (de bienes y/o servicios), capital humano, finanzas, ventas y mercadotecnia, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Determina el grado de cumplimiento de las metas y objetivos</li> <li>-Identifica las problemáticas</li> </ul> <p>Elabora un diagnóstico situacional del ambiente en el que está inmersa la organización (factores Políticos, económicos, legales, socioculturales, tecnológicos, de mercado, etc.) donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica Fortalezas y debilidades</li> <li>-Identifica amenazas y oportunidades de mercado</li> </ul>
<p>Proponer estrategias y líneas de acción con base al análisis del reporte final y considerando ventajas y desventajas de cada una de ellas, para atender las áreas de oportunidad detectadas y consolidar fortalezas.</p>	<p>Elabora un plan estratégico de acción preventivo, correctivo y prospectivo con base en el diagnóstico situacional, con enfoque en las áreas funcionales de la organización que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La filosofía</li> <li>-Posición el ámbito de negocios</li> <li>-Objetivos</li> <li>-Estrategias</li> <li>-Planes (programas, presupuestos, políticas, pronósticos)</li> <li>-Reglas</li> <li>-Normas</li> <li>-Métodos</li> </ul>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# ESTADÍSTICA

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Haeussler, Ernest F.	2008	Matemáticas para administración y economía	D.F.	México	Pearson Prentice Hall
Arya, J.C.; Lardner R.W.	2002	Matemáticas aplicadas a la administración y economía	D.F.	México	Prentice Hall
Douglas, A. Lind; Marchall, W; Masson, R.	2004	Estadística para administración y economía	D.F.	México	Alfa Omega editores
Douglas, A. Lind	2008	Estadística aplicada a los negocios y economía	D.F.	México	Mc Graw Hill
Mendenhall, William	2002	Introducción a la probabilidad y estadística	D.F.	México	Thomposon Corporation

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN Y AEP

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX