

## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Estadística Aplicada al Turismo
<b>Clave de la asignatura:</b>	LTC-1213
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	2-2-4
<b>Carrera:</b>	Licenciatura en Turismo

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

El propósito de esta asignatura es lograr que los estudiantes se familiaricen con algunas herramientas básicas de la estadística, y las manejen con soltura.

La asignatura de Estadística se plantea como una asignatura básica de la Licenciatura en Turismo.

La importancia de esta asignatura radica en el manejo de datos e interpretación de los mismos los cuales son una herramienta indispensable en las empresas turísticas, ya que habitualmente manejan gran cantidad de datos numéricos que requieren tratamiento adecuado con el fin de que realmente resulten informativos y sirvan de utilidad en la toma de decisiones. Esta asignatura se relaciona con otras asignaturas del plan de estudios como son: comunicación y relaciones humanas.

### Intención didáctica

Proporcionar al estudiante los fundamentos de la Estadística descriptiva e inferencial así como de la teoría de las probabilidades, para aplicarlos al estudio de actividades propias del Licenciado en Turismo con la finalidad de incorporar al estudiante en una serie de actividades que le permitan manejar datos reales, usando los medios electrónicos apropiados de manera que pueda aplicarlos inmediatamente en su vida cotidiana y posteriormente en su vida profesional y le permitan, conocer el comportamiento de los procesos relacionados con el turismo y en base a ello, diseñar campañas publicitarias, paquetes turísticos, elaborar reglamentos de comportamiento para el cuidado de los recursos naturales, modificar costos, hacer inversiones, contratar más o menos personal, impartir cursos de capacitación, ofrecer más o menos servicios, mejorarlos, así como contribuir en la resolución de problemas sociales, económicos y físicos de las diversas áreas de conocimiento.

Al comienzo de la asignatura como primer tema se estudia la estadística descriptiva aquí se aborda la descripción de datos estadísticos tanto cualitativos como cuantitativos y su interpretación a través de gráficas.

Como segundo tema se ven la probabilidad y distribuciones de probabilidad donde se analizan las variables aleatorias discretas y continuas, en el tercer tema es Muestreo en el

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

cual se introduce al campo de la estadística inferencial que es el cuarto tema y por últimos termina con el tema cinco que es correlación y regresión lineal. Esta intención contribuye a la del Campo de Conocimientos de Matemáticas en la medida en que el método estadístico permite interpretar la realidad mediante modelos o abstracciones, así propicia en el estudiante habilidades para el análisis crítico de su realidad. La asignatura de Estadística, por su intención, sirve al estudiante para su desempeño en otras asignaturas del plan de estudio.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, del 27 de febrero al 1 de marzo de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Boca del Río, San Luis Potosí, La Paz, Superior de Puerto Vallarta, Bahía de Banderas, Morelia, Colima, Nuevo Laredo, Costa Grande y Superior de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.
Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 2 de marzo al 25 de junio de 2012.	Academias de la Licenciatura en Turismo de los Institutos Tecnológicos de: Bahía de Banderas y Estudios Superiores de Valle de Bravo.	Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas, del 26 al 29 de junio de 2012.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Boca del Río, San Luis Potosí, La Paz, Superior de Puerto Vallarta, Bahía de Banderas, Morelia, Colima, Costa Grande y Superior de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de la Licenciatura en Turismo.
Tecnológico Nacional de México, del 5 al 8 de diciembre de 2017.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Bahía de Banderas, Superior de Escárcega, Estudios Superiores de Valle de Bravo.	Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales, Ingeniería en Sistemas Automotrices y Licenciatura en Turismo.

#### 4. Competencia(s) a desarrollar

<b>Competencia(s) específica(s) de la asignatura</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica herramientas estadísticas con el manejo de los datos como un instrumento para medir hechos económicos y sociales en las actividades del turismo</li> </ul>

#### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de software estadístico</li> <li>• Uso de las TIC'S</li> <li>• Analiza e interpreta datos</li> <li>• Uso de hoja de calculo</li> </ul>
---

#### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Estadística Descriptiva	1.1. Fundamentos de Estadística 1.1.1 Definición de conceptos fundamentales 1.1.2 Ramas de la estadística 1.2. Recopilación de información 1.3. Organización de datos. 1.4. Graficas. 1.4.1 Diagrama de pastel 1.4.2 Diagrama de tallo y hoja 1.4.3 Diagrama de barras 1.4.4 Histograma 1.4.5 Ojiva 1.5. Medidas de tendencia central 1.6. Medidas de dispersión 1.7. Aplicaciones
2	Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad	2.1. Conceptos básicos de Probabilidad 2.2 Variables aleatorias discretas y sus distribuciones de probabilidad 2.3 Variable aleatoria continua y sus distribuciones de probabilidad
3	Muestreo	3.1 Introducción 3.2 Métodos de muestreo (aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados y no probabilísticos) 3.3 Diseño, maquetación de cuestionarios y Pretest. 3.4 Distribuciones de muestreo 3.5 Tamaño de muestra 3.6 Aplicaciones

4	Estadística Inferencial	4.1 Estimación por intervalos de confianza 4.2 Pruebas de hipótesis (t de student, F de Fisher) 4.3 La prueba de la Ji cuadrado. 4.4 ANOVA de 1 y 2 vías 4.5 Aplicaciones
5	Correlación y Regresión Lineal	5.1 Regresión y Correlación lineal simple 5.2 Regresión y Correlación no lineal. 5.3 Coeficiente alfa de Cronbach. 5.4 Aplicaciones.

**7. Actividades de aprendizaje de los temas**

<b>Tema 1. Estadística Descriptiva</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica datos estadísticos a través de tablas, gráficas y diagramas para aplicarlos al turismo</li> <li>Sintetiza datos estadísticos a través del uso de hoja de cálculo</li> </ul> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza casos de estudio relacionados con el turismo identificando la importancia del uso de las herramientas estadísticas para la toma de decisiones.</li> <li>Ejemplifica con datos reales el uso de las diferentes herramientas de la estadística utilizando software.</li> <li>Elabora portafolio de evidencias conformado con los estudios de caso desarrollados de forma escrita y a través del software.</li> <li>Consulta diversas fuentes bibliográficas relacionados con el turismo</li> <li>Realiza informe escrito del análisis e interpretación de datos estadísticos reales</li> </ul>
<b>Tema 2. Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende las distribuciones de probabilidad con variables aleatorias discretas y continuas para su aplicación en la toma de decisiones en el contexto del turismo.</li> </ul> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Capacidad de organizar y planificar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisa casos prácticos en los que intervienen variables para la toma de decisiones.</li> <li>Identifica las características que diferencian el uso de las distribuciones de probabilidad y tipos de variables reportando los resultados de la actividad mediante esquemas.</li> <li>Realiza mesas de trabajo donde los estudiantes propongan casos prácticos relacionados con su perfil de formación</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> </ul>	<p>que demanden el uso de alguno de los tipos de distribución</p>
<b>Tema 3. Muestreo</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica el muestreo estimando las características de los elementos de una población para su aplicación en la toma de decisiones en el contexto del turismo.</li> </ul> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expone y discutir los conceptos básicos del muestreo, así como su uso y aplicación haciendo énfasis en las ventajas y desventajas de la mercadotecnia.</li> <li>Visita una empresa para obtener datos y aplicar los diferentes tipos de muestreo para la toma de decisiones.</li> <li>Identifica datos que permitan aplicar un control estadístico de procesos utilizando software</li> </ul>
<b>Tema 4. Estadística Inferencial</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formula intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para la toma de decisiones dentro del contexto turístico.</li> </ul> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li> <li>Compromiso ético.</li> <li>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica casos prácticos sobre la estimación y aplicación de los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis</li> <li>Desarrolla procedimientos para la estimación de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis a través de la obtención de datos de estudio de casos.</li> <li>Aplica software para la estimación de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis</li> </ul>

Tema 5. Correlación y Regresión Lineal	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula la correlación y la regresión lineal en el manejo de datos para su aplicación en la toma de decisiones en el contexto del turismo.</li> </ul> <p><b>Genéricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).</li> <li>• Compromiso ético.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica problemas de aplicación en el contexto turístico donde se aplique la correlación y regresión lineal.</li> <li>• Desarrolla ejercicios que comprendan la identificación de variables para determinar la correlación y la regresión lineal.</li> <li>• Elabora un reporte describiendo la aplicación de la correlación y regresión lineal en un contexto turístico.</li> </ul>

### 8. Práctica(s)

Las prácticas se realizan por equipos para estar en concordancia con la finalidad de fomentar la discusión de ideas que plantea el curso. En este sentido, se proponen:

- Diseño de un plan de muestreo a partir de datos obtenidos en la SECTUR.
- Diseñar y aplicar encuestas relacionadas a una actividad turística
- Graficar diagramas con uso de software
- Construcción de distribuciones muestrales de datos obtenidos por el INEGI en el ámbito Turístico.
- Estimar parámetros de interés (media, varianza, desviación estándar) de una población conocida. a partir de los datos obtenidos en las prácticas de campo.
- Realizar investigación documental y de campo para diferenciar el censo del muestreo
- Realizar visitas para observar y conocer los procesos de muestreo y los beneficios que se obtiene de los mismos.
- Solicitar datos a las empresas de la localidad, útiles para la aplicación de
- métodos estadísticos correspondientes al área.
- Elaboración de un proyecto aplicado al turismo utilizando software estadístico

### 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite

a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Reportes escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente.
- Resolución de problemas con apoyo de software.
- Portafolio de evidencias.
- Proyecto integrador.

## 11. Fuentes de información

1. Fabio Cárdenas Tavares (1998). Estadística Aplicada al Turismo Editorial trillas. 3ra Edición.
2. Parra, Eduardo. (2007). "Estadística para turismo". Ed. Mc Graw Hill. España.
3. Santos, Julián. (2002). "Turismo; fundamentos de estadística aplicados al turismo". Ed. Universitaria Ramón Areces. España.
4. Alamillos, Ángel. (2007). "Estadística para estudios de turismo". Ediciones Académicas. Madrid, España.
5. Raya, José María (2004). Estadística Aplicada al Turismo. Editorial: Prentice Hall Edición.
6. Anderson D. (2005); Sweeney, D. y Williams, T. Estadística para la administración y economía. México. Editorial Thompson. Octava edición.
7. Kazmier. (2006). Estadística aplicada para la administración y economía. México Editorial: McGraw Hill.
8. Levin, Rubin, Balderas, Del Valle y Gómez. (2004) Estadística para administradores. Editorial: Editorial Pearson/Prentice-Hall. Séptima edición.

9. Mendenhall William. (2009). Estadísticas para administradores. México. Grupo editorial iberoamericano. Quinta edición.
10. Fernandez, Antonio, Lacomba, Arias. (2002). Estadística básica aplicada al turismo. Editorial Agora Universidad
11. Muños, Alberto (2011). Introducción a la estadística para turismo. Editorial ediciones académicas.
12. [www.wolframalpha.com](http://www.wolframalpha.com).
13. [www.dart-europe.eu](http://www.dart-europe.eu).
14. [www.freestatistics.tk](http://www.freestatistics.tk).
15. [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com).
16. [www.estata.com](http://www.estata.com).
17. [www.paho.org/spanish/SHD](http://www.paho.org/spanish/SHD).
18. [www.sas.com](http://www.sas.com).
19. [www.XLstat.com/es](http://www.XLstat.com/es).
20. Software Sugerido: Minitab, Stigma Plot V.