

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

Unidad de Competencia					
MATEMÁTICAS FINANCIERAS					
Semestre	Fecha de elaboración			Modalidad	Área de formación
2o Semestre	DD	MM	AÑO	Curso	Matemáticas y Estadística
	25/05/2016				
PERFIL DEL DOCENTE					
<p>Describir las características profesionales del docente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios de licenciatura en matemáticas, Ingeniería o Actuario. Posgrado en carreras afines al área económico administrativa.</li> <li>2. Conocimiento en la enseñanza de las matemáticas.</li> <li>3. Experiencia como docente de matemáticas en instituciones de educación superior.</li> <li>4. Conocimientos en el manejo de la calculadora científica.</li> <li>5. Aplicación de TIC's.</li> </ol>					
HT	HP	THS	CR	ACADEMIA	
1	3	64	6	<p>Academia de Matemáticas y estadísticas. Facultad de Contaduría y Administración C I; Facultad de Contaduría C IV; Facultad de Contaduría y Administración. C VIII, Escuela de Ciencias Administrativas C VII; Escuela de Ciencias Administrativas Istmo Costa C IX Tonalá; Escuela de Ciencias Administrativas C IX Arriaga.</p>	
Propósito general:			Presentación:		
El estudiante analiza, construye y aplica modelos matemáticos utilizados en la operación de las organizaciones para la toma de decisiones.			Esta unidad de competencia proporciona al estudiante de contaduría la herramienta matemática financiera como una parte integral de su formación académica para construir modelos matemáticos utilizados en la toma de decisiones.		
Competencias					
Genéricas			Disciplinares		
<p>Piensa de forma crítica, creativa y autorregula sus procesos cognitivos.</p> <p>Aplica un pensamiento sistémico y complejo en la construcción de conocimientos y toma de decisiones.</p>			<p>Analizar y resolver problemas mediante el uso del razonamiento matemático los modelos lineales y de segundo grado, Las matemáticas financieras y la probabilidad y estadística.</p>		
Profesionalizantes					
No aplica					
Proyecto Integrador del módulo o semestre					

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

No aplica
<b>Actividad Integradora de la Unidad de Competencia</b>
Portafolio de evidencias de las actividades realizadas.

Nombre de la Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia	
Describe, formula y aplica modelos matemáticos de interés simple para la toma de decisiones en las organizaciones.	<b>Conocimientos</b> 1 Interés simple 1.1 Objetivos. Introducción. 1.2 Interés. Conceptos. 1.2.1 Capital. 1.2.2 Monto. 1.2.3 Tiempo. 1.2.4 Tasa de interés. 1.3 Interés Comercial 1.4 Descuento comercial 1.5 Ecuaciones de Valor Equivalente a Interés Simple. 1.5.1 Pago único. 1.5.2 Pagos iguales. 1.5.3 Pagos no iguales.	
<b>Número de semanas programadas</b>		
2		
<b>Propósito de la subcompetencia</b>		
El estudiante debe describir, formular y aplicar los modelos matemáticos de <b>interés simple</b> mediante la resolución de casos prácticos para que comprenda la importancia del interés simple en la toma de decisiones	<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>	
<b>Evidencias de desempeño</b>		
Ejercicios prácticos. Tareas. Examen.		
<b>Recursos didácticos</b>	<b>Estrategia de Enseñanza</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>
Pizarrón y marcadores.	Exposición.	Ejercicios de cálculos

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

Apuntes. Antologías. Libros especializados. Calculadora científica. Equipo multimedia. Hoja de cálculo electrónica.	Resolución de casos prácticos. Aprendizaje basado en problemas. Casos prácticos. Trabajo dirigido. Lecturas comentadas.	matemáticos. Analogías. Diagramas de tiempo.
--	---	--

Nombre de la Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia
El estudiante debe describir, formular y aplicar los modelos matemáticos de interés compuesto en la solución de casos prácticos para la toma de decisiones.	<p><b>Conocimientos</b></p> <p>2 Interés compuesto</p> <p>2.1 Objetivos. Conceptos.</p> <p>2.2 Interés compuesto. Modelo matemático.</p> <p>2.2.1 Monto o Valor Futuro.</p> <p>2.2.2 Capital o Valor Actual.</p> <p>2.2.3 Tiempo.</p> <p>2.2.4 Tasa de interés.</p> <p>2.3 Monto con período de capitalización fraccionario.</p> <p>2.4 Tasa Nominal, Tasa Efectiva y Tasa Equivalente.</p> <p>2.5 Ecuaciones de Valor Equivalente a Interés Compuesto.</p> <p>2.5.1 Pago único.</p> <p>2.5.2 Pagos iguales.</p> <p>2.5.3 Pagos no iguales.</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar 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>Número de semanas programadas</b>	
4	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
Describe, formula y aplica modelos matemáticos de interés compuesto mediante la resolución de casos prácticos utilizados en las entidades económicas para comprender la importancia del interés compuesto en la toma de decisiones.	
Evidencias de desempeño	
Ejercicios prácticos.	

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

Tareas. Examen.		
Recursos didácticos	Estrategia de Enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Pizarrón y marcadores. Apuntes. Antologías. Libros especializados. Equipo multimedia. Hoja de cálculo electrónica.	Exposición. Resolución de casos prácticos. Aprendizaje basado en problemas. Casos prácticos. Trabajo dirigido.	Ejercicios de cálculos matemáticos. Analogías. Diagramas de tiempo.

Nombre de la Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia
Describe, formula y aplica modelos matemáticos de las anualidades en la resolución de casos prácticos utilizados en las entidades económicas para la toma de decisiones.	<p><b>Conocimientos</b></p> <p>3. Anualidades</p> <p>3.1 Introducción. Conceptos.</p> <p>3.2 Anualidades Simples, Ciertas, Vencidas e Inmediatas. Definición.</p> <p>3.2.1 Monto.</p> <p>3.2.2 Renta.</p> <p>3.2.3 Plazo.</p> <p>3.2.4 Tasa de interés.</p> <p>3.3 Anualidades Anticipadas. Definición.</p> <p>3.3.1 Monto.</p> <p>3.3.2 Renta.</p> <p>3.3.3 Plazo.</p> <p>3.3.4 Tasa de interés.</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar 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>Número de semanas programadas</b>	
4	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
El estudiante deberá describir, formular y aplicar los modelos matemáticos de las anualidades mediante la resolución de casos prácticos que sirven de base para tomar decisiones en las entidades económicas	
<b>Evidencias de desempeño</b>	

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

Ejercicios prácticos. Tareas. Examen.		
Recursos didácticos	Estrategia de Enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Pizarrón y marcadores. Apuntes. Antologías. Libros especializados. Equipo multimedia. Hoja de cálculo electrónica.	Exposición. Resolución de casos prácticos. Aprendizaje basado en problemas. Casos prácticos. Trabajo dirigido. Lecturas comentadas.	Ejercicios de cálculos matemáticos. Analogías. Diagramas de tiempo.

Nombre de la Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia
Describe, formula y aplica los modelos matemáticos de la amortización de un crédito resolviendo casos prácticos que sirven de base para la toma de decisiones en las entidades económicas.	<p><b>Conocimientos</b></p> <p>4. Amortización</p> <p>4.1 Objetivo. Conceptos</p> <p>4.2 Amortización.</p> <p>4.2.1 Métodos de amortización.</p> <p>4.2.2 Renta.</p> <p>4.2.3 Valor Actual.</p> <p>4.3 Tabla de amortización.</p> <p>4.4 Fondo de amortización.</p> <p>4.5 Hipotecas.</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar 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>Número de semanas programadas</b>	
4	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
El estudiante deberá describir, formular y aplicar los modelos matemáticos de la <b>amortización</b> de un crédito mediante la resolución de casos prácticos para comprender su importancia en las entidades económicas.	
Evidencias de desempeño	
Ejercicios prácticos.	

**Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras**

Tareas. Examen.		
Recursos didácticos	Estrategia de Enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Pizarrón y marcadores. Apuntes. Antologías. Libros especializados. Equipo multimedia. Hoja de cálculo electrónica.	Exposición. Resolución de casos prácticos. Aprendizaje basado en problemas. Casos prácticos. Trabajo dirigido. Lecturas comentadas.	Ejercicios de cálculos matemáticos. Analogías. Diagramas de tiempo.

Nombre de la Subcompetencia	Elementos de la subcompetencia
Identifica, describe, formula y aplica los modelos matemáticos de la depreciación mediante la resolución de casos prácticos que sirven de base para la toma de decisiones en las entidades económicas.	<p><b>Conocimientos</b></p> <p>5 Depreciación</p> <p>5.1 Introducción. Conceptos.</p> <p>5.2 Métodos de depreciación.</p> <p>5.2.1 Línea recta.</p> <p>5.2.2 Porcentaje fijo.</p> <p>5.2.3 Suma de dígitos.</p> <p>5.2.4 Por unidad de producción.</p>
<b>Número de semanas programadas</b>	
2	
<b>Propósito de la subcompetencia</b>	
El estudiante deberá Identificar, describir, formular y aplicar los modelos matemáticos de la depreciación mediante la resolución de casos prácticos para dimensionar la importancia de ésta, en las entidades económicas.	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de identificar y resolver problemas.</li> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Capacidad para tomar 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>	

Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras

Ejercicios prácticos. Tareas. Examen.		
Recursos didácticos	Estrategia de Enseñanza	Estrategias de aprendizaje
Pizarrón y marcadores. Apuntes. Antologías. Libros especializados. Equipo multimedia. Hoja de cálculo electrónica.	Exposición. Resolución de casos prácticos. Aprendizaje basado en problemas. Casos prácticos. Trabajo dirigido. Lecturas comentadas.	Ejercicios de cálculos matemáticos. Analogías. Diagramas de tiempo.

**Evaluación**

La evaluación de los aprendizajes se desarrollará de forma continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los siguientes momentos: En el desarrollo de ejercicios, al desarrollar las tareas, en la retroalimentación de las tareas y en una sesión de dudas previa a la evaluación del tema.

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

<b>Instrumentos de diagnóstico</b>	<b>Entrevista</b>
	<b>Preguntas detonadoras</b>

<b>Evaluación Formativa:</b> Permite valorar integralmente el desempeño del estudiante durante el desarrollo de las actividades de la materia.	<b>Evaluación Sumativa: Evaluación sumativa (final):</b> Considera la integración de todas las actividades desarrolladas por el estudiante y permite la asignación de valores para la acreditación de la materia.
---	--

<b>Competencias</b>	<b>Instrumentos de Evaluación Formativa</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
---------------------	---	--------------------------------	--------------------

**Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piensa de forma crítica, creativa y autorregula sus procesos cognitivos.</li> <li>• Aplica un pensamiento sistémico y complejo en la construcción de conocimientos y toma de decisiones.</li> <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 estadística.</li> </ul>	<b>Portafolio de Evidencias</b>	Evidencias de aprendizaje	<b>30</b>
	<b>Examen Escrito</b>	Examen	<b>35</b>
	<b>Lista de Cotejo</b>	Prácticas	<b>35</b>
		<b>Total=</b>	<b>100%</b>

**Bibliografía**

<b>Básicas:</b>	<b>Complementarias:</b>
Bibliográficas:	Bibliográficas:
Díaz Mata Alfredo. Matemáticas Financieras. Editorial McGraw Hill. 5ta. Edición. 2013. 449 pp.	Ayres Frank Matemáticas Financieras. Editorial McGraw Hill. 1997.
Díaz Mata Alfredo. Aguilera Gómez Víctor M. Matemáticas Financieras. Edit. MacGraw Hill. Cuarta edición. 2008.	Villalobos José Luis Matemáticas Financieras. Editorial Prentice Hall. 3ra. Edición. 2009.
Portus G. Lincoyán. Matemáticas Financieras. McGraw Hill. Cuarta edición. 1998.	Serrano Rodríguez Javier. Matemáticas Financieras y evaluación de proyectos. Editorial Alfaomega. 2da. Edición. 2011. 433 pp.
	García Gonzalez Enrique. Matemáticas Financieras. McGraw Hill. 1999. 314 pp.

**Licenciatura en Contaduría  
Matemáticas Financieras**

De la Cueva B. Matemáticas Financieras. Porrúa 1986. 135 pp.	Oaxaca Luna/Sánchez Barrera Matemáticas Aplicadas a los Negocios. UNAM 2002. 314 PP.
Dumrauf Guillermo. Matemáticas Financieras. Editorial Alfaomega. 2013. 356 pp.	
Hemerográficas:	Hemerográficas:
Ligas de Internet:	Ligas de Internet:
Videos:	
Bases de Datos:	
<a href="http://www.conricyt.mx">www.conricyt.mx</a> <a href="http://www.redalyc.org">www.redalyc.org</a> <a href="http://www.springer.com">www.springer.com</a> <a href="http://www.ebsco.com">www.ebsco.com</a> <a href="http://www.Youtube/edu">www.Youtube/edu</a>	