

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS**  
**LICENCIATURA EN CONTADURÍA**

Unidad de Competencia					
Razonamiento Matemático					
Semestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Área de formación
Primero	DD	MM	AÑO	Curso	Matemáticas y Estadística
	24/03/2017				
Perfil del Docente					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estudios de licenciatura en matemáticas, Ingeniería o Actuario.</li> <li>➤ Estudios de posgrado en el área económico-administrativa.</li> <li>➤ Experiencia profesional en el área mínima de tres años.</li> <li>➤ Experiencia docente mínima de tres años.</li> <li>➤ Comprensión lectora del idioma Inglés preferentemente.</li> <li>➤ Dominio de TIC.</li> </ul>					
HT	HP	HAI	CR	Academia	
2	3	4	8	Academia de Matemáticas - Estadística  Facultad de Contaduría y Administración, Campus I. Facultad de Contaduría Pública, Campus IV. Escuela de Contaduría y Administración, Campus VII. Facultad de Contaduría y Administración, Campus VIII. Escuela de Ciencias Administrativas Istmo Costa, Campus IX. Escuela de Ciencias Administrativas, Campus IX.	
Propósito general:			Presentación:		
El estudiante analiza, construye y aplica modelos matemáticos utilizados en la operación de las organizaciones para la toma de decisiones.			Las matemáticas son parte integral de la formación académica de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría, ya que son una herramienta que apoya la toma de decisiones en las organizaciones. El estudiante tiene con esto la oportunidad de construir el conocimiento a través de las diversas teorías y modelos matemáticos que le permitan desarrollar su capacidad analítica. En esta unidad de competencia se entenderá que las matemáticas son una construcción social e histórica, que los fenómenos sociales y naturales pueden ser explicados a través de modelos matemáticos con comportamientos lineales y no lineales, estos últimos con el fin de pronosticar dichos fenómenos y le permitan tomar decisiones en la solución de problemas de la disciplina.		
Competencias					
Genéricas			Disciplinares		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piensa de forma crítica, creativa y autorregula sus procesos cognitivos.</li> <li>• Maneja Tecnologías de la información y comunicación para la</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y resolver problemas mediante el uso del razonamiento matemático, los modelos lineales y de segundo grado, las matemáticas financieras y la probabilidad y</li> </ul>		

gestión y construcción de conocimientos. • Aplica un pensamiento sistémico y complejo en la construcción de conocimientos y toma de decisiones.	la estadística.
<b>Profesionales</b>	
No Aplica	
<b>Proyecto Integrador del módulo o semestre</b>	
No aplica	
<b>Actividad Integradora de la Unidad de Competencia</b>	
Portafolio de evidencias	

Nombre de la Subcompetencia 1	Elementos de la subcompetencia
Comprende la importancia de la construcción y aplicación de los modelos matemáticos para resolver problemas en las organizaciones.	<b>Conocimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al planteamiento de problemas.</li> <li>• Antecedentes históricos de la relación entre las matemáticas y la sociedad.</li> <li>• Un acercamiento a la Socio epistemología: ¿cómo se resuelven los problemas en la realidad?</li> <li>• Importancia del uso de una metodología para resolver problemas.</li> <li>• Contextos de significación aplicados a los modelos: formulación y construcción de un modelo matemático en la disciplina.</li> </ul>
<b>Número de semanas programadas</b>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>
4	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	<b>Valores y actitudes profesionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo.</li> <li>• Iniciativa.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Constancia.</li> <li>• Creatividad.</li> </ul>
El estudiante debe comprender que las Matemáticas se construyen social e históricamente permitiéndole modelar matemáticamente solución de situaciones de la vida cotidiana en las organizaciones, mediante trabajos de investigación documental y ejercicios.	
<b>Evidencias de desempeño</b>	
Reporte de ejercicios Examen Reporte de investigación Tareas Glosario de términos matemáticos	
<b>Recursos didácticos</b>	<b>Estrategia de Enseñanza</b>
	<b>Estrategias de aprendizaje</b>

Apuntes Antologías Presentaciones electrónicas Libros especializados Calculadora científica y Computadora Equipo multimedia Manual de practicas Software especializado Pizarrón y marcadores	Exposición Aprendizaje basado en problemas Casos prácticos Trabajo dirigido Lecturas comentadas Ejercicios	Mapas conceptuales Mapas mentales Exposiciones Cuadros sinópticos Resolución de casos prácticos Resolución de ejercicios
---	--	---

Nombre de la Subcompetencia 2	Elementos de la subcompetencia
Identifica y aplica mediante funciones lineales los modelos matemáticos utilizados en la operación de las organizaciones para la toma de decisiones.	<b>Conocimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones lineales.</li> <li>• Ecuaciones lineales. Conceptos.</li> <li>• Forma General. Características gráficas.</li> <li>• Forma de ordenada en el origen. Características gráficas.</li> <li>• Razón de cambio.</li> <li>• Determinación de una ecuación lineal.</li> <li>• Dos puntos.</li> <li>• Pendiente y un punto.</li> <li>• Sistemas de Ecuaciones lineales.</li> <li>• Métodos de solución.</li> <li>• Método gráfico.</li> <li>• Método de suma o resta.</li> <li>• Método de igualación.</li> <li>• Método de sustitución.</li> <li>• Método por determinantes.</li> <li>• Método de Gauss/Jordan.</li> <li>• Algebra Matricial.</li> <li>• Fundamentos.</li> <li>• Características.</li> <li>• Aplicaciones generales.</li> <li>• Ingresos, costos y punto de equilibrio.</li> <li>• Aplicaciones.</li> </ul>
<b>Número de semanas programadas</b>	
5	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>
El estudiante debe identificar y aplicar mediante las funciones lineales los modelos matemáticos, para resolver las situaciones cotidianas que se presentan en las organizaciones y coadyuvar en el proceso de toma de decisiones, mediante la solución de ejercicios.	

			<b>Valores y actitudes profesionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo.</li> <li>• Iniciativa.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Constancia.</li> <li>• Creatividad.</li> </ul>
<b>Evidencias de desempeño</b>			
Reporte de ejercicios Examen Tarea Glosario de términos matemáticos			
Recursos didácticos	Estrategia de Enseñanza	Estrategias de aprendizaje	
Presentaciones multimedia Apuntes Antologías Libros especializados Calculadora científica y Computadora Equipo multimedia Pizarrón y marcadores Manual de practicas Software especializado	Exposición Aprendizaje basado en problemas Casos prácticos Trabajo dirigido Lecturas comentadas Ejercicios	Mapas conceptuales Mapas mentales Exposiciones Cuadros sinópticos Resolución de casos prácticos Resolución de ejercicios	

Nombre de la Subcompetencia 3	Elementos de la subcompetencia
Identifica y aplica mediante funciones cuadráticas y otras no lineales los modelos matemáticos utilizados en la operación de las organizaciones para la toma de decisiones.	<b>Conocimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones cuadráticas y otras no lineales.</li> <li>• Introducción. Conceptos.</li> <li>• Funciones cuadráticas.</li> <li>• Definición.</li> <li>• Forma general.</li> <li>• Características del modelo cuadrático.</li> <li>• Características gráficas.</li> <li>• Razón de cambio.</li> <li>• Modelos de equilibrio.</li> <li>• Otras funciones no lineales.</li> <li>• Introducción y conceptos.</li> <li>• Características principales.</li> <li>• Máximos y mínimos.</li> <li>• Aplicaciones.</li> </ul> <b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> </ul>
<b>Número de semanas programadas</b>	
4	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
El estudiante debe identificar y aplicar mediante las funciones cuadráticas y otras no lineales los modelos matemáticos, para resolver las situaciones cotidianas que se presentan en las organizaciones y coadyuvar en el proceso de toma de decisiones, mediante la solución de ejercicios.	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>
	<p><b>Valores y actitudes profesionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo.</li> <li>• Iniciativa.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Constancia.</li> <li>• Creatividad.</li> </ul>
<b>Evidencias de desempeño</b>	
Reporte de ejercicios Examen Tarea Glosario de términos matemáticos	
<b>Recursos didácticos</b>	<b>Estrategia de Enseñanza</b>
Presentaciones electrónicas Apuntes Antologías Pizarrón y marcadores Libros especializados Calculadora científica y Computadora Equipo multimedia Manual de practicas Software especializado	Exposición Aprendizaje basado en problemas Casos prácticos Trabajo dirigido Lecturas comentadas Ejercicios
<b>Estrategias de aprendizaje</b>	
Mapas conceptuales Mapas mentales Exposiciones Cuadros sinópticos Resolución de casos prácticos Resolución de ejercicios	

Nombre de la Subcompetencia 4	Elementos de la subcompetencia
Identifica y aplica mediante el cálculo diferencial e integral los modelos matemáticos utilizados en la operación de las organizaciones para la toma de decisiones.	<p><b>Conocimientos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculo.</li> <li>• Calculo diferencial.</li> <li>• Introducción. Conceptos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites.</li> <li>• Continuidad.</li> <li>• Razones de cambio.</li> <li>• Razón de Cambio Promedio macro.</li> <li>• Razón de Cambio Promedio micro.</li> <li>• Cambio instantáneo.</li> <li>• Reglas de las derivadas.</li> <li>• Optimización. Máximos o mínimos.</li> <li>• Aplicaciones al Modelo de Ingresos, Costos y Utilidad.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Número de semanas programadas</b>	
3	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
El estudiante debe identificar y aplicar mediante el cálculo diferencial e integral los modelos matemáticos, para resolver las situaciones cotidianas que se presentan en	

las organizaciones y coadyuvar en el proceso de toma de decisiones, mediante la solución de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculo Integral.</li> <li>• Introducción.</li> <li>• Reglas de integración.</li> <li>• Integral indefinida.</li> <li>• Integral definida.</li> <li>• Aplicaciones.</li> </ul>
	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> </ul>
	<b>Valores y actitudes profesionales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo.</li> <li>• Iniciativa.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Constancia.</li> <li>• Creatividad.</li> </ul>

**Evidencias de desempeño**

Reporte de ejercicios

Examen

Tarea

Glosario de términos matemáticos

<b>Recursos didácticos</b>	<b>Estrategia de Enseñanza</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>
Presentaciones multimedia Apuntes Antologías Libros especializados Calculadora científica y Computadora Equipo multimedia Pizarrón y marcadores Manual de practicas Software especializado	Exposición Aprendizaje basado en problemas Casos prácticos Trabajo dirigido Lecturas comentadas Ejercicios	Mapas conceptuales Mapas mentales Exposiciones Cuadros sinópticos Resolución de casos prácticos Resolución de ejercicios

**Evaluación**

La evaluación de los aprendizajes se desarrollará de forma continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los siguientes momentos:

**Evaluación diagnóstica:** Recupera los conocimientos previos y expectativas de los estudiantes respecto al tema y facilita la incorporación de nuevos aprendizajes.

**Evaluación Formativa:** Permite valorar integralmente el desempeño del estudiante durante el desarrollo de las actividades de la materia.

**Evaluación sumativa (final):** Considera la integración de todas las actividades desarrolladas por el estudiante y permite la asignación de valores para la acreditación de la materia.

**Referencias**

<b>Básicas:</b>	<b>Complementarias:</b>
<p>Arya, Jagdish C. &amp; Ilarn, Robin W., (2009), "Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía", 5ta. Edición, Editorial: Pearson Educación, México</p>	<p>Cantoral, R. &amp; Montiel, G. (2001). Funciones: visualización y pensamiento matemático. México: Prentice Hall.</p>
<p>Budnick, F. (1990). Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales. México: McGraw Hill.</p>	<p>Cantoral, R. Et al. (2000). Desarrollo del pensamiento matemático. México: Editorial Iberoamérica</p>
<p>Ernest F. Haeussler, Jr. / Richard S. Paul, (1992), "Matemáticas para Administración y Economía", Editorial: Grupo Editorial Iberoamericana, México, D.F.</p>	<p>Eslava, E. (1997). Introducción a las matemáticas universitarias. México: McGraw.</p>
<p>T. Dowling, Edward, (1992) "Teoría y Problemas de Cálculo para Administración, Economía y Ciencias Sociales", Editorial: McGraw-Hill / Interamericana de Colombia, Bogotá, Colombia.</p>	<p>Hiller, F.; Hillier, S. y Lieberman, G.(2002). Métodos cuantitativos para la administración: un enfoque de modelos y casos de estudio. México: McGraw Hill.</p>
	<p>Salinas, P. et al. (2003). Matemáticas preuniversitarias. Significado de nociones y procedimientos. México: Trillas.</p>
	<p>Salinas, P. Et al. (2003). Elementos del cálculo: Una reconstrucción para la enseñanza. México: Trillas. pp.</p>
	<p>Velázquez, S. et al.</p>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS**  
**LICENCIATURA EN CONTADURÍA**

	(2001). El desarrollo de habilidades matemáticas en situación escolar. México: Grupo Editorial Iberoamérica.
Ligas de Internet:	Ligas de Internet:
<a href="https://www.matematicasonline.es/algebraconpapas/paginas/mapa.html">https://www.matematicasonline.es/algebraconpapas/paginas/mapa.html</a>	
Videos:	
Youtube/edu Eduteka.org	
Bases de Datos:	
ww.conricyt.mx www.redalyc.org www.springer.com www.ebsco.com	