



## I. Datos de la institución

Plantel	 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO          FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN          DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA          Modalidad: A Distancia</p> 	Grado o Licenciatura	Licenciatura en Administración
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------------------

## II. Datos del asesor

Nombre	ORTEGA LOPEZ BEATRIZ	Correo	bortega@docencia.fca.unam.mx
--------	----------------------	--------	------------------------------

## III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMATICAS FINANCIERAS	Clave	1154	Grupo	8551
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	28 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Lunes: 18:00 - 20:00 hrs Miércoles: 20:00 - 22:00 hrs	Fecha de término del semestre	05 de junio de 2019

## IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Interés simple	8	8	0
II. Interés compuesto	12	12	0
III. Anualidades	18	18	0
IV. Amortización	12	12	0

V. Depreciación	6	6	0
VI. Aplicaciones bursátiles	8	8	0

## V. Presentación general del programa

Estimad@s alumn@s de la asignatura de Matemáticas Financieras.

El campo de las matemáticas es muy amplio aplicándose en la contabilidad, la mercadotecnia, las finanzas, la estadística, la economía...etcétera.

Pero el ámbito nuestro, es el interés en la aplicación de la matemática financiera, el cual requiere del conocimiento de los administradores, para la acertada toma de decisiones, auxiliándose de las herramientas financieras y tecnológicas de nuestro mundo globalizante.

Ahora te corresponde a ti como alumno conocer los diversos caminos para lograr el máximo rendimiento de una inversión y la mejor forma de financiarla, es decir a todo el mundo le interesa saber cómo invertir su dinero, para obtener el máximo rendimiento, con el mínimo de recursos.

Pero para lograr lo anterior es necesario, saber elegir la mejor alternativa a la hora de invertir, es de suma importancia considerar que el dinero tiene un valor en el tiempo, pero a su vez implica un costo.

La mejor manera de adentrarte en el mundo financiero es conociendo, cada uno de los términos que se usan regularmente, es conveniente que sepas que el dinero tiene un valor en el tiempo, la diferencia entre el interés simple y el interés compuesto, que se emplean periodos de tiempo y diferentes capitalizaciones, regidas por tasas de interés, y que todos estos elementos se pueden conjugar en ecuaciones de valor, donde un acreedor y un deudor se pondrán de acuerdo en la forma de liquidar diferentes obligaciones en diversas fechas convenidas. Posteriormente deberás saber que una anualidad no siempre se refiere a años, que existen diferentes tipos de anualidades en función de su forma de pago y de la capitalización, también te empaparás de las diferentes maneras de amortizar una deuda mediante pagos.

Ahora es importante mencionar que todas las empresas requieren de bienes los cuales se deprecian o pierden valor con el paso del tiempo por avance tecnológico u obsolescencia utilizando diversos métodos como el de línea recta.

Después de estudiar, revisar y comprender los temas anteriores nos damos cuenta que las empresas públicas o privadas, requieren financiar sus respectivos proyectos auxiliándose de bonos y obligaciones, los cuales obtienen de varios inversionistas, quienes toman las funciones de prestamistas, lo cual implica que toda inversión tiene un costo, llamado mercado de capitales o de dinero.

Por último, se podría , que decir que el área financiera nos ofrece las bases y las herramientas necesarias para la toma de decisiones en nuestra vida cotidiana, en nuestra formación profesional o en el campo laboral.

## VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Antes de que inicies tu trabajo en línea, te recomiendo revisar el plan de trabajo completo, para que puedas distribuir tus tiempos y los recursos con que cuentas.

Enseguida revisa, estudia y analiza el apunte de la asignatura, para iniciar con el desarrollo de las actividades de aprendizaje, actividades complementarias y cuestionarios.

Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Así mismo se fomentará en ti, la apropiación de una

nueva forma de trabajo y aprendizaje de manera independiente, donde crearás nuevos hábitos de estudio y de organización de tiempos para la revisión de materiales electrónicos, búsqueda de bibliografía necesaria, así como la realización de investigaciones, etc.

Deberás desarrollar las actividades del cuaderno de actividades, de manera individual.

Al guardar las actividades de aprendizaje, actividades complementarias o cuestionarios no olvides, colocar nombre del alumno, unidad y actividad. Por ejemplo si el alumno se llama Rosa Medina Dorantes y entrega actividad 2 unidad 2 el archivo se nombrará: **U2 Act.2MDR**, apellidos, nombre (solo iniciales) en caso de que el archivo sea corrección nombrarlo como: **Corre U2 Act.4 FLR**.

En caso de que una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita en formato **APA**. Ya que si no lo haces incurres en plagio.

La comunicación a lo largo del semestre será continua y de manera síncrona (días de chat) y asíncrona, es decir, cada actividad elaborada contará con una retroalimentación por mi parte. También través e los diversos medios: en plataforma, chat y correo electrónico.

que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2012). Debes tener presente que sólo tienes un intento y 110 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.

Para cumplir y poder acreditar la asignatura deberás entregar actividades de aprendizaje, cuestionarios y actividades complementarias de acuerdo a lo establecido en este plan de trabajo, y presentar el examen final, el cual incluye todos los temas de la asignatura. La fecha se mostrará posteriormente en la plataforma.

Será un placer trabajar juntos, me pongo a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre.

¡Bienvenido y mucho éxito!

Atentamente,

Beatriz Ortega López

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
-------	------------	---------------	-----------------------------------------------------------	-------------

13 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Interés simple	Actividad 2	<p>Resuelve los siguientes ejercicios. Utilizando Word de preferencia y con la ayuda del editor de fórmulas realiza los <b>procedimientos, señalando fórmulas, datos y resultados.</b></p> <p>2.1. ¿Qué capital, con tasa de interés del 12% anual, produce intereses de \$15,000.00 (I) en 10 meses (n)?</p> <p>2.2. ¿Cuál es el capital que me prestaron si al final pagué intereses por \$18,000.00? La tasa de interés fue de 2% mensual y el plazo de 10 meses.</p> <p>2.3. Si reuní en una cuenta en un plazo de 7 trimestres al 8%, la cantidad de \$5,928.00 ¿Cuál fue la cantidad que invertí en la cuenta?</p> <p>2.4. Si recibí por concepto de intereses \$728.00 en un plazo de 21 meses, la tasa de interés que la cuenta pagaba era del 8%. La inversión fue de \$5,200.00 ¿Cuánto recibí al final del plazo?</p> <p>2.5. Recibí un préstamo de \$43,000.00 a una tasa de 42%, un plazo de 3 semestres. ¿Cuánto pagaré al final del periodo?</p> <p>2.6. BX me dio un préstamo por \$43,000.00. En cuánto tiempo pagaré \$70,090.00. Si la tasa de interés es de 21% semestral. Indica el resultado en meses.</p> <p>2.7. Si recibí, por concepto de intereses \$728.00 la tasa de interés que la cuenta pagaba era del 8%. La inversión fue de \$5,200.00. Y al final recibí \$5,928.00. ¿En cuánto tiempo retiré la inversión? Da el resultado en meses.</p> <p>2.8. ¿Cuánto reuniré en 7 bimestres si hago un depósito de \$5,000.00 a una tasa del 15%?</p> <p>2.9. ¿A qué tasa de interés fueron invertidos \$5,000.00, si generaron intereses de \$ 408.33 en un tiempo de 14 meses? Indica el resultado anual.</p> <p>2.10. Al liquidar el préstamo de \$7,500.00 pagué \$1,500.00 de interés, si la tasa fue del 27% ¿en cuántos trimestres la pagué?</p> <p>2.11. ¿Cuál es el valor actual de \$ 76,000.00 que se prestaron con una tasa de interés del 38% el plazo fue de 8 quincenas?</p> <p>2.12. ¿Cuánto reuniré en un año si deposito \$15,000.00 en una cuenta que paga el 12%?</p> <p><b>Guarda tu actividad en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</b></p>	3 %
-----------------------	--------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

18 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Interés simple	Actividad 3	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>3.1. Ana pidió un préstamo \$7,200.00 a 50 días. Calcula lo que pagaría (monto) si fuera real y comercial y la tasa de interés al 38%.</p> <p>3.2. Un pagaré reza la leyenda de que un deudor firmó uno por valor de \$2,730.00, el 14 de marzo de un año, y se cubriría el adeudo el 26 de mayo del mismo año. Si la tasa de interés fue del 38% ¿cuánto se pagó por el documento? Tasa real.</p> <p>3.3. Imagina que hoy prestas \$30,000.00 a una persona y ésta se compromete a pagártelos en 10 meses con una tasa de interés del 3% mensual ¿cuánto te pagará en el plazo establecido?</p> <p>3.4. Si el día de hoy pagué \$5,450.00 por un crédito otorgado al 36% y un plazo de 90 días. ¿Cuál es el valor presente de dicho crédito?</p> <p>3.5. A cuánto corresponden en valor actual una inversión recibida el día de hoy de \$11,050.00, si se invirtió hace 210 días y la tasa de interés era del 18%. Real</p> <p>3.6. Ana pidió un préstamo por \$7,200.00 y se comprometió a pagar en 50 días \$7,580.00. Calcula la tasa de interés del préstamo. Da el resultado anual y que sea real.</p> <p>3.7. Cuál fue la tasa de interés de \$10,000.00 que se invirtieron durante 210 días y generan intereses de \$1,050.00 Da tu respuesta en forma anual y comercial.</p> <p><b>Guarda tu actividad en tu computadora y una vez que concluyas, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</b></p>	4 %
25 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Interés simple	Actividad 6	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>6.1. ¿Cuánto se descontó de un documento cuyo valor nominal es de \$13,000.00 con una tasa de descuento del 3% mensual, si el descuento real es de 2 meses antes de su vencimiento? ¿Cuál es el descuento comercial?</p> <p>6.2. Un documento con valor nominal de \$25,000.00 fue descontado 80 días antes del vencimiento y se recibieron solamente \$22,500.00 ¿Cuál fue la tasa anual de descuento que se aplicó?</p> <p>6.3. ¿Cuál es la tasa anual de rendimiento de un pagaré cuya tasa de descuento es de 32% y el plazo 5 meses?</p> <p>6.4. Un documento con valor nominal de \$25,000.00 fue descontado antes del vencimiento y se recibieron solamente \$22,500.00 ¿Cuántos días antes fueron descontados?</p> <p>6.5. Juanita Pérez tiene una deuda de \$34,000.00 a cubrir el día de hoy, y hace dos meses adquirió otra por \$25,000.00 con plazo de 6 meses, más intereses del 3.5% bimestral. Como hoy no puede pagar, pero dentro de 3 meses recibirá un dinero extra, decide reestructurar sus deudas para cubrirla en 3 meses. Si se acuerda una tasa para la reestructuración del 2.5% mensual. ¿De cuánto será el pago dentro de tres meses?</p>	5 %

27 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Interés simple	Actividad 7	<p><b>Resuelve el siguiente ejercicio.</b> Tema: Ecuaciones de Valor</p> <p>El 25 de junio de 2018 la compañía Los Soles adquiere los siguientes compromisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El primero por \$56,000 al 25% a 120 días</li> <li>• Un segundo por \$120,000 al 33% a 95 días</li> <li>• Tercer compromiso por \$97,000 al 12.9% a 150 días</li> <li>• Y un último compromiso por \$75,000 a 60 días.</li> </ul> <p>La compañía Los Soles desea liquidar todas sus deudas el día 08 de septiembre del mismo año, aplicando una tasa de rendimiento del 30%. Calcular el pago único.</p> <p><b>Nota. Esta actividad la deberás resolver tú solo el asesor no te ayudará, considérala un trabajo de investigación.</b></p>	5 %
04 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Interés compuesto	Actividad 2	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>2.1. Si se invierte un capital al 18% anual con capitalización mensual en dos años ¿cuántos periodos de capitalización hay?</p> <p>2.2. Si se invierte una cantidad al 28% con capitalización quincenal ¿cuál es la tasa quincenal?</p> <p>2.3. Si la tasa de interés es 36% con capitalización cuatrimestral ¿a cuánto equivale la tasa de interés cuatrimestral?</p> <p>2.4. Si la tasa es de 2% mensual con capitalización trimestral ¿a cuánto corresponde la tasa trimestral?</p> <p>2.5. Si la tasa de interés es del 9% trimestral ¿a cuánto corresponde si la capitalización es mensual?</p>	3 %

06 de marzo de  
2019

UNIDAD 2: Interés  
compuesto

Actividad 3

**Resuelve los siguientes ejercicios.**

3.1. Obtén el monto de que se acumula en 3 años de un capital de \$65,000.00

- Si se invierte al 15% compuesto por semestres.
- Si la tasa disminuye 3 ppc.

3.2. ¿Qué capital produce un monto de \$380,000.00 a los 6 años, si la tasa es del 3.5% trimestral?

3.3. Calcula el valor actual de un capital futuro de \$7,500.00 con vencimiento en 4 años, si la tasa de interés es del 14.0%.

- Con capitalización mensual.
- Con capitalización bimestral.
- Con capitalización trimestral.

3.4. Con un capital de \$9,500.00 se formó un monto de \$13,290.00 a los 2 años, ¿a qué tasa se hizo la inversión?

3.5. Si de una inversión de \$50,000.00 se llegan a obtener \$80,000.00 al cabo de 5 años a una tasa de interés capitalizable trimestralmente:

- ¿Cuál es la tasa de interés nominal?
- Con capitalización semestral.

3.6. ¿En cuántos cuatrimestres necesita el Sr. Rosas invertir \$40,000.00 para que el futuro reúna \$70,862.44 si la tasa de inversión es de 30% y la capitalización cada cuatro meses?

3.7. Juan José tiene que pagar un crédito que recibió el día de hoy por \$114,166.00. El dinero que Juan José recibió fue de \$50,000.00 y la tasa de interés es de 42% y la capitalización mensual. ¿Cuántos meses hace que le dieron el crédito a Juan José?

3.8. Alma Suárez se dedica a la venta de plata trabajada. En un tiempo determinado invirtió \$1,500,000.00 y en 4 años ha reunido \$2,360,279.00 pesos. Calcula la tasa de interés compuesto anual que se le aplicó al dinero que invirtió Alma.

4 %

11 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Interés compuesto	Actividad 5	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>5.1. El día de hoy, Jorge González, administrador de GECESA, tiene las obligaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un préstamo de \$30,000.00, otorgado hace 6 meses, con vencimiento el día de hoy, e impuesto con una tasa del 30% convertible mensualmente.</li> <li>• Una segunda deuda por \$15,000.00 contraída hace tres meses, con vencimiento dentro de 9 meses y un tipo de interés del 36% capitalizable mensualmente.</li> <li>• Un tercer compromiso por \$50,000.00 contratado hace cuatro meses, con una tasa del 24% nominal mensual y con un vencimiento dentro de 6 meses.</li> <li>• Una cuarta deuda por \$10,000.00 contratada hace un mes, con vencimiento dentro de 7 meses y una tasa del 42% compuesto mensual.</li> </ul> <p>Sin embargo, el día de hoy se da cuenta de que no podrá cumplir con esos compromisos, por lo que decide renegociar sus obligaciones con su acreedor. Fijan un rendimiento, para las nuevas operaciones, del 30% anual convertible mensualmente mediante 3 pagos, como sigue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$40,000.00, el día de hoy.</li> <li>2. \$35,000.00, dentro de 6 meses.</li> <li>3. El saldo, dentro de 12 meses.</li> </ol> <p>¿Cuánto tiene que pagar al final de los 12 meses de la reestructuración?</p> <p>5.2. Conseguí un préstamo para liquidar, con dos pagos de \$50,000.00 cada uno, el plazo es de 30 y 120 días. Antes de hacer el primer pago (hoy), reestructuro la deuda, proponiendo tres pagos iguales y que haré de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El primero hoy mismo,</li> <li>• Otro pago dentro de 30 días.</li> <li>• Y el último dentro de 60 días.</li> </ul> <p>La tasa de reestructuración es 30% con capitalización quincenal.</p> <p>5.3. Juan Rosales pidió hoy \$1,000.00 que liquidaría en dos pagos de \$500.00 cada uno, más intereses del 27% con capitalización mensual; uno vence dentro de 30 días y el segundo en 120 días. Hoy mismo reestructura su deuda con la misma tasa de interés de la siguiente forma: hacer tres pagos iguales, el primero dentro de 30, 60 y 90 días contados a partir de hoy. ¿De cuánto serán dichos pagos?</p> <p>5.4. Si tienes una deuda de \$12,000.00 para pagar en 7 meses y otra de \$18,000.00 para cubrirlos en 15 meses, decides reestructurar ambas deudas con una tasa del 9% con capitalización trimestral, pagando dentro de 5 meses \$6,000.00, \$10,000.00 dentro de 12 meses ¿Cuánto tendrás que cubrir en el mes 15?</p>	5 %
20 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Interés compuesto	Actividad 6	<p><b>6. Unidad 2, actividad complementaria.</b></p> <p>La compañía Botas Pistolero contrajo las siguientes deudas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) \$258,000.00 a 6 meses</li> <li>2) \$241,000.00 a 63 días al 20.2% en forma trimestral</li> <li>3) \$456,821.00 a 101 días al 18.6% con capitalización semestral</li> </ol> <p>La compañía Botas Pistolero, desea realizar un pago único dentro de 121 días, además quiere realizar un anticipo a 94 días por \$238,000.00 si se aplica una tasa de rendimiento del 22% capitalizable en forma bimestral. Calcular el pago total.</p> <p><b>Nota.</b> Esta actividad la deberás resolver tú solo el asesor no te ayudara, considérala un trabajo de investigación.</p>	5 %



27 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Anualidades	Actividad 1	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios:</b></p> <p>1. Calcula el monto futuro de una serie de depósitos semestrales de \$20,000.00 durante 2.5 años en una cuenta bancaria que rinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 10% capitalizable semestralmente</li> <li>• El 12% capitalizable semestralmente.</li> </ul> <p>1.2. ¿Cuál es el valor en efectivo de una anualidad de \$1,000.00 al final de cada 3 meses durante 5 años con un interés del 16% capitalizable trimestralmente? ¿Cuál es el monto futuro de la operación mediante interés compuesto? ¿Cuál es el de una anualidad?</p> <p>1.3. Una empresa debe de pagar dentro de 6 meses la cantidad de \$200,000.00. Para asegurar el pago el contralor propone por liquidez reunir un fondo con depósitos mensuales que paga el 12% capitalizable mensualmente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener el valor de los depósitos.</li> <li>2. ¿Cuál es el valor acumulado al 4° mes?</li> </ol> <p>1.4. Cuántos pagos bimestrales vencidos de \$1,550.00 se tendrían que hacer para saldar una deuda pagadera hoy de \$8,000.00 si el primer pago se realiza dentro de dos meses y el interés es del 2.75% bimestral.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresa el resultado en años, meses y días.</li> <li>2. Calcula el monto del pago último</li> </ol>	3 %
01 de abril de 2019	UNIDAD 3: Anualidades	Actividad 2	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios:</b></p> <p>1. Una persona alquila un local acordando pagar \$2,750.00 de renta mensual. Sin embargo, por motivo de viaje desea adelantar un año de renta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcula el valor de esa renta anticipada si la tasa de rendimiento en un banco es del 16.5%.</li> <li>• Si la tasa fuera de un 15.5% ¿Cuál sería el pago adelantado de un año?</li> </ul> <p>1. Una persona debe pagar \$102,500.00 dentro de 2 años y para reunir esa cantidad, decide efectuar 12 depósitos bimestrales en una cuenta de inversión que otorga el 12.3%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De qué cantidad deben ser los depósitos si hoy hace el primero?</li> <li>• Si prefiere hacer solo 10 pagos ¿Qué sucede?</li> </ul> <p>2.3. ¿Cuántos depósitos anuales anticipados de \$41,746.79 equivalen a un valor actual de \$200,000.00, si la tasa de interés es del 10%?</p> <p>2.4. Quiero hacer seis depósitos trimestrales, al inicio del próximo trimestre, en una institución que da el 20% capitalizable trimestralmente, por \$25,000.00 cada uno. ¿Cuánto acumularé al final del 6to trimestre?</p>	3 %

03 de abril de 2019	UNIDAD 3: Anualidades	Actividad 3	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios:</b></p> <p>3.1. Un capital de \$45,000.00 se coloca en un pagaré de una institución financiera que otorga el 8.5% anual capitalización mensual, durante un año y medio. Ese dinero se dejará invertido para que al inicio del tercer año se hagan retiros de cierta cantidad por 12 meses. Si la tasa cambia al 12% con capitalización mensual ¿de cuánto serán esos retiros?</p> <p>3.2. ¿Cuál es el valor actual diferido de seis rentas mensuales, de \$25,000.00 cada una, si se comienza a pagar al finalizar el quinto mes, a partir del día de hoy, y la tasa es del 24% convertible mensualmente?</p> <p>3.3. Hoy, me dieron 4 meses de gracia para liquidar una deuda de \$129,371.40, si la tasa es de 24% convertible mensualmente. ¿De cuánto serán los pagos?</p> <p>3.4. ¿Cuál es el número de rentas mensuales de \$25,000.00 cada una, si se empiezan a pagar al finalizar el quinto mes, a partir del día de hoy, para liquidar una deuda de \$129,371.40, con una tasa de 2% mensual convertible mensualmente?</p> <p>3.5. Raúl González quiere rentar un departamento que cobra \$12,000.00 mensuales. El dueño le dice que le hará un considerable descuento si le paga 15 meses por adelantado. Las rentas deberá depositarlas tres meses después de firmado el contrato. Una institución da intereses del 12% con capitalización mensual. Raúl quiere saber cuál sería el valor actual de las 15 rentas y ver si le conviene el trato con el dueño.</p>	4 %
08 de abril de 2019	UNIDAD 3: Anualidades	Actividad 4	<p><b>Responde las siguientes preguntas:</b></p> <p>4.1. Elabora un cuadro donde clasifiques las anualidades de acuerdo con los diferentes criterios.</p> <p>4.2. Da tres ejemplos de anualidades anticipadas.</p> <p>4.3. Da tres ejemplos de anualidades vencidas.</p> <p>4.4. Define anualidad.</p> <p>4.5. ¿De cuántas formas puedes clasificar las anualidades?</p> <p>4.6. Define las anualidades contingentes.</p> <p>4.7. Define las anualidades diferidas.</p>	2 %
10 de abril de 2019	UNIDAD 4: Amortización	Actividad 2	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>2.1. Se obtiene un préstamo por \$120,000.00 (C), los cuales se van a liquidar a través de 6 pagos trimestrales iguales (n), con una tasa de interés del 20% convertible trimestralmente. Elabora la tabla de amortización.</p> <p>2.2. Jan Ron, gerente de TASA, quiere saber cuánto pagaría cada 2 meses por una deuda de \$4,000.00. La tasa de interés del mercado es de 42% convertible bimestralmente y la quiere liquidar en un año. Elabora una tabla de amortización.</p> <p>2.3. Lanasa, empresa constructora, tiene una deuda de \$1, 000,000.00 a pagar en una única exhibición dentro de 10 meses, pero desea hacer 10 pagos mensuales iguales a fin de mes. ¿Cuál es el valor del pago mensual si la tasa de interés mensual es del 1%? Elabora la tabla de amortización</p> <p>2.4. Juan Ruíz tiene una deuda de \$1, 250,000.00 desea hacer pagos fijos mensual durante los próximos tres años. Si la tasa de interés del 9.6% anual capitalización mensual. ¿Qué cantidad debería cubrir todos los meses para que al final de los tres años cubra su deuda?</p>	4 %

22 de abril de 2019	UNIDAD 4: Amortización	Actividad 3	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios.</b></p> <p>3.1. ¿Cuál será el depósito anual para acumular, al cabo de 6 años, un monto de \$214,000.00, si dichas rentas obtienen un rendimiento de 18% anual? (Los \$214,000.00 representan el valor de un activo adquirido hoy, que se pretende reemplazar al final de su vida útil, que es de 6 años).</p> <p>3.2. La vida útil de un equipo industrial de GECESA, que adquirió en una compañía es de 6 años. Con el fin de reemplazarlo al final de ese tiempo, GECESA establece crear un fondo de amortización y hará depósitos anuales en una cuenta bancaria que paga el 12%. Si se estima que el equipo costará \$52,500.00 dólares ¿De cuánto debe ser el valor de cada uno de los depósitos anuales? Construye una tabla del fondo de amortización.</p> <p>3.3. Si puedo hacer depósitos mensuales de \$2,000.00 mensuales y la tasa de interés de la institución donde quiero hacer los depósitos es de 15% con capitalización mensual ¿Cuánto acumularé en 9 meses?</p> <p>3.4. Una empresa de embutidos quiere comprar un tipo de rebanadora que salió al mercado, pero podrá hacerlo hasta dentro de tres años, el equipo cuesta \$300,000.00, para lo cual crea un fondo de ahorro bimestral, con intereses del 39% con capitalización bimestral. ¿De cuánto tienen que ser los depósitos?</p>	4 %
24 de abril de 2019	UNIDAD 4: Amortización	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Responde las siguientes preguntas.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda en forma gradual.</li> <li>2. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda con pago periódico constante, tasa fija y plazo fijo.</li> <li>3. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular los pagos iguales en una operación de amortización?</li> <li>4. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda con amortización constante.</li> <li>5. ¿Cuál es la diferencia entre los derechos del acreedor y los derechos adquiridos del deudor?</li> <li>6. ¿Cómo se calcula el saldo insoluto de un crédito en cualquier periodo de amortización?</li> <li>7. ¿Qué otros tipos de amortización conoces? Explica sus características.</li> <li>8. ¿Qué características tiene un fondo de amortización?</li> <li>9. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular el depósito igual en un fondo de amortización?</li> <li>10. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular el monto del fondo en cualquier periodo seleccionado?</li> </ol>	2 %
29 de abril de 2019	UNIDAD 5: Depreciación	Actividad 1	<p><b>Responde las siguientes preguntas.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Define qué es la depreciación.</li> <li>5.2. ¿Cuántos métodos de depreciación conoces? Defínelos.</li> <li>5.3. ¿Qué es el valor en libros?</li> <li>5.4. ¿Qué es el valor de salvamento?</li> <li>5.5. ¿Qué es la vida útil?</li> </ol>	2 %
06 de mayo de 2019	UNIDAD 5: Depreciación	Actividad 2	<p><b>Resuelve el siguiente ejercicio.</b></p> <p>Cuál será el valor de reposición de un equipo de cómputo que tuvo un costo de \$22,000.00, si la vida esperada es de 3 años y debido a los avances tecnológicos su precio ha venido reduciéndose en términos reales un 10% anual, la inflación esperada es de 25%.</p>	2 %

08 de mayo de 2019	UNIDAD 5: Depreciación	Actividad 3	Resuelve el siguiente ejercicio.  El IMSS compró un equipo de rayos X, con un costo de \$40,000.00 y considera su administrador que tiene una vida útil de 5 años, pasado ese tiempo tendrá que desecharlo sin recuperar nada. La tasa de interés anual es del 10%. Por el método de fondo de amortización: Da el cargo anual del depósito, da el valor de los intereses generados en el año 2, la depreciación anual en el tercer año y el valor en libros del año 4.	2 %
13 de mayo de 2019	UNIDAD 5: Depreciación	Cuestionario de reforzamiento	Responde las siguientes preguntas.  1. ¿Qué es la depreciación de un activo? 2. ¿Cómo se determina la base de depreciación de un activo? 3. ¿Qué es el valor en libros y qué relación tiene con la depreciación acumulada en el método de la línea recta? 4. ¿Qué se entiende por vida útil de un activo? 5. ¿Cuáles son los otros calificativos con que se conoce el valor de rescate? 6. ¿Qué características tiene el método de la línea recta? 7. ¿Cómo se calcula el punto de equilibrio entre la depreciación acumulada y el tiempo? 8. Describe brevemente el método de la suma de dígitos y sus principales características. 9. ¿Cómo se determinan las tasas de depreciación en el método de la suma de dígitos? 10. ¿Cuál es la fórmula para calcular el valor en libros en el método de suma de dígitos?	2 %
20 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Actividad 3	Responde las siguientes preguntas. 3.1. ¿Qué son los cupones? 3.2. ¿Cuándo se dice que el título se redime a la par? 3.3. ¿Cuándo se dice que el título se redime con premio? 3.4. ¿Cuándo se dice que el título se redime con descuento? 3.5. Define qué es un bono y quién los emite. 3.6. Define qué es una obligación y quién las emite. 3.7. ¿Cómo se clasifican los bonos? Defínelos. 3.8. ¿Cómo se clasifican las obligaciones? Defínelas. 3.9. ¿Qué es la bolsa de valores? 3.10. ¿Cuál es el beneficio de un inversionista al comprar bonos y obligaciones?	4 %
22 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Cuestionario de reforzamiento	Responde las siguientes preguntas.  1. ¿Cuál es el propósito de una empresa al emitir bonos y obligaciones? 2. Explica brevemente las principales características de un bono. 3. Explica brevemente qué es una obligación y sus diferencias con un bono. 4. ¿De acuerdo con qué criterio se clasifican los bonos? 5. Enumera los elementos esenciales de una obligación o bono. 6. Explica qué significa el “descuento” y la “prima” en la compra de bonos y obligaciones. 7. ¿Qué significa que una obligación “se redime a 109”? 8. ¿Qué significa que un bono “se redime a 95”? 9. ¿Qué significado tiene que un bono “se redima con prima”? 10. ¿Qué significa que una obligación se compre con “descuento”?	2 %

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN										
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades de aprendizaje se entregarán en un documento Word con datos, fórmula, desarrollo y resultado auxiliándose del editor de fórmulas en Word con letra arial 12.</li> <li>En cada actividad todos los ejercicios deberán contener respuesta.</li> <li>El alumno deberá entregar sus actividades de aprendizaje y cuestionarios en las fechas marcadas en el plan de trabajo. O bien podrá entregar sus actividades antes de la fecha indicada, para poder recibir la retroalimentación oportuna.</li> <li>Las actividades de aprendizaje, actividades complementarias y cuestionarios que no se entreguen en fecha estipulada no serán revisadas y calificadas por la asesora.</li> <li>En caso de recibir una retroalimentación negativa el alumno deberá corregir la actividad correspondiente. En un plazo no mayor a ocho días contados a partir de la fecha que sea calificada la actividad.</li> <li>Para presentar el examen final cada alumno deberá tener cubierto el 50% del total de las actividades de aprendizaje y cuestionarios, en caso contrario se recomienda no presentar dicho examen.</li> <li>Cada actividad tendrá que ser de autoría propia e individual.</li> <li>Al guardar las actividades de aprendizaje, actividades complementarias o cuestionarios siempre colocar nombre del alumno, unidad y actividad. Por ejemplo si el alumno se llama Rosa Medina Dorantes y entrega actividad 2 unidad 2 el archivo se nombrara <b>U2 Act.2 MDR</b>, apellidos, nombre (solo iniciales) en caso de que el archivo sea corrección nombrarlo como <b>CorreU2 Act.4 MDR</b>.</li> <li>En caso de que una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita en formato <b>APA</b>. Ya que si no lo haces incurres en plagio.</li> <li>Al finalizar el semestre, presentarás un examen final, el cual incluye todos los temas de la asignatura. Debes tener presente que sólo tienes un intento y 110 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.</li> <li>El alumno deberá realizar las actividades de aprendizaje, actividades complementarias, cuestionarios y examen final para acreditar la asignatura.</li> </ul>										
Porcentajes	<table> <tbody> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>54 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>6 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	Act. de aprendizaje	54 %	Cuestionario de reforzamiento	6 %	Examen Final	30 %	Act. complementaria	10 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	54 %										
Cuestionario de reforzamiento	6 %										
Examen Final	30 %										
Act. complementaria	10 %										
TOTAL	100 %										
<p>La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.</p>											

## VIII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)

Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Plan de Trabajo	(X)