


**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN
TURISMO ÁREA DESARROLLO DE PRODUCTOS
ALTERNATIVOS
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA

1. Competencias	Coordinar la prestación de servicios turísticos, a través de estándares de calidad, técnicas y herramientas especializadas, desde un enfoque sustentable y en apego a la normativa, para contribuir a la rentabilidad de las organizaciones y competitividad del sector turístico.
2. Cuatrimestre	Segundo
3. Horas Teóricas	31
4. Horas Prácticas	44
5. Horas Totales	75
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	5
7. Objetivo de Aprendizaje	El alumno solucionará problemáticas de servicios turísticos mediante la aplicación de herramientas de análisis estadístico descriptivo e inferencial, para facilitar la toma de decisiones sobre el comportamiento del fenómeno turístico.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Introducción a la estadística	8	2	10
II Estadística descriptiva	8	22	30
III. Pronósticos estadísticos en el turismo	15	20	35
	31	44	75


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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
2. Horas Teóricas	8
3. Horas Prácticas	2
4. Horas Totales	10
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno distinguirá la importancia y aplicación de la estadística, para su aplicación en el ámbito profesional de los servicios turísticos

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Fundamentos de la estadística	<p>Definir los conceptos de estadística, estadístico y parámetro.</p> <p>Identificar los campos de aplicación de la estadística y su importancia en la actividad turística.</p> <p>Identificar las características de las divisiones de la estadística: Descriptiva, Inferencial.</p>		<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>
Muestreo	<p>Definir los conceptos de población, muestra y variable estadística.</p> <p>Describir las características y tipos de variables estadísticas: cualitativa, cuantitativa, discreta, continua.</p> <p>Identificar las escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo, de razón.</p>	<p>Seleccionar el tipo de muestreo de acuerdo a las características del caso.</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

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


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<p>Identificar las ventajas y características del muestreo</p> <p>Identificar los tipos de muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilístico: Aleatorio simple, aleatorio sistemático, estratificado, por conglomerados, causal - No probabilístico: por cuotas, de conveniencia, bola de nieve, discrecional 		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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>Elabora un mapa conceptual que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de estadística, estadístico y parámetro - Importancia y aplicación de la ciencia estadística vinculada al turismo - División de la estadística - Definición de población y muestra - Variables y tipos - Escalas de medición - Tipos de muestreo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos de estadística, estadístico, parámetro, población, muestra y variable estadística 2. Analizar los campos de aplicación de la estadística y su importancia en la actividad turística 3. Identificar las características de la división de la estadística: Descriptiva e Inferencial 4. Identificar los tipos de variables y escalas de medición 5. Comprender el concepto de muestreo, sus tipos, ventajas y características 	<p>Mapa Conceptual Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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
Lectura asistida Discusión en grupo Trabajos de Investigación	Pintarrón Impresos: libros Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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	8
3. Horas Prácticas	22
4. Horas Totales	30
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno generará indicadores y gráficos estadísticos, para su interpretación y aplicación en la resolución de problemas turísticos.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Organización de datos	<p>Definir los conceptos de distribución de frecuencias, clase, amplitud de clase, límites de clase.</p> <p>Describir las características e importancia de la distribución de frecuencias en el manejo de datos.</p> <p>Describir el procedimiento de determinación de números de clase, tamaño de clase y límites.</p> <p>Describir los procedimientos de cálculo de frecuencia absoluta, frecuencia relativa, frecuencia acumulada y frecuencia acumulada relativa.</p> <p>Describir el procedimiento de elaboración de la tabla de distribución de frecuencias.</p>	<p>Establecer número, tamaño y límites de clases en la organización de datos.</p> <p>Elaborar tablas de distribución de frecuencias.</p> <p>Determinar frecuencias absolutas, frecuencias relativas, frecuencias acumuladas y frecuencias acumuladas relativas.</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

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

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Gráficos estadísticos	<p>Identificar el concepto y la importancia de uso de gráficos estadísticos.</p> <p>Describir las características y tipos de gráficas estadísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barras - Histograma - circular o pastel - Polígono de frecuencias - Ojiva - Diagrama de dispersión <p>Explicar el proceso de elaboración de gráficas estadísticas.</p>	Elaborar gráficos estadísticos.	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>
Medidas de tendencia central	<p>Definir el concepto, importancia y aplicación de las medidas de tendencia central.</p> <p>Describir el concepto y procedimiento de cálculo de las medidas de tendencia centra en datos agrupados y no agrupados así como en muestras y poblaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Media Aritmética - Mediana - Moda - Media Geométrica - Media ponderada 	Calcular las medidas de tendencia central en muestras y poblaciones, tanto en datos agrupados como no agrupados.	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

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


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Medidas de dispersión	<p>Definir el concepto de medidas de dispersión.</p> <p>Explicar la importancia y aplicación de las medidas de dispersión.</p> <p>Describir tanto en datos agrupados como no agrupados así como en muestras y poblaciones, el concepto y procedimiento de cálculo de las medidas de dispersión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango o recorrido - Varianza - Desviación estándar 	Calcular las medidas de dispersión en muestras y poblaciones, así como en datos agrupados y no agrupados.	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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 vinculado al turismo, Integra un portafolio de ejercicios prácticos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de tablas de distribución de frecuencias - Construcción de gráficos estadísticos - Cálculo de medidas de tendencia central - Cálculo de medidas de dispersión - Análisis e interpretación de indicadores estadísticos - Conclusiones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos de distribución de frecuencias, clase, amplitud, límites 2. Analizar el proceso de elaboración de distribución de frecuencias, clases, amplitud y límites 3. Comprender la importancia de los gráficos estadísticos y su proceso de elaboración 4. Comprender medidas de tendencia central, su uso y proceso de cálculo 5. Comprender los conceptos de las medidas de dispersión, su aplicación y proceso de cálculo 	<p>Ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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
Lectura Asistida Ejercicios prácticos Solución de Problemas	Pintarrón Impresos: libros, lista de ejercicios Equipo de proyección Equipo de cómputo Calculadora Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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. Pronósticos estadísticos en el turismo
2. Horas Teóricas	15
3. Horas Prácticas	20
4. Horas Totales	35
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno realizará pronósticos estadísticos de oferta/demanda de servicios turísticos para tomar decisiones.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a los pronósticos.	<p>Describir el concepto e importancia de los pronósticos estadísticos a corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Describir los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Series de tiempo - Variable - Tendencia - Ciclo - Patrón estacional - Error <p>Describir concepto y aplicación práctica de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Promedio móvil -Promedio móvil ponderado 		<p>Analítico</p> <p>Crítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Sistemático</p> <p>Responsable</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>
Análisis de tendencias	<p>Definir el concepto de regresión lineal y coeficiente de correlación.</p> <p>Explicar la importancia y aplicación de la regresión lineal.</p>	<p>Proyectar valores por mínimos cuadrados.</p> <p>Calcular el coeficiente de correlación.</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>

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

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<p>Describir el procedimiento de proyección de valores de acuerdo a la regresión lineal por mínimos cuadrados.</p> <p>Describir el procedimiento de cálculo del coeficiente de correlación y su interpretación.</p>		
Tamaños de muestra	<p>Definir los conceptos de población finita e infinita, intervalo de confianza, nivel de confianza y margen de error.</p> <p>Identificar el teorema del límite central.</p> <p>Describir los procedimientos y fórmulas de cálculo de nivel e intervalo de confianza, valor crítico y margen de error.</p> <p>Describir el procedimiento y fórmula en la determinación del tamaño de la muestra de población normal finita e infinita.</p>	Determinar el tamaño de la muestra de poblaciones normales finitas e infinitas.	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Organizado</p> <p>Razonamiento lógico</p>
Etapas de estudios estadísticos	<p>Describir las etapas de estudios estadísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema - Determinación de la muestra - Recogida de datos - Tratamiento de datos (tablas y gráficas) - Conclusiones e inferencias 	Formular estudios estadísticos enfocados al ámbito turístico.	<p>Analítico</p> <p>Crítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Sistemático</p> <p>Responsable</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>

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


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	Identificar el uso de estudios estadísticos vinculados al área del turismo.		
Fuentes Estadísticas	Identificar las fuentes de información estadística: - Fuentes endógenas - Fuentes exógenas (Públicas y Privadas)	Seleccionar las fuentes de información propicias de acuerdo al sector turístico.	Analítico Coherente Respeto Objetivo Sistemático Responsable Capacidad para trabajar bajo presión
Organismos y estadísticas del turismo en México	Identificar los organismos de información estadística turística: - Cuenta satélite. - DataTur. - InvenTur - INEGI - CESTUR - SNIEG - CNET - CPTM		Analítico Crítico Objetivo Sistemático Responsable Capacidad para trabajar bajo presión

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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 de la actividad turística, entrega un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de información y su justificación -El pronóstico obtenido por mínimos cuadrados y coeficiente de correlación. -Justificación del método de serie utilizado. -Interpretación de los resultados. - Conclusiones -Toma de decisiones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos básicos de los pronósticos estadísticos 2. Identificar las herramientas de análisis de tendencias 3. Comprender los conceptos y procedimientos de determinación de tamaños de muestras 4. Comprender las etapas y fuentes de los estudios estadísticos, así como los organismos que generan información estadística para el turismo 	<p>Estudios de Casos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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. Análisis de casos	Equipo de cómputo Equipo de proyección Internet Bases de datos (CESTUR, DATATUR e INEGI) Impresos de casos software/ Excel

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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 las necesidades de las áreas de organizaciones turísticas a través de técnicas de observación, uso de información estadística y contable, análisis de reportes históricos de las áreas, para la elaboración del plan operativo de las actividades.	Elabora un diagnóstico de las áreas de organizaciones turísticas, que contenga: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las áreas empleando herramientas de diagnóstico - Interpretación de la información estadística de ventas, ingresos, gastos, costos y presupuestos. - Análisis de los reportes históricos
Formular programas operativos a partir del diagnóstico de las necesidades de las áreas de organizaciones turísticas, considerando los recursos, técnicas y herramientas administrativas y de mercadotecnia, bajo un marco de sustentabilidad, para contribuir al alcance de metas.	Elabora un programa operativo de una organización turística con enfoque sustentable, que contenga: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo general de la organización - Objetivos específicos por áreas - Actividades y metas a realizar - Estrategias de trabajo - Estrategias de mercadotecnia - Plazo de ejecución de las actividades - Asignación de responsabilidades - Presupuesto por áreas
Evaluar resultados de la operación de los servicios turísticos haciendo uso de técnicas de control, software especializado, análisis de indicadores para proponer acciones de mejora en la prestación de los servicios	Elabora un plan de acciones de mejora de la operación de las áreas, que integre: <ul style="list-style-type: none"> - Reporte de análisis de resultados - Metas e indicadores del área - Líneas de acción - Actividades - Evidencias - Cronograma de aplicación

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Turismo	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
Baldor, Aurelio	(2015)	<i>Matemáticas para Administración y Economía</i>	Distrito Federal	México	Pearson Educación ISBN: 9786073229166
De la Horra, Navarro, Julián	(2003)	<i>Estadística aplicada</i>	Distrito Federal	México	Díaz de Santos Segunda. Edición 9788479785543
Garza, Olvera Benjamín	(2014)	<i>Estadística y probabilidad</i>	Distrito Federal	México	Pearson Educación ISBN: 9786073229166
Herrero de Egaña, Alfonso. Muñoz Cabanes, Alberto.	(2010)	<i>Introducción a la estadística para turismo</i>	Distrito Federal	México	Ediciones académicas ISBN: 9788416140466
Ibarra Martínez Oscar Mario	(2006)	<i>Estadística para la administración turística</i>	Distrito Federal	México	Trillas

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

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Mendenhall, William	(2014)	<i>Introducción a la probabilidad y estadística</i>	Distrito Federal	México	Cengage Learning
Montgomery, Douglas – Runger George C.	(2006)	<i>Probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería</i>	Distrito Federal	México	Mc Graw-Hill
Pérez Galindo, Raúl	(2013)	<i>Estadística aplicada para ciencias económicas, administrativas y sociales.</i>	Distrito Federal	México	Trillas ISBN:9786071716743
Parra, Eduardo	(2007)	<i>Estadística para turismo</i>	Distrito Federal	México	Mc Graw-Hill/ Interamericana de España ISBN: 9788448156664
Ross, Sheldon	(2014)	<i>Introducción a la estadística</i>	Distrito Federal	México	Reverté ISBN: 9788429151916
Sharon, L. Lohr.	(2000)	<i>Muestreo: Diseño y Análisis.</i>	Distrito Federal	México	Thomson Learnig.

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