

ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA

1. Competencias	Administrar el proceso de comercialización de productos y servicios a partir del diagnóstico de mercado, estrategias de venta y herramientas administrativas, con la finalidad de satisfacer las necesidades del cliente, para contribuir a la competitividad y posicionamiento nacional e internacional de la organización.
2. Cuatrimestre	Segundo
3. Horas Teóricas	17
4. Horas Prácticas	58
5. Horas Totales	75
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	5
7. Objetivo de Aprendizaje	El alumno evaluará información de la organización utilizando las herramientas de probabilidad y estadística para contribuir al diagnóstico del desempeño comercial y proponer acciones de mejora.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Introducción a la Estadística y a la Probabilidad	7	18	25
II. Estadística descriptiva	6	19	25
III. Estadística inferencial	4	21	25
Totales	17	58	75

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	I. Introducción a la Estadística y a la Probabilidad
2. Horas Teóricas	7
3. Horas Prácticas	18
4. Horas Totales	25
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno inferirá el comportamiento de una población para una eficaz toma de decisiones.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Identificación de los conceptos de estadística	<p>Identificar el concepto de estadística y la importancia de la estadística en el desarrollo de proyectos comerciales.</p> <p>Explicar los conceptos de estadística descriptiva e inferencial.</p> <p>Identificar la importancia de la utilización de software estadístico.</p>		<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Analítico</p>
Poblaciones y variables	<p>Identificar los conceptos de población infinita y finita.</p> <p>Describir el concepto de variables continuas y discretas.</p> <p>Explicar los conceptos de variables cualitativas y cuantitativas.</p>	Determinar el tipo de población de acuerdo a una situación dada.	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Técnicas y Tópicos de Muestreo	<p>Describir el concepto de muestra.</p> <p>Explicar los diferentes tipos de muestreo:</p> <p>-Muestreo Probabilístico: Aleatorio Simple, Estratificado, Sistemático y Conglomerado.</p> <p>-Muestreo No Probabilístico: Juicio, criterio y bola de nieve.</p>	<p>Seleccionar el tipo de muestreo de acuerdo a las características de la población y la necesidad de información.</p>	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Analítico</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>
Probabilidad	<p>Identificar los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad - Experimento - Resultado - Espacio muestral y - Evento <p>Comprender el concepto de probabilidad condicional.</p> <p>Distinguir los eventos mutuamente excluyentes y no excluyentes.</p> <p>Identificar las reglas de probabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suma y multiplicación - Diagrama de Venn - Combinaciones y permutaciones 	<p>Resolver casos de probabilidad considerando las reglas y tipos de eventos.</p>	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Analítico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico del sector comercial, elaborar un reporte que incluya:</p> <p>a) Población, muestra y variables. b) Tipo de muestreo que debe aplicar de acuerdo a la población presentada. c) Probabilidad de que suceda un evento.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los conceptos de estadística descriptiva, inferencial, población, variables, muestra y muestreo.2. Analizar los tipos de muestreo y su aplicación conforme a las características de la población.3. Seleccionar el tipo de muestreo.4. Identificar los conceptos básicos de probabilidad.5. Resolver problemas de permutaciones y combinaciones.	<p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Ejercicios prácticos	Equipo de cómputo Video proyector Internet Impresos

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	II. Estadística descriptiva
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	19
4. Horas Totales	25
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno evaluará los datos de una población para determinar el comportamiento de las compras y las ventas de la organización.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ordenamiento de datos	<p>Explicar la distribución de frecuencias.</p> <p>Explicar los métodos de recopilación de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de Tallo - Hojas <p>Describir los conceptos, tipos de gráficos y usos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histograma - Polígonos de frecuencia. <p>Identificar las ventajas y desventajas de las gráficas de frecuencias.</p>	<p>Recopilar datos conforme al método establecido.</p> <p>Construir tablas de distribución de frecuencias.</p>	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Tolerante</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Medidas estadísticas de tendencia central y dispersión	<p>Describir los conceptos, fórmulas y características de medidas de tendencia central:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media - Mediana - Moda <p>Describir los conceptos de dispersión, fórmulas y características para datos, no agrupados y agrupados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango - Desviación estándar - Varianza - Coeficiente de variación 	<p>Calcular las medidas de tendencia central y dispersión.</p> <p>Determinar medidas representativas de datos.</p> <p>Determinar el comportamiento de un conjunto de datos con base en las medidas de tendencia central y de dispersión.</p>	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>
Distribución Normal	<p>Comprender el concepto de distribución de datos.</p> <p>Identificar los tipos de distribución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normal - Binomial - Poisson - T de Student <p>Explicar las propiedades de la distribución normal.</p>	<p>Calcular el área bajo la curva de la distribución normal.</p> <p>Integrar la tabla de distribución normal.</p>	<p>Organizado</p> <p>Sistemático</p> <p>Crítico</p> <p>Analítico</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico del sector comercial, elaborar un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ordenamiento y agrupación de los datos, utilizando métodos de agrupación de datos. -Cálculo e interpretación de las medidas de tendencia central y dispersión para datos agrupados. -Determinación del área bajo la curva para una probabilidad dada. -Conclusión 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los métodos de recopilación de datos. 2. Identificar los conceptos y tipos de gráficos. 3. Distinguir las medidas de tendencia central y de dispersión para datos agrupados y no agrupados. 4. Identificar las propiedades de la distribución normal. 5. Interpretar las mediciones realizadas. 	<p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos	Equipo de cómputo Video proyector Internet Impresos Pintarrón

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	III. Estadística inferencial
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	21
4. Horas Totales	25
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno realizará inferencias, estimaciones e interpretaciones de una serie de datos para determinar las preferencias del consumidor

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Estimación	Describir los conceptos y procedimientos de cálculo de estimaciones, intervalos de confianza y margen de error.	Calcular la estimación considerando el tamaño de la muestra y el tipo de población.	Organizado Sistemático Tolerante
Prueba de hipótesis	<p>Describir los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hipótesis nula - hipótesis alternativa - nivel de confianza - grado de significancia - errores tipo I y II. <p>Describir los modelos de prueba de hipótesis y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - T de Student - F de Fisher 	Realizar pruebas de hipótesis.	Organizado Sistemático Tolerante

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Integrar un portafolio de casos prácticos del sector comercial de prueba de hipótesis a partir de una media y desviación estándar	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los conceptos: error muestral, tamaño de la población y muestra.2. Comprender los procedimientos para calcular, error muestral, tamaño de la muestra e intervalos de confianza.3. Comprender los modelos para realizar la prueba de hipótesis (distribución normal, T de Student y F de Fisher).4. Realizar inferencias a partir de los resultados de la prueba de hipótesis.	Ejercicios prácticos Lista de cotejo

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Ejercicios prácticos Realización de trabajos de investigación	Equipo de cómputo Video proyector Casos publicados Software estadístico Pintarrón

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
Diagnosticar la situación de la empresa a través del uso de herramientas financieras, administrativas y de investigación, así como análisis de las áreas funcionales, para planificar el proceso de comercialización	<p>Elabora un diagnóstico de la empresa que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filosofía organizacional - objetivos organizacionales - análisis financiero: <ul style="list-style-type: none"> - Método Vertical <ul style="list-style-type: none"> * Razones financieras * Porcientos integrales * Punto crítico - Método horizontal <ul style="list-style-type: none"> *Tendencias * Variaciones - porcentuales - capacidad instalada - posicionamiento en el mercado - análisis del producto - canales de distribución - competitividad de la fuerza de ventas -comportamiento de la cartera de clientes - percepción de los públicos - identifica fortalezas y debilidades.
Determinar el posicionamiento de la competencia mediante el estudio de sus ventajas competitivas, debilidades, uso de métodos y técnicas, para identificar las oportunidades de la organización en el mercado.	<p>Entrega un análisis de la competencia que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en el mercado - Posicionamiento en el mercado - Matriz de ventajas competitivas y comparativas: <ul style="list-style-type: none"> -precio, - calidad del producto, - calidad en el servicio, - canales de distribución, - tiempo de entrega, - publicidad, - condiciones de pago, - seguimiento posventa - análisis e interpretación de resultados - detección de oportunidades

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Capacidad	Criterios de Desempeño
Realizar investigaciones de mercado nacionales e internacionales mediante un análisis del entorno y el uso de métodos cuantitativos y cualitativos, para la toma de decisiones comerciales	Presenta un informe de la investigación de mercados que contenga: - Resumen Ejecutivo - Planteamiento de la Investigación (problema, objetivo, hipótesis, metodología de la investigación, propuesta técnica, instrumento para la recolección de información) - Recolección y tratamiento de datos - Análisis e Interpretación de Resultados - Conclusiones y Recomendaciones
Formular ideas de negocios nacionales e internacionales a través de la metodología de proyectos de negocios, para aprovechar las oportunidades detectadas	Presenta un anteproyecto a nivel perfil que contenga: Resumen Ejecutivo Definición del bien o servicio Análisis de Mercado Análisis Técnico: - organizacional, - legal, - producción, - impacto ambiental Análisis Financiero Análisis de pre factibilidad Conclusiones
Elaborar programas de ventas con base en pronósticos de ventas, y mediante el análisis de recursos y el diseño de estrategias, para lograr las metas comerciales.	Elabora un programa de ventas que contenga: - Pronóstico - Objetivos - Metas - Estrategias - Presupuestos - Calendarización de Actividades

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

ESTADÍSTICA

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Levine, David M./Krehbiel, Timothy/ Berenson, Mark	(2014)	<i>Estadística para Administración</i>	Distrito Federal	México	Pearson Educación ISBN: 9786073222570
Triola, Mario F	(2013)	<i>Estadística</i>	Distrito Federal	México	Pearson Educación ISBN: 9786073217682
Murray R. Spiegel	(2013)	<i>Probabilidad y estadística</i>	Distrito Federal	México	McGraw-Hill Interamericana ISBN: 9786071511881
Anderson, David R./Sweeney, Dennis J./ Williams, Thomas A.	(2016)	<i>Estadística para negocios y Economía</i>	Distrito Federal	México	Cengage Learning ISBN: 9786075225159
Lind / Marchal / Watmen	(2015)	<i>Estadística aplicada a los negocios y Economía</i>	Distrito Federal	México	McGraw-Hill ISBN: 9786071513038

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	