

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

**ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO**

<b>1. Competencias</b>	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.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Primero
<b>3. Horas Teóricas</b>	20
<b>4. Horas Prácticas</b>	55
<b>5. Horas Totales</b>	75
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	5
<b>7. Objetivo de Aprendizaje</b>	El alumno resolverá planteamientos matemáticos y financieros mediante leyes y procedimientos de interés simple, compuesto y valor del dinero en el tiempo para aportar elementos en la toma de decisiones en la prestación de servicios turísticos.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Operaciones fundamentales</b>	10	30	40
<b>II. Bases de matemáticas financieras</b>	10	25	35
<b>Totales</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>75</b>

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>I. Operaciones fundamentales</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	30
<b>4. Horas Totales</b>	40
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno solucionará operaciones básicas con expresiones algebraicas, conversiones, porcentajes y proporciones para fortalecer su razonamiento matemático que le permita resolver situaciones en el ámbito turístico.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Números reales, leyes de los signos y exponentes	<p>Describir el concepto de número real y su uso.</p> <p>Describir las leyes de los signos de la suma y la multiplicación.</p> <p>Identificar el concepto de exponente y sus leyes.</p>	<p>Solucionar operaciones con números reales.</p>	<p>Disciplinado</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Puntual</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Uso de razonamiento</p>
Expresiones Algebraicas	<p>Describir los conceptos de base, coeficiente, signo y exponente.</p> <p>Identificar las operaciones fundamentales del álgebra: suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>Explicar las leyes, principios de las operaciones fundamentales del álgebra.</p>	<p>Simplificar las expresiones algebraicas.</p> <p>Realizar operaciones de suma, resta, multiplicación, división y su combinación.</p>	<p>Disciplinado</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Puntual</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Uso de razonamiento</p>

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

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Porcentajes, razones y proporciones	<p>Describir los conceptos de porcentaje, razón y proporción.</p> <p>Describir los elementos que integran el porcentaje.</p> <p>Explicar las operaciones de razones y proporciones.</p> <p>Explicar el proceso de realización de conversiones.</p> <p>Identificar las características de la regla de tres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simple</li> <li>- Compuesta</li> <li>- Inversa</li> </ul> <p>Describir la operación de la regla de tres.</p> <p>Describir el concepto de divisa y su aplicación.</p> <p>Identificar los tipos de cambio internacional.</p>	<p>Determinar valores numéricos de acuerdo a la regla de tres.</p> <p>Calcular porcentajes de impuestos sobre costos de servicios turísticos.</p> <p>Realizar conversiones entre divisas según el tipo de cambio.</p>	<p>Disciplinado</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Puntual</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Uso de razonamiento</p> <p>Capacidad para trabajar bajo presión</p>
Conversiones	<p>Definir los conceptos de conversión y equivalencia.</p> <p>Describir las operaciones de conversión y equivalencia del sistema métrico decimal e internacional.</p>	<p>Resolver problemas de conversiones de unidades de medida.</p>	<p>Disciplinado</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Puntual</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Uso de razonamiento</p>

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Entrega un problemario que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas de números reales y ley de los signos.</li> <li>- Prácticas de aplicación de reglas de tres inversa.</li> <li>- Prácticas de expresiones algebraicas que incluyan las operaciones fundamentales.</li> <li>- Conversiones de unidades de medida que integre el sistema métrico decimal e internacional.</li> <li>- Prácticas de cálculo de porcentajes.</li> <li>- Prácticas de cálculo de razones.</li> <li>- Prácticas de cálculo de proporciones.</li> <li>- Prácticas de aplicación de reglas de tres simple.</li> <li>- Prácticas de aplicación de reglas de tres compuesta.</li> <li>- Prácticas de conversiones entre mercado de divisas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el concepto de número real, su uso y leyes de los signos.</li> <li>2. Comprender los conceptos de base, coeficiente, signo y exponente.</li> <li>3. Analizar las leyes y operaciones fundamentales del álgebra.</li> <li>4. Comprender los conceptos de porcentaje, razón y proporción, sus elementos, proceso de cálculo y reglas aplicables.</li> <li>5. Comprender los conceptos y operaciones de conversión y equivalencia</li> </ol>	<p>Problemario Rúbrica</p>

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Solución de problemas Análisis de casos	Equipo de cómputo Equipo multimedia Impresos: casos, tablas de conversión Pintarrón Calculadora

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>II. Bases de matemáticas financieras</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	25
<b>4. Horas Totales</b>	35
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno calculará interés simple, compuesto y valor del dinero en el tiempo para la toma de decisiones en las organizaciones turísticas.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Interés simple e interés compuesto	Definir el concepto de interés.  Distinguir entre interés simple y compuesto.  Explicar el proceso de cálculo de interés simple y compuesto.	Calcular el monto de interés simple e interés compuesto de acuerdo al capital.	Disciplinado Proactivo Responsable Puntual Trabajo en equipo Uso de razonamiento
Valor del dinero en el tiempo	Explicar el concepto de valor del dinero en el tiempo y su importancia.  Explicar el procedimiento de cálculo del valor del dinero en el tiempo de un monto, valor futuro y tasa de interés o periodo.	Determinar el valor presente neto de un solo monto, valor futuro y tasa de interés.	Disciplinado Proactivo Responsable Puntual Trabajo en equipo Uso de razonamiento

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso del sector turístico, elabora un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cálculo de interés simple e interés compuesto.</li><li>- Determinación del valor presente neto de un solo monto, valor futuro y tasa de interés.</li><li>- Conclusiones.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos de interés simple, interés compuesto.</li><li>2. Identificar el valor del dinero en el tiempo y su importancia.</li><li>3. Identificar el procedimiento de determinación del valor del dinero en el tiempo de un solo monto, valor futuro y tasa de interés.</li></ol>	<p>Estudio de casos Lista de cotejo</p>

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Solución de problemas Análisis de casos	Equipo de cómputo Equipo de video proyección Impresos Pintarrón Calculadora

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

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

## MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>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.</p>	<p>Elabora un programa operativo de una organización turística con enfoque sustentable, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo general de la organización.</li> <li>- Objetivos específicos por áreas.</li> <li>- Actividades y metas a realizar.</li> <li>- Estrategias de trabajo.</li> <li>- Estrategias de mercadotecnia.</li> <li>- Plazo de ejecución de las actividades.</li> <li>- Asignación de responsabilidades.</li> <li>- Presupuesto por áreas.</li> </ul>
<p>Gestionar recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de las áreas de organizaciones turísticas considerando pronósticos, presupuesto asignado y, procedimientos, con apego a la normativa para el cumplimiento de metas establecidas.</p>	<p>Elabora un informe de gestión de requerimientos de un departamento de una empresa turística que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de pronósticos de venta.</li> <li>- Análisis del presupuesto asignado.</li> <li>- Procedimiento aplicado.</li> <li>- Requisiciones de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos.</li> </ul>
<p>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.</p>	<p>Elabora un plan de acciones de mejora de la operación de las áreas, que integre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de análisis de resultados.</li> <li>- Metas e indicadores del área.</li> <li>- Líneas de acción.</li> <li>- Actividades.</li> <li>- Evidencias.</li> <li>- Cronograma de aplicación.</li> </ul>

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

# MATEMÁTICAS APLICADAS EN EL TURISMO

## 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
Allen R. Ángel	(2013)	<i>Algebra elemental</i>	México, D. F.	México	Pearson Prentice Hall
Ibáñez Carrasco, Patricia	(2011)	<i>Matemáticas 4: con enfoque en competencias</i>	Distrito Federal	México	Cengage Learning
Ramírez, N.	(2013)	<i>Contabilidad Administrativa</i>	México, D. F.	México	Mcgraw-Hill Interamericana Editores S. A. De C. V.
Van Horne, J. y Wachowicz, J. M.	(2014)	<i>Fundamentos de Administración Financiera</i>	Naucalpan, Estado de México	México	Pearson / Prentice Hall
Moyer, R. C., Mc Guigan, J. R y Kretlow, W. J.	(2016)	<i>Administración Financiera Contemporánea</i>	México, D. F.	México	Thomson
Alamar, Miguel. Roig, Bernardino. Vidal Anna.	(2015)	<i>Matemáticas Básicas</i>	Madrid	España	Politécnica de Valencia

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