



PLANEACIÓN DIDÁCTICA

LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

1. Administración 5 semestre
2. Contaduría 1 semestre
3. Informática 4 semestre

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:	MATEMÁTICAS FINANCIERAS
Clave(s):	1154
Tipo:	Obligatoria
Plan de Estudios:	2012 (actualizado a 2016)

FECHAS DEL SEMESTRE:

Inicio semestre:	08 de enero de 2022
Fin del semestre:	11 de junio de 2022
Plataforma educativa	23 de febrero de 2022 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	29 de mayo de 2022 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

DATOS GENERALES

Objetivo general:

Las Matemáticas Financieras tienen como objetivo el estudio y análisis de todas las operaciones que implican finanzas (dinero), nos dan las herramientas necesarias para poder determinar y evaluar el valor del dinero en diferentes tiempos y situaciones, así como examinar sus alcances utilizando las tasas de interés.

Contenido temático:

Tema		Teóricas	Prácticas
1	Interés simple	8	-
2	Interés compuesto	12	-
3	Anualidades	18	-
4	Amortización	12	-
5	Depreciación	6	-
6	Aplicaciones bursátiles	8	-
Total		64	
Suma total de horas		64	

BIENVENIDA

Bienvenido al curso de MATEMÁTICAS FINANCIERAS. Todo el grupo de maestros de esta asignatura, seremos tus asesores durante este semestre; por ello, nuestra labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente.

El **asesor** asignado a tu grupo **revisará** tus actividades de aprendizaje en plataforma, tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a **una semana después de entregar la actividad**, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable de que antes de presentar cada uno de tus exámenes parciales hayas entregado las actividades de aprendizaje de la unidad correspondiente, ya que con la retroalimentación podrás conocer tus debilidades y fortalezas, y puedas complementar lo que consideres necesario para presentar el examen que presentarás.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Las matemáticas Financieras son utilizadas en el día a día de cada persona, y es de vital importancia en las empresas, porque su uso correcto repercute directamente en las finanzas tanto individuales como empresariales. Por eso es conveniente aprender a usarlas correctamente, de lo contrario nos afectará el bolsillo.

En este curso aprenderemos como hacer los cálculos necesarios para un crédito, ahorro, inversiones, descuentos, depreciación, utilización de documentos financieros: pagaré, letra de cambio, bonos, pago de cupones, acciones, certificados de inversiones, análisis de préstamos en diferentes condiciones tasas de interés nominales y efectivas a corto y largo plazo, elaboración de tablas de amortización y depreciación, herramientas esenciales en las actividades de la vida profesional de un administrador, economista, financista, contador, o profesiones afines.

aprenderemos a utilizar las diferentes técnicas y herramientas para su correcta aplicación. Es muy importante comprender y entender, de que trata cada problema para poder plantearla la solución con lógica y poder hacer los cálculos correspondientes.

El análisis de los contenidos nos permite comprender qué son las operaciones financieras, en el sentido de plantear y ejecutar cálculos numéricos, así como la resolución de ejercicios y casos orientados al mercado financiero, y, así poder tomar las decisiones financieras, económicas y administrativas, correctas.

Los contenidos que se desarrollan en matemáticas financieras sirven de base para fortalecer otras asignaturas como: diagnóstico de mercados, micro y macroeconomía, operaciones, costos, finanzas, investigación de operaciones y para alcanzar mejores aprendizajes, así como la creación de competencias una vez que el egresado esté ejerciendo su profesión en el campo laboral.

Debemos comentar qué si no comprendimos de que trata el problema, la solución al mismo nos llevara a cometer errores serios con las finanzas en general tanto individual como empresarial.

FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos de la asignatura correspondiente.

Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales como libros, revistas, artículos, etcétera en dos fuentes mesográficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita de estos en formato APA, ya que, si no lo haces incurres en plagio. <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

Es necesario que indiques correctamente la referencia bibliográfica que utilizas en cada Actividad.

Contesta los ejercicios y recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo completo, fórmula, procedimiento y resultado, ya que cuenta para la evaluación de la actividad.

Para el desarrollo de tus Actividades es importante te apoyes de la BIBLIOTECA DIGITAL UNAM la cual podrás consultar vía remota y utilizando la bibliografía más actualizada.

Una vez que estés seguro de los resultados guárdalo en un archivo **Word** para lograr una correcta homogeneización, nombra tu archivo de la siguiente forma: **Unidad # - Actividad# - Apellidos y Nombre del Alumno**

(número de la unidad, guion, número de la actividad seguida de guion, apellidos (2) y nombres usando solo en las primeras letras de los apellidos y nombres en mayúsculas, sin espacios).

Ejemplo:

Te llamas Norma Estrada Ramos y vas a enviar la actividad 2 de la unidad Uno entonces deberás nombrar tu archivo así:

U1-Actividad2-EstradaRamosNorma.doc

Se sugiere que la letra con la que se elaboren los trabajos sea "Arial tamaño 12".

Utiliza referencias de fuentes oficiales, diferentes a los apuntes electrónicos.

Usa la bibliografía sugerida.

Cuida tu ortografía.

Cita en formato APA, <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

Es requisito que para presentar un examen parcial hayas subido a la plataforma las actividades correspondientes a dicho examen, cuando menos una semana antes, para que obtengas la retroalimentación pertinente, y conozcas las fortalezas y debilidades.

Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura sin cursarla, podrás solicitar un examen global por Artículo 12 (Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia), que a continuación se cita:

"Los alumnos inscritos en el nivel licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia podrán presentar exámenes para acreditar asignaturas, áreas o módulos en los que estén inscritos y no deseen esperar el periodo de exámenes establecido por su facultad o escuela."

Para el examen global no es necesario subir actividades, es un derecho, la calificación que obtengas en el examen será tu calificación final.

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
Unidad 1: Interés Simple	Actividad 1	<p>Lee cada uno de los siguientes ejercicios sobre valor actual, valor futuro, tiempo y tasa de interés utilizando interés simple, ya que comprendas cada uno de los ejercicios proporcionas el planteamiento que lo soluciona, lo resuelves, y das la respuesta, procurando que sea clara.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se retiran hoy \$11,453.60 de una inversión que se depositó hace ocho meses, la tasa de interés fue de 0.9% mensual ¿Cuál fue el capital invertido? 2. Se invirtieron \$3,500 si el día de hoy se cumplieron 4 bimestres y se retira un monto de \$3,780 ¿A qué tasa de interés se contrató? Da la tasa de interés anual. 3. Si invierto un capital hoy de \$12,000; en una institución que paga el 15% cuatrimestral. ¿Cuánto reuniré en un año? 4. Se invirtieron \$3,100 si el día de hoy se retiraron \$3,565 y la tasa de interés fue del 15% anual. ¿En qué tiempo se invirtió? 5. Se compra un equipo de cómputo a crédito, pero se debe dar un enganche de 20%. Si la 	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor, (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Apunte electrónico</p>	5 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>tienda departamental cobra de interés 2% bimestral ¿cuánto debe pagar en un año, si al contado cuesta \$22,000?</p> <p>6. Si se pactó con una tasa de interés del 42% y un plazo de 15 quincenas ¿Cuál es el valor actual de \$ 59,337.50?</p> <p>7. Al liquidar un préstamo de \$10,000 pagué \$3,375 de interés, si la tasa fue del 27% ¿en cuántos trimestres la pagué?</p> <p>8. Si hago un depósito de \$25,000 en una institución que da una tasa del 9% anual ¿Cuánto reuniré en 6 semestres?</p> <p>9. Un capital de \$15,000 en un tiempo de 2 años genero \$2700 de interés ¿Cuál fue la tasa de interés?</p> <p>10. Si recibí por concepto de intereses \$728 en un plazo de 21 meses, la tasa de interés que la cuenta pagaba era del 8%. La inversión fue de \$7,200 ¿Cuánto recibí al final del plazo?</p>		
	Actividad 2	<p>Lee cada uno de los problemas sobre descuento comercial, real; ecuaciones de valor equivalente utilizando interés simple, ya que hayas comprendido cada uno, proporcionas el planteamiento que lo soluciona, lo resuelves, y das la respuesta, procurando que sea clara.</p>	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor, (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Apunte electrónico</p>	5 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>En las ecuaciones de valor equivalentes siempre debes hacer el diagrama de tiempo, indicando en la parte de arriba las deudas originales (contraídas) y en la parte de abajo los pagos propuestos, sin olvidar indicar la fecha focal, donde van todas las cantidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ana pidió un préstamo \$12,300 a 50 días. Calcular lo que pagaría (monto) si fuera real y comercial, la tasa de interés es de 48%. Da tu conclusión 2. Una empresa tuvo necesidad de dinero al instante, por lo que pidió un préstamo, si en 100 días pago \$1,043,849.315; Calcular lo que recibió en préstamo con interés real si la tasa de interés fue 46%. 3. En caso de que tuviéramos necesidad de solicitar un préstamo, a que tasa nos conviene pedirlo real o comercial. ¿Por qué? 4. Un documento con valor nominal de \$125,000; a favor de RR, con fecha de vencimiento el 15 de agosto del año actual. Si la tasa de descuento de un banco es de 36% anual y RR desea descontar el documento el 15 de junio, cual es el 		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>descuento que se le aplica. Cuanto Recibe por el documento.</p> <p>5. El director de SSS, solicitó un préstamo por \$125,000 para hacer mejoras en las instalaciones, a un plazo de 5 meses, la tasa de interés es de 36%. 1) ¿Cuál fue el descuento que se le aplicó al director de SSS? 2) ¿Cuánto recibió en efectivo? 3) Si la persona necesita los \$125,000; ¿cuánto deberá solicitar?</p> <p>6. Al descontar en un banco un pagaré se recibieron \$166,666.67; Si el tipo de descuento es de 36%, y el pagaré se vencía dentro de 4 meses. 1) ¿Cuál es el valor nominal del documento a la fecha de vencimiento? 2) ¿Cuál es la tasa real anual?</p> <p>7. Hoy hace 6 meses que me otorgaron un préstamo por la cantidad de \$15,000; la tasa de interés fue del 30%, el plazo fue a 8 meses. A partir del día de hoy, en 5 meses se me vence otro documento con valor de \$7,000 la tasa de interés fue del 24%, me fue otorgado hoy hace 4 meses. El día de Hoy me percaté que no podré cumplir con mis compromisos a tiempo por lo que hoy decido reestructurarlas. Llego a un acuerdo con el</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>banco, me impone una tasa de reestructuración del 3% mensual, y, cubrir en un pago único las dos deudas, el plazo pactado es de 9 meses contados a partir de hoy. ¿De cuánto debe ser ese pago único? Fecha focal en la fecha de pago.</p> <p>8. Una persona tiene varias deudas con BI, la primera la adquirió hoy hace 6 meses de \$25,000, el vencimiento es de 8 meses, la tasa de interés fue del 2.8 % bimestral, una segunda deuda de \$32,000 adquirida hoy hace 4 meses para cubrirla en 10 meses, la tasa de interés fue del 2% mensual, y una última adquirida hace un mes de \$ 18,000.00, con vencimiento de tres trimestres y la tasa de interés del 3.6% trimestral. Hoy recibe un dinero extra y da un pago de \$50,000 y se compromete a pagar el resto dentro de 6 meses contados a partir de hoy, si la tasa de reestructuración es del 0.9% mensual, cuanto tiene que pagar dentro de 6 meses. Fecha focal en 6 meses.</p> <p>9. Qué cantidad deberá pagarse el día de hoy, con una tasa de reestructuración del 36%, para liquidar una deuda de 3 pagos de \$5,000 cada una con una tasa de interés del 2.5% mensual, ya incluida. Estas deudas</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>fueron adquiridas hace 3, 2, y un mes respectivamente, con fechas de vencimiento la primera en 3 meses, la segunda 4 meses y la tercera en 6 meses. Fecha focal hoy.</p> <p>10. IMSA adquirió hace dos meses una deuda de \$50,000 pagadera en dos abonos de \$25,000 cada uno, el primero en 3 meses y el segundo en 6 meses, contados a partir de hoy. Desea reestructurar la deuda haciendo 3 pagos iguales, el primero dentro de tres meses, el segundo en 6 meses y el tercero en 9 meses, contados a partir de hoy. La tasa de reestructuración es del 6.5% trimestral. ¿De cuánto serán dichos pagos? Fecha focal a los 6 meses.</p>		
Unidad 2: Interés Compuesto	Actividad 1	<p>Contesta las siguientes preguntas teóricas consultando varias referencias que forman parte de la bibliografía de este curso, no te limites en tu investigación al cuaderno de actividades.</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Con qué tipo de sucesiones está relacionado el interés compuesto? ¿Cuál es la diferencia entre frecuencia de conversión y periodo de capitalización? 	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor, (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Apunte electrónico</p>	2 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>3. Explica con tus propias palabras los conceptos de tasas equivalentes, tasa efectiva y tasa nominal</p> <p>4. ¿Qué diferencia existe entre las tasas de interés nominal y la efectiva?</p> <p>5. Si se tiene una tasa de 23.25% anual capitalizable quincenal. ¿Cuál es la tasa efectiva equivalente?</p>		
<p>Unidad 2: Interés Compuesto</p>	<p>Actividad 2</p>	<p>Lee cada uno de los problemas, recuerda utilizar interés compuesto, cuando el problema dice que se capitaliza, reinvierte, convierte, es decir cuando los intereses se reinvierten con el capital al vencer el plazo, cuando hayas comprendido cada uno, proporcionas el planteamiento que lo soluciona, lo resuelves, da tu respuesta procurando que sea clara.</p> <p>1. Un emprendedor consigue un crédito para crear su negocio de hamburguesas a una tasa de interés de 10.2% capitalizable mensual, en otro banco le ofrecen una tasa de interés de 10.7% capitalizable trimestral, finalmente encuentra otra opción al 10.85% de interés efectivo, ¿Cuál es la opción más atractiva? Justifique su respuesta.</p>	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	<p>5 puntos</p>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>2. Si el precio de contado de un refrigerador es de \$16,650 y se paga con un anticipo del 25% y \$12,890.30 a los 4 meses de la compra. ¿Cuál es la tasa de interés convertible semestral?</p> <p>3. Si se desea tener una cotización aproximada ocho meses antes de su vencimiento ¿Cuál es el valor de un crédito que asciende a un monto de \$28,750? La tasa de interés de 9.8% convertible trimestral.</p> <p>4. Si se tiene un pagaré con valor de \$20,173.08 endosado por un préstamo de \$18,500 a una tasa de interés de 13.28% convertible semanal y firmado el 05 de febrero. ¿Cuál es su fecha de vencimiento?</p> <p>5. El 16 de marzo se compran abarrotes con un crédito e intereses del 12.12% efectivo a liquidarse en dos pagos, el primero por \$42,000 el 31 de agosto y el segundo por \$63,200 el primero de noviembre, pero el deudor y acreedor acuerdan cancelarlo con dos pagos iguales el 7 de mayo y el 21 de septiembre. ¿De cuánto es el ahorro para el deudor por haber cambiado las fechas de los pagos? Considera la fecha focal el primero de noviembre</p>	<p>Rodríguez, F. J. (2014). Matemáticas financieras 2. México: Grupo Editorial Patria</p>	

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>6. Liverpool, tienda departamental ofrece dos opciones: 12% de descuento ó 2 pagos trimestrales iguales sin intereses en la compra de línea blanca. Si una lavadora tiene un valor de \$15,000. ¿Qué alternativa es la mejor, suponiendo que la tasa de interés es de 18% anual con conversión trimestral?</p> <p>7. Se tienen 3 obligaciones de tres pagos: la primera dentro de un mes, la segunda en 2 meses y la tercera en 3 meses, de \$ 10,000 cada una. ¿Que cantidad debe pagarse al trimestre si la tasa de interés es del 2% mensual? Considerar fecha focal 3 meses</p> <p>8. RICESA, tiene una deuda con BX de \$50,000 que pensaba pagar don dos abonos iguales, el primero en tres meses y el segundo en 6 meses contados a partir de hoy. Hoy acuerda con BX hacer tres pagos bimestrales, el primero de \$10,000 dentro de dos meses el segundo de \$20,000 dentro de cuatro meses. ¿de cuanto sera el tercero, dentro de seis meses, si la tasa de reestructuración del 36% capitalizable mensualmente? Utilice fecha focal mes 6</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>9. Pepe y Toño deben pagar en dos trimestres \$7,500 y \$12,500 en 6 trimestres. Desean liquidar sus deudas, en 4 trimestres, por lo que llegan a un acuerdo con su acreedor de una tasa del 4.5 trimestral. ¿Cuanto pagarán en cuatro trimestres? Fecha focal Cuarto trimestre</p> <p>10. Juanita y Toñita van a invertir \$200,000; en 3 años, en diferentes instituciones les ofrecen una tasa de interés del 8%, con que banco les conviene invertir si la capitalización : a) en BBW es mensual; b) en CHSC es quincenal y c) BX es continua.</p>		
Unidad 3: Anualidades	Actividad 1	<p>Contesta las siguientes preguntas teóricas consultando varias referencias que forman parte de la bibliografía de este curso, no te limites en tu investigación al cuaderno de actividades.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Defina anualidad en el campo de las operaciones financieras 2. Mencione 5 ejemplos de anualidades que son familiares en nuestra vida diaria 3. Mencione la clasificación de las anualidades tomando en consideración los siguientes criterios: intereses, tiempo, pago e iniciación 4. Defina las siguientes anualidades: <ol style="list-style-type: none"> 1) Ordinarias, 2) Simples, 3) Inmediatas, 4) Vencidas 5) Ciertas 	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	2 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Mencione cuáles son los cuatro problemas que se deben resolver para estudiar las anualidades considerando su clasificación en cada caso, 6. Desarrolle una definición de las anualidades anticipadas. 7. Desarrolle una definición de las anualidades diferidas. 8. Explique el caso general de las anualidades. 	Rodríguez, F. J. (2014). Matemáticas financieras 2. México: Grupo Editorial Patria	
Unidad 3: Anualidades	Actividad 2	<p>Lee cada uno de los problemas, recuerda utilizar interés compuesto, cuando el problema dice que se capitaliza, reinvierte, convierte, es decir cuando los intereses se reinvierten con el capital al vencer el plazo, cuando hayas comprendido cada uno, proporcionas el planteamiento que lo soluciona, lo resuelves, da tu respuesta procurando que sea clara.</p> <p>Resolver los siguientes ejercicios sobre Anualidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sr. Juan Robles Martínez deposita en una cuenta bancaria \$ 20,000 semestrales que rinde 48% capitalizable semestralmente, ¿qué cantidad acumularía el Sr. Robles durante 4 años y medio? 	Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición. Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición. Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición. Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.	8 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="646 199 1323 329">2. ¿Cuál es el valor presente de \$10,000; depositados en un fondo de ahorro al final de cada trimestre durante cuatro años, si la tasa de interés es del 14% en forma trimestral? <li data-bbox="646 375 1323 505">3. ¿Cuál será la cuota constante por pagar, por un préstamo bancario de \$ 8,000 reembolsables en 4 cuotas cada fin de mes? Si el Banco cobra una tasa del 36% capitalizable mensualmente. <li data-bbox="646 550 1323 712">4. Usted debe pagar hoy \$ 4,000; como no cuenta con esa cantidad disponible acuerda con su acreedor pagar mediante 6 cuotas de \$ 714.10 al final de cada mes, ¿Qué tasa de interés se aplica en esta operación? <li data-bbox="646 758 1323 920">5. Sebastián compra un automóvil a \$350,000 ¿Cuántos pagos de \$ 43,702.46 al finalizar el mes, tendría que hacer Sebastián si da \$ 75,000 de enganche y acuerda pagar 68% de interés capitalizable mensualmente sobre el saldo? <li data-bbox="646 966 1323 1128">6. La empresa Montalván, S.A. de C.V., reserva \$ 10 000 al principio de cada año para crear un fondo de jubilación para sus trabajadores a futuro. Si et fondo gana el 3% ¿Cuál será el monto al término del décimo año? <li data-bbox="646 1174 1323 1336">7. Una compañía alquila un terreno de \$ 4 000 mensuales y propone al propietario pagar el alquiler anual al principio de año con la tasa del 12% convertible mensualmente. Hallar el valor presente del alquiler. 		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>8. El Sr. Joel Ramírez Vázquez quiere jubilarse al reunir \$ 5,000,000, por lo que deposita mensualmente \$ 150,000 de las utilidades que obtiene en su empresa, en un fondo de inversión a una tasa de interés de 5.25% mensual, ¿en cuánto tiempo reunirá la cantidad que desea?</p> <p>9. ¿A qué tasa de interés 6 depósitos anuales anticipados de \$ 250,000 equivalen a un valor actual de \$ 750,000?</p> <p>10. En octubre, Liverpool anticipa el “Buen fin” y ofrece al público un plan de venta de “compre ahora y pague después”. Con este plan, Mariana decide comprar todo lo necesario para amueblar su casa porque se va a casar, Mariana recibe sus muebles el primero de noviembre y debe pagar 12 mensualidades de \$ 18,000 a partir del primero de enero del año siguiente. Si considera el interés al 78% anual convertible mensualmente, ¿Cuál es el valor de contado de los muebles?</p> <p>11. El arquitecto Humberto Montes Roca invierte \$ 50,000 al 3% capitalizable semestralmente, conviniéndose que recibirá 20 pagos semestrales iguales debiendo recibir el pago inicial dentro de 5 años. Encontrar el importe de los pagos.</p> <p>12. Un padre de familia deposita hoy \$ 12,500 en un Banco que abona el 8% de interés anual para que su hijo reciba una anualidad de \$ 3,000 y solventar sus estudios, recibiendo la primera anualidad dentro de 10 años. ¿Cuántos retiros anuales y completos podrá hacer el hijo?</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
<p>UNIDAD 4 AMORTIZACIÓN</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Lee cada uno de los problemas, recuerda utilizar interés compuesto, cuando el problema dice que se capitaliza, reinvierte, convierte, es decir cuando los intereses se reinvierten con el capital al vencer el plazo, cuando hayas comprendido cada uno, proporcionas el planteamiento que lo soluciona, lo resuelves, da tu respuesta procurando que sea clara.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Martha quiere adquirir una televisión que está en promoción, la cual cuesta \$3,000 Desea comprarla de contado por lo que crea un fondo de ahorro con abonos quincenales anticipados de \$491.39 La tasa de interés que paga el fondo es de 10% capitalizable quincenal. <ol style="list-style-type: none"> a) ¿Cuántos depósitos deberá realizar Martha? b) Elaborar la tabla correspondiente 2. La maestra Yolanda compro un departamento valuado en \$530,000 para rentarlo, y por el cual pagó un enganche de \$159,000. Cuando la maestra compró al ISSSTE el departamento, dicho instituto le concedió un crédito hipotecario por 20 años para pagarlo. El interés es de 18% capitalizable cada mes. <ol style="list-style-type: none"> a) ¿Cuál es el valor del pago mensual? b) Elaborar la tabla de amortización para los primeros 2 pagos y el pago 185 	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	<p>10 puntos</p>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>3. Una escuela compró una esterilizadora con valor de \$310,000; que se pagará de la manera siguiente: cuatro pagos quincenales iguales y \$10,000 que se entregará junto con el último pago. La tasa de interés es de 10% convertible quincenal</p> <p>a) Calcular el pago quincenal</p> <p>b) Elaborar la tabla de amortización</p> <p>4. Una fábrica textil Adquirió un telar cuya vida útil estima que sea de 5 años. El ingeniero de producción propone al administrador crear un fondo de amortización con el objetivo de reemplazar el equipo al final de los 5 años. Los depósitos se realizarán al final de cada año con interés del 9.6%. Se estima que el costo del telar dentro de 5 años sea \$1442,740.</p> <p>a) Hallar el valor del depósito</p> <p>b) Elaborar la tabla correspondiente.</p> <p>5. La panadería la Espiga compra un horno para pan con un precio de lista de \$90,000; el cual debe amortizarse mediante seis pagos bimestrales vencidos. Los tres primeros pagos son de \$15,000 cada uno y el cuarto y quinto pago de \$20,000 cada uno. La tasa pactada es de 4.5% capitalizable bimestral.</p> <p>a) Encontrar el valor del último pago</p> <p>b) Construir la tabla correspondiente</p> <p>6. María quiere adquirir una impresora multifuncional que cuesta \$8,000; con abonos</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>trimestrales de \$511.35. La tasa de interés que paga es de 15% capitalizable trimestral.</p> <p>a) ¿Cuántos pagos debe realizar?</p> <p>b) ¿Construir la tabla con los 3 primeros pagos; el pago 18 y 24</p> <p>7. Un profesor compró un librero para su salón de clases con valor de \$6,000 y acuerda con la mueblería, realizar 6 pagos mensuales vencidos. Si la tasa de interés es de 33% convertible mensual.</p> <p>a) Encontrar el abono mensual.</p> <p>b) Construir La tabla correspondiente</p> <p>8. El valor de contado de un escritorio para oficina es de \$22,000, y la mueblería ofrece adquirirlo mediante 6 pagos bimestrales con 14% capitalizable bimestral. El primer pago se debe realizar 6 meses después de la compra.</p> <p>a) ¿Cuál es el valor del pago bimestral?</p> <p>b) Elabore la tabla correspondiente</p> <p>9. Una Compañía tiene una deuda a pagar dentro de 2 años y acuerda hacer una reserva con abonos de \$4,000 al inicio de cada trimestre, con una tasa de interés de 1.22% mensual</p> <p>a) ¿Cuál es el valor para pagar de la deuda?</p> <p>b) Elabore la tabla correspondiente</p> <p>10. Andrés desea ir de vacaciones a Cancún dentro de un año, y para ello decide crear un fondo de inversión con depósitos bimestrales vencidos de \$10,000 Si la tasa de interés en los 6 primeros</p>		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>meses es de 8 % bimestral y de 10.4% cada bimestre en el último semestre</p> <p>a) ¿Cuál será el monto del fondo de inversión al cabo de un año?</p> <p>b) Elaborar la tabla correspondiente.</p>		
<p>UNIDAD 5 DEPRECIACIÓN</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Resolver los siguientes ejercicios por el método de línea recta (MLR) y el método de suma de los dígitos (MSD). Los ejercicios del 1) al 2) se realizan por el método MLR y del 3) al 6) por el método MSD.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una escuela adquiere un equipo de cómputo con un costo de \$2,500,000 y se calcula que dará servicio durante 5 años, al cabo de los cuales esperan cambiarlo por uno más moderno. Su valor de desecho es de \$500,000: ¿Cuál será la depreciación por el método de línea recta? 2. El departamento de policía adquiere patrullas nuevas con valor de \$12,500,000. Estiman que su vida útil será de 6 años al cabo de los cuales su valor de desecho será de 0 ¿Cuál es la depreciación anual por el método de la línea recta? 3. Un taller de torno compro un equipo con un costo de \$50,000; al cual se le ha estimado 	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	<p>4 puntos</p>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>una vida útil de 5 años con un valor de desecho de \$5,000. Determine la depreciación al primer año por el método de la suma de dígitos.</p> <p>4. Una persona compró una vivienda en \$510,000 y le aseguraron una vida útil de 50 años, con un valor de desecho de cero. Utilice el método de la suma de dígitos para calcular la depreciación que se tiene en el primer año.</p> <p>5. Una máquina cuyo costo fue de \$ 22,000; se cree que tendrá una vida útil de 4 años, al cabo de los cuales se podrá vender en \$ 2,000. Calcular la depreciación anual a los 4 años de vida útil, por el método de suma de dígitos</p>		
UNIDAD 5 DEPRECIACIÓN	Actividad 2	<p>Resolver los siguientes ejercicios por el método de porcentaje fijo (MPF) y el método por unidad de producción o servicio (MUP). Los ejercicios del 1) al 3) se realizan por el método MPF y del 4) al 6) por el método MUP.</p> <p>1. Una compañía de aviación adquiere un simulador de vuelo en \$250,000,000, y decide depreciarlo por el método de porcentaje fijo aplicando el 20% anual. ¿Cuál será el valor en libros al cabo de 5 años?</p>	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p>	4 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor								
		<p>2. Un agricultor compra un tractor con valor de \$7,500,000. Calcula que tenga una vida útil de 5 años, al cabo de los cuales su valor de desecho será \$1,000,000. Determine la tasa de depreciación que debe aplicarse.</p> <p>3. Una empresa compró una computadora en \$22,000; misma que tiene una vida útil de 4 años, al cabo de los cuales se podrá vender en \$ 2,000. Calcular la tasa de depreciación anual por el método de porcentaje constante.</p> <p>4. Una compañía arrendadora de autos adquiere un automóvil con un costo de \$8, 700, 000. La compañía calcula que la vida útil del automóvil, para efectos de arrendamiento es de 60, 000 kilómetros y al cabo de ello, el valor de desecho de la unidad será de \$ 3, 000, 000.El kilometraje recorrido por la unidad durante los tres primeros años fue:</p> <table border="1" data-bbox="600 966 1318 1214"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>KILOMETROS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>24 000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>22 000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>14 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Determine el monto de depreciación por kilómetro recorrido</p> <p>5. Una universidad adquiere una computadora con un costo de \$5, 385, 000 y se calcula que</p>	AÑO	KILOMETROS	1	24 000	2	22 000	3	14 000	<p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	
AÑO	KILOMETROS											
1	24 000											
2	22 000											
3	14 000											

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>tendrá una vida útil de 5,000 horas, al cabo de los cuales su valor de desecho será 0. Determine su depreciación al año.</p> <p>6. Una máquina fotocopidora tiene una vida esperada de 600,000 copias. Su costo de adquisición es de \$26,000 y su valor de salvamento es de \$2,000. El número de copias que se sacaron durante 4 años de operación fue el siguiente: <u>Año 1</u> -180,000, <u>Año 2</u>- 200,000, <u>Año 3</u> 140,000 y <u>Año 4</u>-80,000 Determinar la depreciación por copia</p>		
<p>UNIDAD 5 DEPRECIACIÓN</p>	<p>Actividad 3</p>	<p>Resolver los siguientes ejercicios por el método de fondo de amortización (MFA) y el tema depreciación en épocas inflacionarias (DEI). Los ejercicios del 1) al 3) se realizan por el método MFA y los dos últimos corresponden al tema DEI.</p> <p>1. Un hotel adquiere mobiliario nuevo para sus instalaciones, con un costo de \$ 100,000 y le calculan una vida útil de 6 años, al cabo de los cuales su valor de desecho será de \$40,000. El gerente pide determinar ¿cuál será el cargo por concepto de depreciación a una tasa de 4% anual?</p> <p>2. Un despacho contable adquiere una fotocopidora por \$70,000 y le garantizan una vida útil de 4 años con un valor de desecho de \$25, 000. Determine la cuota por depreciación a una tasa del 3.8 % anual</p>	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p> <p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	<p>4 puntos</p>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>3. Un hotel compró equipo de aire acondicionado para sus oficinas con valor de \$ 987,000; estiman un tiempo de vida útil de 5 años, al cabo de los cuales el valor de desecho será de \$ 196,500. Los cargos por depreciación anual se invierten en un fondo de reserva de depreciación que paga un interés de 10 % anual. Calcular el cargo anual por depreciación.</p> <p>4. Un equipo cuyo costo de adquisición es de \$5,000; si su vida útil esperada es de 4 años y se prevé que la inflación anual promedio será de 30%. Calcular el valor de reposición</p> <p>5. Una persona desea vender su refrigerador en \$ 1,000 y considera una tasa de depreciación de 7 % anual y una tasa de inflación de 1.2 % por bimestre. Encontrar el precio original del refrigerador que compró hace seis años</p>		
UNIDAD 6 APLICACIONES BURSÁTILES	Actividad 1	<p>Resolver los siguientes ejercicios que presentan aplicaciones bursátiles:</p> <p>1. ¿Qué cantidad se paga por una obligación cuyo valor nominal es de \$150,000 y se redime en 12% menos de su valor nominal (a la par o con descuento)?</p> <p>2. Cierta persona adquiere bonos con un valor nominal de \$1,000 cuya redención es de</p>	<p>Díaz Mata, Alfredo. Aguilera Gómez, Víctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Mc Graw Hill Interamericana. 4ª edición.</p> <p>Mora, Armando (2009). Matemáticas Financieras. México. Alfaomega. 3ª edición.</p>	7 puntos

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>13% sobre el valor nominal (sobre el paro con premio), ¿Cuál es el valor de redención?</p> <p>3. Una compañía emite bonos con valor de \$100 cada uno, redimibles a la par en un plazo de 5 años. La tasa de interés que ofrece es de 30% pagadero cada trimestre. ¿Qué precio se debe pagar por cada bono? Si se adquiere un año antes del vencimiento y se desea un rendimiento de 27.74% capitalizable cada mes. ¿Cuál es el valor del cupón mensual?</p> <p>4. Encontrar el valor de compra- venta de un bono con valor nominal de \$100 que se emitió a la par y se colocó en el mercado de valores con intereses del 40% pagadero semestralmente. Suponer que se transfiere tres años antes de su redención y que se pretende un beneficio del 30% capitalizable cada semestre para el comprador.</p> <p>5. TELMEX emitió bonos por \$5000 que devengan intereses del 42% y que vencían a la par el 1º. de julio de 2000. Los intereses se pagaban el primer día de cada trimestre (enero, abril, julio y octubre). Determina cual era su valor de compraventa el 1ro. de</p>	<p>Vidaurri A, Héctor (2008). Matemáticas Financieras. México. Cengage Learning. 4ª edición.</p> <p>Mora, Z. A. (2012). Matemáticas financieras. (3a ed.) México: Alfaomega.</p>	

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<p>octubre de 1992. Se pretende ganar con el 40% convertible trimestral.</p>		
<p>UNIDAD 6 APLICACIONES BURSÁTILES</p>	<p>FORO DE DISCUSIÓN</p>	<p>Foro de discusión.</p> <p>Los foros de discusión sirven para intercambiar conocimiento. Interactúa con las demás personas que participan en el foro con respeto, tus intervenciones no se pueden limitar a dar contestaciones simplistas como: si, no, de acuerdo o no estoy de acuerdo. Tus exposiciones deben reflejar el conocimiento adquirido en tu investigación previa, además es muy importante que respetes a tus compañeros en el momento de interactuar con ellos, así como cuidar la ortografía. Recuerda que solamente una línea separa la crítica de la agresión. ¡Éxitos!</p> <p>En la valuación de bonos y de acciones generalmente se utilizan dos tipos de tasa de interés que son: a) la tasa cupón (bonos) y b) la tasa libre de riesgo (acciones). Realiza una investigación sobre cuál es la relación que existe entre la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) y las dos anteriores, además contesta las siguientes preguntas:</p>	<p>https://www.banxico.org.mx/</p> <p>https://kueski.com/blog/finanzas-personales/dinero-economia/que-es-tiie-como-funciona/</p>	<p>4 puntos</p>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor
		<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué institución en México se encarga de regular la TIIIE? 2. ¿Da una breve explicación de cómo la TIIIE influye en los movimientos o variaciones de las tasas cupón? 3. ¿Cómo la TIIIE influye en el movimiento de la tasa libre de riesgo? 4. Como funcionan las TIIIE en las tarjetas de crédito <p>Cada estudiante debe contestar las preguntas y hacer dos comentarios sobre las respuestas de sus compañeros</p>		
Ponderación total de las actividades				60

EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAyED), tú decides el período en el que los realizarás.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

Parciales: Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, antes de que inicie el periodo de aplicación. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)
1ro.	Unidad 1. Interés Simple. Unidad 2. Interés compuesto	1010
2do.	Unidad 3. Anualidades Unidad 4. Depreciación	15
3ro.	Unidad 5. Amortización Unidad 6. Aplicaciones bursátiles	15
	Total	40 puntos

Recuerda revisar el calendario de aplicación de exámenes en el portal del SUAyED y registrarte en el sistema EMA para poder presentar los exámenes.

Global. Examen único

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

PORCENTAJES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	56 %
Actividades colaborativas	4 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	0 %
Total	100 %

FUNCIONES DEL ASESOR

Por ser una modalidad abierta, tu asesor:

1. Será tu apoyo y guía de manera presencial para la resolución de dudas y desarrollo de las actividades; así mismo, por la mensajería de la plataforma educativa para dudas concretas.
2. Calificará y retroalimentará tus actividades de aprendizaje en plataforma educativa en un lapso no mayor a una semana después de la entrega.
3. Te recomendará recursos didácticos adicionales para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviará tu calificación al finalizar el semestre de manera personalizada.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Ascencio Villalobos Alejandra	aleascenciose95@gmail.com
Castañeda Puga Juan Carlos	tallerdeinterfases@gmail.com
Esteban Hernández Juan Manuel	jme91827@yahoo.com
Luna Valencia Christian Abel	christianlunav@gmail.com

Meza Pérez Leticia Mayela	leticiampp@yahoo.com.mx
Moncada Freire Galo José	galomf@yahoo.com
Pompa Osorio María Reyneria	mareyneria@gmail.com
Porrúa Molina Mónica del Pilar	moniporru@yahoo.es
Ruiz Piña Patricia Guadalupe	gruiz@docencia.fca.unam.mx

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.

Paulo Freire