



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

UAT

Secretaría  
Académica

R-OP-01-06-16

# MATEMÁTICAS FINANCIERAS

## Unidad de Enseñanza Aprendizaje

Firma y sello de aprobación  
por la DES

**PROGRAMA EDUCATIVO: CONTADOR PÚBLICO**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

**MODELO DE FORMACIÓN: EN COMPETENCIAS**

**TIPO: COMÚN**

### **Dirección de Desarrollo Curricular**

Matamoros 8 y 9 Edificio Rectoría. C.P. 87000, Cd. Victoria, Tamaulipas.  
Teléfono directo: (834)318 18 19 conmutador: (834)3181800, ext. 1272 y 1274.

Versión 2  
ACT. 16/05/2018



UAT

VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

Secretaría Académica

**UNIDAD DE ENSEÑAMZA-APRENDIZAJE**

<b>FACULTAD Y/O UNIDAD ACADÉMICA:</b>		FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN DE TAMPICO							
<b>PROGRAMA EDUCATIVO:</b>		CONTADOR PÚBLICO							
<b>DATOS GENERALES:</b>									
<b>ASIGNATURA:</b>	MATEMÁTICAS FINANCIERAS			<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b>	NFD		<b>PERIODO ESCOLAR:</b>		4º
<b>CLAVE:</b>	<b>HTC</b>	<b>HTI:</b>	<b>TH:</b>	<b>TC:</b>	<b>MATERIA ANTECEDENTE</b>	<b>MATERIA CONSECUENTE</b>	<b>TIPO:</b>		
G.EN07.015.06-0	5	1	6	6	Ninguna	Ninguna	OBLIGATORIA ( X ) OPTATIVA ( )		
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PERFIL DE EGRESO INSTITUCIONAL</b>		<p>Conocimientos básicos generales y específicos de la profesión</p> <p>Capacidad de emprender y liderazgo laboral.</p> <p>Ética y actitud positiva hacia el trabajo</p>							
<b>ATRIBUTOS DEL PERFIL DE EGRESO</b>		<p>Diseña y administra un sistema de costos, de acuerdo a la naturaleza de las organizaciones, que le permita generar información e indicadores orientados a la optimización de los recursos en congruencia con los objetivos y metas establecidos.</p> <p>Pensamiento analítico, sistémico, reflexivo, lógico, analógico, crítico, creativo, práctico, deliberativo, colegiado.</p> <p>Automotivación, reducir la resistencia y manejo del entorno, comportamiento ético, comunicación interpersonal, trabajo en equipo, compromiso ético y social.</p>							
<b>ELEMENTO DE LA COMPETENCIA\OBJETIVO GENERAL DE LA UEA</b>		<p>Aplica fórmulas matemáticas financieras para determinar el valor del dinero en el tiempo con ética y responsabilidad social.</p>							

ATRIBUTOS		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LA UEA			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		Estrategias	Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	
SABER	<p>Conocimientos/ Competencias Cognitivas</p> <p>Conoce el Interés Simple (Módulo I)</p> <p>Conoce el Interés Compuesto (Módulo II)</p> <p>Conoce las Anualidades y Bonos (Módulo III)</p> <p>Conoce la Amortización y Depreciación (Módulo IV)</p>	<p>1.- Exposición.</p> <p>2.- Demostración</p>	<p>1.-Encuadre</p> <p>2.-Mostrar las herramientas y formas de utilizarlas en soluciones de diferentes aplicaciones.</p> <p>3.-Establecer las prácticas y puntos a desarrollar así como las participaciones de colaboración.</p> <p>4.-Exposición de los temas, proporcionar referencias y material auxiliar en cada uno de los mismos.</p> <p>5.- Orienta y motiva el trabajo de los alumnos, ya sea individual o en grupo, para debatir sobre la problemática del entorno social</p> <p>6.-Ejemplos y aplicaciones de cada uno de los conceptos en clase.</p>	<p>1.-Tomar notas y resumir los conceptos básicos expuestos por el profesor en clase.</p> <p>2.- Resolver ejercicios en forma colaborativa en el salón de clase.</p> <p>3.- Realizar ejercicios de tarea.</p> <p>4.- Exponer dudas sobre la tarea.</p> <p>5.- Armar un cuadernillo con todos los ejercicios del curso.</p>	<p>1.-Rubrica</p> <p>2.-Listas de cotejo</p> <p>3.-Examen</p> <p>4.-Ensayo</p>
	<p>Habilidades/ Competencias Instrumentales y actitudinales</p> <p>Aplica y resuelve las fórmulas matemáticas financieras</p>				



UAT

Secretaría Académica

SABER SER	Habilidades/Competencias Instrumentales y actitudinales			
	Disposición para el trabajo colaborativo, actitud reflexiva y crítica con ética y responsabilidad social			

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DE LA UEA			
PRODUCTO INTEGRADOR DE LA UEA	NIVELES DE DOMINIO		CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Compendio de ejercicios realizados en el salón de clase, y de tareas en un documento final.	10	Competente	Resuelve y entrega en tiempo y forma satisfactoriamente la totalidad de los ejercicios en clase, sin necesidad de consultar más allá de la clase. Comprende y aplica de manera inmediata los conceptos vistos durante el curso intercambiando información propiciando el trabajo de equipo.
	9	Satisfactorio	Resuelve satisfactoriamente la mayoría de los ejercicios y tareas y cumple en su entrega en tiempo y forma.
	8	Suficiente	Resuelve satisfactoriamente el 75% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo y entrega los mismos en el plazo señalado
	7	Básico	Resuelve satisfactoriamente el 50% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía, material de apoyo y con auxilio del docente
	6	Elemental	Resuelve satisfactoriamente el 30% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo
	5	Aún no competente	Resuelve satisfactoriamente el 20% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo



**UAT**

VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

**Secretaría Académica**

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

**BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO:**

<b>FACULTAD Y/O UNIDAD ACADÉMICA:</b>	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN DE TAMPICO				
<b>PROGRAMA EDUCATIVO:</b>	CONTADOR PÚBLICO				
<b>NÚMERO Y NOMBRE</b>	I .Interés Simple				
<b>ELEMENTO DE LA COMPETENCIA\OBJETIVO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO</b>	Utiliza la modelación matemática para resolver problemas con el valor del dinero en el tiempo aplicando el concepto del interés simple.				
<b>TIEMPO/DURACIÓN</b>	Semanas 4 /20 Horas				
DESGLOSE DE CONTENIDOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
	Estrategia	Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje		
1.1 Concepto y cálculo de capital, monto, tiempo, tasa de interés y valor actual. 1.2 Descuento comercial, justo, tasa de descuento. 1.3 Valor líquido y tasa equivalente.	1.- Exposición.  2.- Demostración	1.-Encuadre 2.-Mostrar las herramientas y formas de utilizarlas en soluciones de diferentes aplicaciones.  3.-Establecer las prácticas y puntos a desarrollar así como las participaciones de colaboración.  4.-Exposición de los temas, proporcionar referencias y material auxiliar en cada uno de los mismos. 5.- Orienta y motiva el trabajo de los alumnos, ya sea individual o en grupo, para debatir sobre la problemática del entorno social 6.-Ejemplos y aplicaciones de cada uno de los conceptos en clase.	1.-Tomar notas y resumir los conceptos básicos expuesto por el profesor en clase. 2.- Resolver ejercicios en forma colaborativa en el salón de clase. 3.- Realizar ejercicios de tarea. 4.- Exponer dudas sobre la tarea. 5.- Armar un cuadernillo con todos los ejercicios del curso.	1.-Rubrica 2.-Listas de cotejo  3.-Examen  4.-Ensayo	1. Internet.  2. Proyector.  3. Computador.  4. Pintarrón  5. Salón de clases.

**EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

PRODUCTO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO	NIVELES DE DOMINIO		CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Compendio de ejercicios.	10	COMPETENTE	Resuelve y entrega en tiempo y forma satisfactoriamente la totalidad de los ejercicios en clase, sin necesidad de consultar más allá de la clase. Comprende y aplica de manera inmediata los conceptos vistos durante el curso intercambiando información propiciando el trabajo de equipo.



9	<b>SATISFACTORIO</b>	Resuelve satisfactoriamente la mayoría de los ejercicios y tareas y cumple en su entrega en tiempo y forma.
8	<b>SUFICIENTE</b>	Resuelve satisfactoriamente el 75% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo y entrega los mismos en el plazo señalado
7	<b>BASICO</b>	Resuelve satisfactoriamente el 50% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía, material de apoyo y con auxilio del docente
6	<b>ELEMENTAL</b>	Resuelve satisfactoriamente el 30% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo
5	<b>AÚN NO COMPETENTE</b>	Resuelve satisfactoriamente el 20% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

<b>NÚMERO Y NOMBRE</b>	II. Interés compuesto				
<b>ELEMENTO DE LA COMPETENCIA\OBJETIVO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO</b>	Utiliza la modelación matemática para identificar diferencias entre el interés simple y el interés, Tasa efectiva, tasa equivalente, periodo de capitalización anual o fraccionaria, que le permitan resolver problemas en el ámbito financiero bajo el concepto del interés compuesto.				
<b>TIEMPO/DURACIÓN</b>	Semanas 4 /20 Horas				
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
	Estrategia	Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje		
2.1 Comparación sobre interés simple e interés compuesto 2.2 Tasa nominal, tasa efectiva y tasa equivalentes. 2.3 Monto capitalización anual y fraccionaria. 2.4 Cálculo de tasas de tiempo.	1.- Exposición.  2.- Demostración	1.-Mostrar las herramientas y formas de utilizarlas en soluciones de diferentes aplicaciones.  2.-Establecer las prácticas y puntos a desarrollar así como las participaciones de colaboración.  3.-Exposición de los temas, proporcionar referencias y material auxiliar en cada uno de los mismos. 4.- Orienta y motiva el trabajo de los alumnos, ya sea individual o en grupo, para debatir sobre la problemática del entorno social 5.-Ejemplos y aplicaciones de cada uno de los conceptos en clase.	1.-Toma notas y resume los conceptos básicos expuesto por el profesor en clase. 2.- Resuelve ejercicios en forma colaborativa en el salón de clase. 3.- Realiza ejercicios de tarea. 4.- Expone dudas sobre la tarea. 5.- Arma un cuadernillo con todos los ejercicios del curso.	1.-Rubrica 2.-Listas de cotejo  3.-Examen  4.-Ensayo	1. Internet.  2. Proyector.  3. Computador.  4. Pintarrón  5. Salón de clases.

**BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO:**

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
PRODUCTO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO	NIVELES DE DOMINIO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

UAT

Secretaría  
Académica

<i>Compendio de ejercicios.</i>	10	<b>COMPETENTE</b>	<i>Resuelve y entrega en tiempo y forma satisfactoriamente la totalidad de los ejercicios en clase, sin necesidad de consultar más allá de la clase. Comprende y aplica de manera inmediata los conceptos vistos durante el curso intercambiando información propiciando el trabajo de equipo.</i>
	9	<b>SATISFACTORIO</b>	<i>Resuelve satisfactoriamente la mayoría de los ejercicios y tareas y cumple en su entrega en tiempo y forma.</i>
	8	<b>SUFICIENTE</b>	<i>Resuelve satisfactoriamente el 75% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo y entrega los mismos en el plazo señalado</i>
	7	<b>BASICO</b>	<i>Resuelve satisfactoriamente el 50% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía, material de apoyo y con auxilio del docente</i>
	6	<b>ELEMENTAL</b>	<i>Resuelve satisfactoriamente el 30% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo</i>
	5	<b>AÚN NO COMPETENTE</b>	<i>Resuelve satisfactoriamente el 20% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo</i>



**SECUENCIA DIDÁCTICA**  
**BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO:**

<b>NÚMERO Y NOMBRE</b>	III. Anualidades y Bonos				
<b>ELEMENTO DE LA COMPETENCIA\OBJETIVO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MDULO</b>	Utiliza la modelación matemática para identificar los tipos de anualidades, bonos, para resolver problemas financieros y de inversiones en la bolsa de valores.				
<b>TIEMPO/DURACIÓN</b>	Semanas 4 /20 Horas				
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RECURSOS
	Estrategia	Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje		
3.1 Concepto y tipos de anualidades. 3.2 Anualidades simples, ciertas, y ordinarias. Calculo de monto, valor actual, renta, plazo y tasa de interés 3.3 Anualidades anticipadas, Diferidas 3.4 Caso general de anualidades. 3.5 Bonos y Obligaciones. Valor en libros, valor en una fecha de cupón, precio de bonos comprados entre fechas de cupón, cotización de bonos en mercado de valores. 3.6 Inversiones bursátiles.	1.- Exposición.  2.- Demostración	1.-Mostrar las herramientas y formas de utilizarlas en soluciones de diferentes aplicaciones.  2.-Establecer las prácticas y puntos a desarrollar así como las participaciones de colaboración.  3.-Exposición de los temas, proporcionar referencias y material auxiliar en cada uno de los mismos. 4.- Orienta y motiva el trabajo de los alumnos, ya sea individual o en grupo, para debatir sobre la problemática del entorno social 5.-Ejemplos y aplicaciones de cada uno de los conceptos en clase.	1.-Toma notas y resume los conceptos básicos expuesto por el profesor en clase. 2.- Resuelve ejercicios en forma colaborativa en el salón de clase. 3.- Realiza ejercicios de tarea. 4.- Expone dudas sobre la tarea. 5.- Arma un cuadernillo con todos los ejercicios del curso.	1.-Rubrica 2.-Listas de cotejo  3.-Examen  4.-Ensayo	1. Internet.  2. Proyector.  3. Computador.  4. Pintarrón  5. Salón de clases.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
PRODUCTO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO	NIVELES DE DOMINIO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Compendio de ejercicios.	10	<b>COMPETENTE</b> Resuelve y entrega en tiempo y forma satisfactoriamente la totalidad de los ejercicios en clase, sin necesidad de consultar más allá de la clase. Comprende y aplica de manera inmediata los conceptos vistos durante el curso intercambiando información propiciando el trabajo de equipo.
	9	<b>SATISFACTORIO</b> Resuelve satisfactoriamente la mayoría de los ejercicios y tareas y cumple en su entrega en tiempo y forma.



UAT

VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

Secretaría Académica

	8	<b>SUFICIENTE</b>	Resuelve satisfactoriamente el 75% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo y entrega los mismos en el plazo señalado
	7	<b>BASICO</b>	Resuelve satisfactoriamente el 50% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía, material de apoyo y con auxilio del docente
	6	<b>ELEMENTAL</b>	Resuelve satisfactoriamente el 30% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo
	5	<b>AÚN NO COMPETENTE</b>	Resuelve satisfactoriamente el 20% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo

## SECUENCIA DIDÁCTICA

BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO:

<b>NÚMERO Y NOMBRE</b>	IV. Amortización y depreciación				
<b>ELEMENTO DE LA COMPETENCIA\OBJETIVO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO</b>	Utiliza la modelación matemática para resolver problemas de amortización y depreciación.				
<b>TIEMPO/DURACIÓN</b>	Semanas 4 /20 Horas				
<b>CONTENIDOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>			<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
	<b>Estrategia</b>	<b>Actividades de Enseñanza</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>		
4.1 Amortización de una apreciación. 4.2 Saldos insolutos, tablas de amortización. Fondos de amortización. Tablas de fondo de amortización. 4.3 Concepto y métodos de depreciación. 4.4 Aplicación.	1.- Exposición.  2.- Demostración	1.-Mostrar las herramientas y formas de utilizarlas en soluciones de diferentes aplicaciones.  2.-Establecer las prácticas y puntos a desarrollar así como las participaciones de colaboración.  3.-Exposición de los temas, proporcionar referencias y material auxiliar en cada uno de los mismos. 4.- Orienta y motiva el trabajo de los alumnos, ya sea individual o en grupo, para debatir sobre la problemática del entorno social 5.-Ejemplos y aplicaciones de cada uno de los conceptos en clase.	1.-Toma notas y resume los conceptos básicos expuesto por el profesor en clase. 2.- Resuelve ejercicios en forma colaborativa en el salón de clase. 3.- Realiza ejercicios de tarea. 4.- Expone dudas sobre la tarea. 5.- Arma un cuadernillo con todos los ejercicios del curso.	1.-Rubrica 2.-Listas de cotejo  3.-Examen  4.-Ensayo	1. Internet.  2. Proyector.  3. Computador.  4. Pintarrón  5. Salón de clases.





EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			
PRODUCTO DEL BLOQUE, TEMA, UNIDAD O MÓDULO	NIVELES DE DOMINIO		CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Compendio de ejercicios.	10	COMPETENTE	Resuelve y entrega en tiempo y forma satisfactoriamente la totalidad de los ejercicios en clase, sin necesidad de consultar más allá de la clase. Comprende y aplica de manera inmediata los conceptos vistos durante el curso intercambiando información propiciando el trabajo de equipo.
	9	SATISFACTORIO	Resuelve satisfactoriamente la mayoría de los ejercicios y tareas y cumple en su entrega en tiempo y forma.
	8	SUFICIENTE	Resuelve satisfactoriamente el 75% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo y entrega los mismos en el plazo señalado
	7	BASICO	Resuelve satisfactoriamente el 50% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía, material de apoyo y con auxilio del docente
	6	ELEMENTAL	Resuelve satisfactoriamente el 30% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo
	5	AÚN NO COMPETENTE	Resuelve satisfactoriamente el 20% de los ejercicios en clase, teniendo que consultar con bibliografía y material de apoyo

REFERENCIAS (APA)	
Básica	Impresa: Díaz, A., & Aguilera, V. M. (2013). <i>Matemáticas Financieras</i> . México: Mc Graw-Hill.
	Digital:
Complementaria	Impresa: Aguirre, V. (2008). <i>Matemáticas Financieras</i> . México: Cengage Learning. Villalobos, J. L. (2007). <i>Matemáticas Financieras</i> . México: Pearson Prentice Hall
	Digital:

ELABORACIÓN	
Nombre del (la) Profesor (a)	DES y/o Academia
Lilian E. Rodríguez Torres	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DE TAMPICO/ACADEMIA DE FINANZAS
Raymundo Hernández Bartoluchi	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DE TAMPICO/ACADEMIA DE FINANZAS
Silvia Leticia López Rivas	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DE TAMPICO/ACADEMIA DE FINANZAS
Patricia Castillo Torres	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DE TAMPICO/ACADEMIA DE FINANZAS
María Aurelia Bocanegra Noriega	FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DE TAMPICO/ACADEMIA DE FINANZAS

Fecha de Elaboración: 04/12/2016

ACTUALIZACIÓN	
Nombre del (la) Profesor (a)	DES y/o Academia



UAT

VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD

Secretaría  
Académica

--	--

Fecha de Actualización: DD/MM/AÑO
-----------------------------------