



UNIVERSIDAD DE SONORA

Unidad Regional Centro

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Departamento de Contabilidad

LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA

Nombre de la Asignatura: Matemáticas Financieras

Clave:	Créditos: 6	Horas totales: 80	Horas Teoría: 1	Horas Práctica: 4	Horas Semana: 5
---------------	--------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

Modalidad: Presencial

Eje de formación: Básico

Elaborado por: Dra. Alma Iliana García Cañedo

Antecedente: Estadística descriptiva en los negocios

Consecuente: Fundamentos de Finanzas

Carácter: Obligatoria

Departamento de Servicio: Contabilidad

Propósito:

Proporcionar al alumno las herramientas conceptuales y de cálculo, que le permitirá tener las habilidades para resolver casos financieros relacionados con el costo del dinero a través del tiempo, en esta asignatura y en el resto de materias del área financiera de su carrera.

I. Contextualización

Introducción:

El curso proporcionará al estudiante las herramientas conceptuales y de cálculo, que le permitirán incursionar a profundidad en la disciplina financiera. Se realiza un breve repaso matemático, que permitirá al alumno dominar las herramientas necesarias para los cálculos posteriores, principalmente el despeje de fórmulas. Posteriormente se proporciona el concepto fundamental de las finanzas que es el valor del dinero en el tiempo, el cual da sustento al estudio financiero y contextualizará las finanzas con su entorno, para continuar con los temas donde se abordan los propiamente financieros como son: Interés simple, Interés Compuesto y Anualidades, en donde se verán todas las fórmulas involucradas, y su aplicación práctica en situaciones reales y cotidianas.

Perfil del instructor:

Contador público o carrera afín, con posgrado en el área económico administrativo, con experiencia docente de 2 años y 5 años de experiencia profesional.

Competencias a lograr

Competencias genéricas (CG) a desarrollar:

- Capacidad Comunicativa
- Compromiso ético
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Capacidad para la toma de decisiones

<p>Competencias específicas(CE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes financieros y su gestión 	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza, evalúa y aplica las herramientas matemáticas adecuadas a la situación • Diseña sistemas de información numérica que ayude a la toma de decisiones empresariales. • Despeja incógnitas y reduce ecuaciones a su mínima expresión • Maneja la calculadora científica como herramienta en lo cálculos.
<ul style="list-style-type: none"> • Emplea opciones financieras para generar valor agregado a las empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza, y evalúa información financiera para opinar de ésta y brindar elementos para la toma de decisiones • Aplica el concepto de Anualidades en la resolución de problemas financieros • Realiza cálculos matemáticos, que arrojan información para la resolución de problemas empresariales
<p>Objetivo General:</p> <p>El alumno, al finalizar el curso adquirirá las herramientas fundamentales para la solución de problemas financieros, enmarcados en el concepto del Valor del Dinero en el tiempo, para su utilización con ética y honestidad en el ámbito de las finanzas empresariales y personales</p>	
<p>Objetivos Específicos:</p> <p>Al finalizar el curso, el alumno aplica los conocimientos, herramientas y habilidades con valores y ética profesional respecto a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de las principales herramientas matemáticas 2. Relacionar a las finanzas con el entorno 3. Dominio de los elementos y fórmulas de Interés simple 4. Dominio de los elementos y fórmulas de Interés Compuesto y Anualidades 5. Decidir la herramienta adecuada a utilizar dependiendo del caso 	
<p>Unidades Didácticas:</p> <p>Unidad Didáctica I. Repaso matemático (15 horas)</p> <p>Unidad Didáctica II. Valor del dinero en el tiempo (5 horas)</p> <p>Unidad Didáctica III. Interés Simple (30 horas)</p> <p>Unidad Didáctica IV. Interés compuesto (10 horas)</p> <p>Unidad Didáctica V. Anualidades (20 horas)</p>	

II. Didáctica del programa

Unidad didáctica	Temas	Atributos
<p>I- Repaso matemático</p> <p>Aprendizaje esperado: Manejo de herramientas matemáticas que le permitan despejar una incógnita de cualquier fórmula, cambiar la actitud ante las matemáticas de motivación y ser capaz, estructurar su pensamiento lógico y organizar sus ideas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresiones algebraicas 2. Operaciones con quebrados 3. Ley de signos Leyes de exponentes 4. Leyes de logaritmos 5. Antilogaritmos 6. Notación científica 7. Número inverso 8. Posición inversa 9. Característica y Mantisa 10. Despejes 11. Uso de la calculadora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza, evalúa y aplica las herramientas matemáticas adecuadas a la situación 2. Diseña sistemas de información numérica que ayude a la toma de decisiones empresariales 3. Despeja incógnitas y reduce ecuaciones a su mínima expresión 4. Maneja la calculadora científica como herramienta en los cálculos
<p>II- Valor del dinero en el tiempo</p> <p>Aprendizaje esperado: Entender y aplicar el concepto del Valor del dinero en el tiempo, para estructurar y relacionar lo aprendido anteriormente con la práctica de su profesión y las finanzas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia del dinero 2. Concepto 3. Ejemplo 4. Repaso de conceptos económicos-financieros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende y aplica los conceptos relacionados al valor del dinero en el tiempo en el desempeño de las empresas 2. Adquiere una cultura financiera básica que le permite comprender la importancia de la materia en el desarrollo de su carrera profesional
<p>III- Interés Simple</p> <p>Aprendizaje esperado: Adquirir Herramientas para entender y aplicar el concepto de Interés Simple, dominar los</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de interés. 2. Diferencia entre interés simple y compuesto. 3. Elementos del interés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza, y evalúa información financiera para opinar de ésta y brindar elementos

<p>elementos y fórmulas, saber aplicar la herramienta adecuada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Capital o valor actual 5. Monto o valor futuro 6. Tiempo o lapso 7. Tasa de interés Fórmulas. Ejercicios 8. Descuento. Fórmulas Ejercicios 9. Amortizaciones Fórmulas. Ejercicios 10. Ecuaciones de valor. Ejercicios 	<p>para la toma de decisiones</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Realiza cálculos matemáticos, que arrojan información para la resolución de problemas empresariales 3. Aplica el concepto de Interés Simple en la resolución de problemas financieros
<p>IV- Interés Compuesto</p> <p>Aprendizaje esperado: Herramientas para entender y aplicar el concepto de Interés Compuesto, dominar los elementos y fórmulas, saber aplicar la herramienta adecuada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Período de capitalización 2. Frecuencia de conversión 3. Tasa nominal y tasa efectiva 4. Tasas equivalentes. Fórmulas. Ejercicios 5. Ecuaciones de valor. Ejercicios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza, y evalúa información financiera para opinar de ésta y brindar elementos para la toma de decisiones 2. Realiza cálculos matemáticos, que arrojan información para la resolución de problemas empresariales 3. Aplica el concepto de Interés Compuesto en la resolución de problemas financieros
<p>V- Anualidades</p> <p>Aprendizaje esperado: Herramientas para entender y aplicar el concepto de Anualidades, dominar los elementos y fórmulas, saber aplicar la herramienta adecuada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de anualidades 2. Elementos de anualidades 3. Anualidades simples y generales 4. Anualidades vencidas y anticipadas. Fórmulas. Ejercicios 5. Ejercicios integradores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza, y evalúa información financiera para opinar de ésta y brindar elementos para la toma de decisiones. 2. Realiza cálculos matemáticos, que arrojan información para la resolución de problemas empresariales. 3. Aplica el concepto de Anualidades en la resolución de problemas financieros

III. Experiencias de Enseñanza /aprendizaje y evidencias de aprendizaje requeridos

<p>Unidad Didáctica I. Repaso matemático</p> <p>Mediante las actividades comprendidas en esta unidad, se desarrollan las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • CG: Capacidad para la toma de decisiones • CE: Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes financieros y su gestión 	<p>Evidencias de desempeño o producto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resultado y retroalimentación de examen rápido 2. Resultado de examen parcial
<p>Experiencias de enseñanza:</p> <p>Exposición sobre cada uno de los temas que contempla la Unidad, ya sea presencial o audiovisual.</p>	<p>Experiencias de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de examen rápido 2. Presentación de examen parcial
<p>Unidad Didáctica II. Valor del dinero en el tiempo</p> <p>Mediante las actividades comprendidas en esta unidad, se desarrollan las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • CG: Capacidad para la toma de decisiones • CE: Emplea opciones financieras para generar valor agregado a las empresas 	<p>Evidencias de desempeño o producto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte de lectura 2. Rúbrica de control sobre debate 3. Rúbrica de control sobre exposición de temas. 4. Resultado y retroalimentación de examen parcial
<p>Experiencias de enseñanza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de lecturas sobre el tema a abordar 2. Exposición sobre cada uno de los temas que contempla la Unidad, ya sea presencial o audiovisual. 3. Organiza los equipos de trabajo y los temas a investigar para su presentación en el aula. 4. Presentación de temas para debate 	<p>Experiencias de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de lecturas mediante la elaboración de resúmenes, cuadros sinópticos, ensayos o mapas conceptuales como resultado de la lectura desarrollada 2. Exposición en clase de temas asignados de manera individual o grupal 3. Presentación de examen parcial 4. Participación en debates
<p>Unidad Didáctica III. Interés simple</p> <p>Mediante las actividades comprendidas en esta unidad, se desarrollan las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 	<p>Evidencias de desempeño o producto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte de lectura 2. Rúbrica de control sobre debate 3. Rúbrica de control sobre exposición de temas 4. Resultado de examen parcial

<ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad para la toma de decisiones • CE: Emplea opciones financieras para generar valor agregado a las empresas 	
<p>Experiencias de enseñanza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de lecturas sobre el tema a abordar 2. Exposición sobre cada uno de los temas que contempla la Unidad, ya sea presencial o audiovisual. 3. Organiza los equipos de trabajo y los temas a investigar para su presentación en el aula. 4. Presentación de temas para debate 	<p>Experiencias de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición en clase de temas asignados de manera individual o grupal 2. Resolución de casos prácticos 3. Entrega de práctica 4. Presentación de examen parcial
<p>Unidad Didáctica IV. Interés compuesto</p> <p>Mediante las actividades comprendidas en esta unidad, se desarrollan las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • CG: Capacidad para la toma de decisiones • CE: Emplea opciones financieras para generar valor agregado a las empresas 	<p>Evidencias de desempeño o producto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reporte de lectura 2. Rúbrica de control sobre debate 3. Rúbrica de control sobre exposición de temas 4. Resultado de examen parcial 5. Reporte de prácticas
<p>Experiencias de enseñanza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de lecturas sobre el tema a abordar 2. Exposición sobre cada uno de los temas que contempla la Unidad, ya sea presencial o audiovisual 3. Organiza los equipos de trabajo y los temas a investigar para su presentación en el aula 4. Presentación de temas prácticas 	<p>Experiencias de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición en clase de temas asignados de manera individual o grupal 2. Análisis de lecturas asignadas mediante cuadros sinópticos resúmenes y mapas conceptuales 3. Resolución de prácticas 4. Presentación de examen parcial
<p>Unidad Didáctica V. Anualidades</p> <p>Mediante las actividades comprendidas en esta unidad, se desarrollan las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 	<p>Evidencias de desempeño o producto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rúbrica de control sobre exposición de temas 2. Resultado de examen parcial 3. Reporte de prácticas

<ul style="list-style-type: none"> • CG: Capacidad para la toma de decisiones • CE: Emplea opciones financieras para generar valor agregado a las empresas 	
Experiencias de enseñanza: <ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición de sobre cada uno de los temas que contempla la asignatura ya sea presencial o audiovisual 2. Organiza los equipos de trabajo y los temas a investigar para su presentación en el aula. 3. Modelaje de casos prácticos 	Experiencias de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición en clase de temas asignados de manera individual o grupal 2. Resolución de prácticos 3. Presentación de examen parcial

Criterios de desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. El Reporte de lectura, de visita empresarial o ensayo de temas específicos proporcionados por el instructor o investigados por el alumno, deberá realizarse en procesador de texto, ya sea impreso o enviado vía electrónica a través de la plataforma utilizada para tal efecto, con el formato debidamente establecido y cuidando tanto la redacción como el contenido 2. El Reporte de Práctica, deberá contener la portada, y los problemas determinados resueltos 3. Los exámenes parciales se responderán en una hora, ya sea escritos o por computadora 4. Los exámenes rápidos se deberán resolver de la siguiente manera: el profesor entregará al inicio de la clase el examen y el alumno tendrá un máximo de 15 minutos para resolverlo y regresarlo al maestro se harán con un máximo de 5 preguntas y se les anticipará a los alumnos el tema a evaluar 5. La participación en los debates se deberá realizar de la siguiente forma: El profesor entregará el tema a debatir, ya sea por escrito, electrónicamente o a través de exposición. En clase, los alumnos harán equipos y expondrán sus ideas, pudiendo participar los demás integrantes. Al final (tiempo sugerido de 30 minutos), el portavoz del equipo mostrará sus conclusiones 6. Los estudios de casos se realizarán de la siguiente forma: El profesor elaborará y entregará, por escrito o vía electrónica, un caso de análisis para los alumnos, los cuales lo resolverán y cada uno expondrá sus ideas
--

Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo): <ol style="list-style-type: none"> 1. Cañón 2. Pintarrón 3. Conexión a internet 4. Equipo de Cómputo 5. Estructura curricular del programa educativo 6. Bibliografía básica y complementaria

Bibliografía	Básica / Complementaria
Díaz Mata, Alfredo, Aguilera Gómez, Víctor. (2013) Matemáticas Financieras. Mc Graw Hill, México	Básica

Hernández Hernández, Abraham (2013). Matemáticas Financieras, ECAF, México	Básica
Kozikowski, Zbigniew. (2014) Matemáticas Financieras, México, Ed. Mc Graw Hill.	Básica
Vidaurri Aguirre, Héctor. (2012). Matemáticas Financieras, México, Ed. Cengage.	Básica
Cué Vega, Andrés. (2010) Diccionario de Finanzas Empresariales, México.	Complementaria
Downes, Elliot. (2012) Diccionario de Finanzas, México.	Complementaria
Weatherford, Jack. (2002) La historia del dinero, España	Complementaria
www.condusef.com.mx	Complementaria

IV. Evaluación Formativa de las Competencias

#	Tipo (C,H,A)	Evidencias a evaluar	Criterios de evaluación	Competencias Asociadas	Técnicas e Instrumentos de Evaluación	% Ponderación sugerido
3	C	Reporte de lectura	Portada, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • Capacidad para la toma de decisiones • Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 	Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo	15
1	C,H	Dominio de competencias en Exámenes rápidos	Puntos asignados a cada respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente 	Técnica: examen escrito Instrumento: Examen de opción múltiple	15
5	C,H,A	Dominio de competencias en Exámenes parciales	Puntos asignados a cada respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para la toma de decisiones • Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes financieros y su gestión financieros y su gestión 	Técnica: examen escrito Instrumento: Examen de opción múltiple	40
2	C,H,A	Práctica	Portada, introducción, desarrollo,	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso ético 	Lista de cotejo	15

			conclusiones y bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • Capacidad para la toma de decisiones • Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes financieros y su gestión financieros y su gestión 	ponderada en cuanto a la cantidad y calidad de la práctica	
5	C,A	Dominio de saberes durante su Participación en debate	Participación activa y asertiva	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad Comunicativa • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • Emite juicios reflexivos sobre los contenidos de los informes 	Técnica: Preguntas y respuestas Instrumento: examen oral con preguntas directas sobre el tema	15
				TOTAL		100%

Conocimientos: Este se construye a partir de conceptos principios y explicaciones, las cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen. En este ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo y se requieren conocimientos previos.

Habilidades: Implica “hacer algo” con el conocimiento, lo cual nos llevar a desarrollar habilidades cognitivas (analizar, sintetizar, argumentar, entre otros); así como a desempeños específicos observables (resolver, pronunciar, analizar, diferenciar, calcular).

Actitudes: Las actitudes son experiencias que implican juicios evaluativos y son un reflejo de los valores que posee una persona. Ejemplo: respeto al punto de vista de otro compañero, solidaridad, etc.

