

PLAN DE TRABAJO

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 Informática
----------------	---	-----------------------------	-----------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	LEGORRETA AMAYA MARCO	Correo	marco.legorreta.a@gmail.com
---------------	-----------------------	---------------	-----------------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMATICAS FINANCIERAS	Clave	1154	Grupo	8496
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	04 de febrero de 2025
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Lunes: 18:00 - 20:00 hrs Miércoles: 18:00 - 20:00 hrs	Fecha de término del semestre	13 de junio de 2025

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

Las Matemáticas Financieras son una parte esencial del plan de estudios de la licenciatura en Informática, ya que proporcionan herramientas matemáticas aplicadas a la toma de decisiones en el ámbito financiero.

Esta asignatura aborda temas clave como interés simple y compuesto, anualidades, amortización, depreciación y aplicaciones bursátiles, fundamentales para comprender la administración del dinero en distintos contextos.

El curso fomenta el uso de metodologías analíticas para resolver problemas financieros, permitiendo a los estudiantes modelar escenarios, evaluar inversiones y optimizar recursos. A través del análisis de datos podrán enfrentar problemas financieros reales, fortaleciendo su capacidad de toma de decisiones basada en modelos matemáticos.

La integración de conceptos financieros con herramientas informáticas es clave para desempeñarse en sectores como banca, análisis de inversiones y consultoría financiera.

El conocimiento adquirido fortalecerá su capacidad para desarrollar soluciones en el sector financiero, la gestión de riesgos y la automatización de procesos económicos dentro de las organizaciones.

Esta asignatura les brindará una visión integral del impacto de las decisiones financieras en la rentabilidad y sostenibilidad de los negocios, preparándolos para enfrentar los desafíos del entorno económico digital.

Se tendrán seis sesiones por videoconferencia (enfocadas en temas particulares de cada módulo, así como la resolución de dudas puntuales de las actividades del plan de trabajo y temas de la asignatura).

Respecto a las sesiones en video recomiendo apartar con anticipación los espacios (horario y fecha), así mismo recomiendo estudiar con anticipación los temas y ejercicios. Publicaré el enlace en el chat de la plataforma de acuerdo con las siguientes fechas:

Todas las sesiones son en el horario de 18:00 a 20:00 horas.

- 26/02/2025 Temas del módulo 1 y 2
- 26/03/2025 Temas del módulo 2
- 09/04/2025 Temas del módulo 3
- 23/04/2025 Temas del módulo 4
- 05/05/2025 Temas del módulo 5
- 21/05/2025 Temas del módulo 6

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

La signatura está integrada por seis unidades, mismas que el alumno deberá de integrar de manera integral considerando los temas y subtemas de cada unidad, para cada unidad se integran actividades académicas que pueden ser:

Actividades de aprendizaje, Cuestionario de reforzamiento y Actividades complementarias.

Cada actividad académica deberá de ser preparada considerando los materiales de estudio, así como la bibliografía recomendada y materiales adicionales proporcionados durante el semestre.

Las actividades marcadas como teóricas, se deberán de entregar en formato PDF, cada entregable deberá de contener una caratula con datos generales y subirse en el apartado correspondiente dentro de la plataforma (Unidad / Actividad).

Las actividades marcadas como prácticas, se deberán de entregar en formato Excel, cada entregable deberá de contener una caratula con datos generales (en la hoja 1) y subirse en el apartado correspondiente dentro de la plataforma (Unidad / Actividad).

Cada entregable se deberá de cargar en el apartado correspondiente del portal del alumno, considerando siempre, unidad y numero de actividad.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

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

19 de febrero de 2025	UNIDAD 1: Interés simple	Act. complementaria 1	<p>Unidad 1. Complementaria 1. Adjuntar archivo. (Actividad Teórica en PDF). A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, construye un cuadro, donde en la primera columna tengas las siguientes palabras clave, en la segunda su definición y en la tercera el concepto con tus propias palabras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés simple • Interés simple. • Tasa de interés. • Interés. • Capital. • Monto. • Interés compuesto • Interés compuesto. • Capitalización de intereses. • Tasa efectiva. • Periodos de capitalización. • Anualidades • Anualidades. • Anualidad ordinaria y anticipada. • Valor presente de una anualidad. • Valor futuro de una anualidad. • Amortización • Amortización • Tabla de amortización. • Sistema de amortización francés y alemán. • Pago de intereses y capital. • Depreciación • Depreciación • Métodos de depreciación (línea recta, suma de dígitos, saldo decreciente). • Vida útil del activo. • Valor residual. • Aplicaciones bursátiles • Instrumentos Bursátiles. • Investiga y desarrolla 3 ejemplos de productos bursátiles. • Valuación de empresas. • Múltiplos financieros. • Índices bursátiles. 	6 %
-----------------------	--------------------------	-----------------------	---	-----

Unidad 1. Actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).

En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.

1. ¿Qué interés produce un capital de \$20,000 en 18 meses, con una tasa de interés al 42%?
2. Si un capital de \$15,000.00 se invierte en un plazo de 5 trimestres al 6% trimestral, ¿Cuánto ganará por concepto de intereses?
3. ¿Qué capital (C), con tasa de interés del 12% anual (i), produce intereses de \$15,000.00 (I) en 10 meses (n)?
4. ¿Cuál es el capital invertido a 18 meses, con una tasa de interés al 42% que generaron intereses por \$12,600.00?
5. ¿Cuál es el precio de un televisor que se paga con un anticipo de un 20% y un documento a 3 meses de \$4,200.00 si la tasa es igual a TIIE+1.5 puntos porcentuales (ppc) y el día de la compra el valor de la TIIE es del 18.5%?
(La TIIE significa tasa de interés interbancario de equilibrio y es fijada diariamente como resultado de las cotizaciones de los fondos faltantes y sobrantes entre los bancos comerciales y el banco central) toma la TIIE del último día hábil de Enero 2025 (adjunta recorte de pantalla y URL de la fuente).
- 6.Cuál es la tasa de interés simple anual si con \$2,300.00 se liquida un préstamo de \$2,000.00 en un plazo de:
A) 6 meses _____%.
B) 5 meses _____%.
C) Interpretar resultados: Si la tasa de interés es _____ el tiempo se _____.
7. En cuánto tiempo se acumularían \$50,000.00 si el día de hoy se invierten \$40,000.00 a una tasa:
A) Del 0.5% mensual. Da el resultado en años.
R= _____ años, _____ mes(es).
B) Si se obtiene una tasa de rendimiento del 1% mensual, ¿qué pasa con el tiempo?
8. Si me prestan \$22,000.00 con una tasa de interés del 5% trimestral, ¿Cuánto tendré que pagar en 7 trimestres?
9. Un prestamista me hizo un préstamo por \$5,000.00, ¿Cuánto tendré que cubrir al final del plazo? La tasa de interés es del 2% mensual, el tiempo fue de un año.
10. Si invierto \$32,000.00 en una cuenta que da intereses del 12% en un año. ¿Cuánto dinero recibiré?
11. El gerente de AVISA, solicitó un préstamo para hacer mejoras en las instalaciones. Por \$10,000.00, a un plazo de 2 meses, la tasa de interés fue de 36%.
a) ¿Cuál fue el descuento que se le aplicó al gerente de AVISA?
b) ¿Cuánto recibió en efectivo?
c) Interpreta el resultado.
Si la persona necesita los \$10,000.00, deberá solicitar: _____.
12. Juan Domínguez solicita un préstamo quirografario por \$30,500.00 a un plazo de 90 días, la tasa de descuento para la operación es de 40%.
a) ¿Cuánto recibe el Sr. Domínguez?
b) ¿Cuánto tiene que pagar al final del plazo el Sr. Domínguez?
c) ¿En realidad cuánto pagó en total por el préstamo?
13. Le pedí un préstamo a Bx y me descontó \$34,000.00. El plazo fue de 3 meses y la tasa de descuento del 36%.
a) ¿Cuánto pagaré al vencimiento?
b) ¿Cuál es la tasa de rendimiento?
14. Una persona solicita un préstamo quirografario por \$20,000.00. Si la tasa de descuento es del 38% y el plazo 3 meses.
a) ¿Cuál es la tasa de rendimiento?
b) Interpreta el resultado. Existen _____ pp. Más con respecto a la nómina, lo que representa un _____.
15. Si necesito en este momento \$42,000.00 y quiero pedir un préstamo para cubrirlo en 50 días, y si la tasa de descuento que aplica la institución crediticia es del 36%:
a) ¿Cuánto tengo que pedir prestado para que me den exactamente los \$42,000.00 que necesito?
b) ¿Cuánto me descontarán?
c) ¿Cuál será la tasa real que me aplicarán?
16. ¿Cuál fue la tasa anual de descuento que se aplicó a un documento con valor nominal de \$6,000, si se cobró faltando 5 meses antes de su vencimiento y su valor fue de \$5,300.00?
17. Un documento cuyo valor nominal era de \$5,000.00, se cobró anticipadamente, por el cual le dieron \$4,250.00. Si la tasa fue de 2.5% mensual ¿cuánto tiempo faltaba para su vencimiento?

24 de febrero de 2025

UNIDAD 1: Interés simple

Act. de aprendizaje 1

4 %

26 de febrero de 2025	UNIDAD 1: Interés simple	Act. complementaria 2	<p>Unidad 1. Complementaria 2. Adjuntar archivo. (Actividad Teórica en PDF). Tomando los productos de crédito en el mercado mexicano y considerando la división entre productos de crédito al consumo y de crédito comercial (para empresas y/o actividades económicas, describe cada uno de ellos y para que se pueden utilizar:</p> <p>Crédito al consumo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Personal. 2. Hipotecario. 3. Tarjeta de crédito. 4. Crédito automotriz. 5. Nomina. <p>Crédito Comercial:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuenta corriente 2. Simple 3. Estructurado 4. Sindicado 5. Habilitación o avió / refaccionario 6. Carta de crédito 7. Crédito al comercio internacional 8. Quirografario 9. Factoraje* 	6 %
26 de febrero de 2025	UNIDAD 1: Interés simple	Cuestionario de reforzamiento 1	<p>Cuestionario de reforzamiento, (Actividad Teórica en PDF).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explica brevemente los conceptos de valor presente o actual y el monto futuro de capital en operaciones financieras. 2. ¿Qué diferencia existe entre tasa de interés y tipo de interés? 3. En una situación financiera, ¿Qué significa una proporción directa o inversa en la relación tiempo y tasa? 4. ¿Qué es mayor, el capital o el monto de capital? 5. Explica brevemente el concepto de descuento comercial. 6. ¿Cuál es la diferencia entre descuento real y comercial? 7. Explica la diferencia entre valor nominal y valor descontado de un documento. 8. Explica las características del interés y del descuento simple exacto con tiempo aproximado. 9. ¿Qué características tiene el descuento comercial exacto con tiempo aproximado? 10. ¿Qué es más productivo para el inversionista, el interés simple exacto o el ordinario? 	1 %

05 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. de aprendizaje 1	<p>Unidad 2, actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si se invierte un capital al 18% anual con capitalización mensual en dos años ¿Cuántos periodos de capitalización hay? 2. Si se invierte una cantidad al 28% con capitalización quincenal ¿cuál es la tasa quincenal? 3. Si la tasa de interés es 36% con capitalización cuatrimestral ¿a cuánto equivale la tasa de interés cuatrimestral? 4. Si la tasa es de 2% mensual con capitalización trimestral ¿a cuánto corresponde la tasa trimestral? 5. Si la tasa de interés es del 9% trimestral ¿A cuánto corresponde si la capitalización es mensual? 6. Obtén el monto de que se acumula en 3 años de un capital de \$65,000.00 <ul style="list-style-type: none"> - Si se invierte al 15% compuesto por semestres. - Si la tasa disminuye 3 ppc. 7. ¿Qué capital produce un monto de \$380,000.00 a los 6 años, si la tasa es del 3.5% trimestral? 8. 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%. <ul style="list-style-type: none"> - Con capitalización mensual. - Con capitalización bimestral. - Con capitalización trimestral. 9. 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? 10. 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: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la tasa de interés nominal? - Con capitalización semestral. <p>- Interpretación. Los periodos de capitalización son _____ p.p. que generan una tasa de interés de _____ más.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. ¿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? 12. 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? 13. 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 %
12 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. de aprendizaje 2	<p>Unidad 2, actividad 2. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la tasa efectiva de interés que se recibe de un depósito bancario de HSBC de \$10,000.00 pactado al 48% de interés anual convertible mensualmente? ¿Cuánto se recibe en un año? 2. ¿Cuál es la tasa efectiva que se paga por un préstamo que hizo Banamex a una persona por \$50,000.00, que se pactó al 55% de interés anual convertible trimestralmente? si el plazo se pactó en 8 trimestres ¿cuánto se paga al final del crédito? ¿Cuánto se pagó de intereses? 3. Determinar la tasa anual nominal i, convertible trimestralmente, que produce un rendimiento anual del 40%. 4. Pedro López hace varias llamadas a diferentes instituciones de inversión para saber cuál le garantiza que su capital de \$30,000.00 se convierta en \$100,000.00 en cinco años. ¿A qué tasa nominal convertible trimestralmente producirá ese Monto? 5. Marcos Galán quiere saber qué banco le dará la mejor opción. Tiene \$10,000.00 que depositará durante un año. De las tres opciones, elige la apropiada. <ol style="list-style-type: none"> a) HSBC a una tasa del 18% convertible semestralmente. b) BX una tasa del 17.3599% convertible mensualmente. c) BBVA una tasa del 18.81% efectivo. 	4 %

19 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. complementaria 1	<p>Unidad 2. Complementaria 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel.</p> <p>La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).</p> <p>En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la tasa de interés anual de un capital que se cuadruplica en 960 días? 2. ¿En qué fecha se otorgó un préstamo de \$85,000 si el pagaré correspondiente tiene un valor nominal de \$110,000, con una tasa de 45% anual capitalizable mensualmente, y vence el 15 de diciembre? 3. ¿Qué tasa de descuento efectiva se aplicó a un documento con valor nominal de \$90,000, si se descontó 75 días antes de su vencimiento y se recibieron \$78,000 netos? 4. ¿Con qué tiempo de anticipación se descontó un documento cuyo valor era de \$8,300, si el tipo de descuento compuesto fue de 30% anual y el descuento aplicado de \$750? 5. ¿Cuál es el valor nominal de un pagaré por el cual se recibieron \$18,500, si se descontó comercialmente a una tasa de 38% de interés compuesto anual, 90 días antes de su vencimiento? 6. ¿Cuál es la tasa de interés trimestral de un capital que se quintuplica en 1,200 días? 7. ¿En cuánto tiempo se liquidará un préstamo de \$95,000 si el pagaré correspondiente tiene un valor nominal de \$130,000, con recargos de 48% anual capitalizable trimestralmente? 8. ¿Cuál es el valor actual de \$120,000 que se recibirán dentro de 6 años, si la tasa anual es del: <ol style="list-style-type: none"> a) 10% b) 20% c) 35% d) 64% 9. ¿Cuánto se debe pagar hoy por una deuda de \$150,000 que se pagará dentro de 42 meses, si la tasa de interés es de 30% capitalizable mensualmente? 10. ¿Cuánto ganará un inversionista que deposita \$25,000 en una cuenta que ofrece 42% de interés compuesto anual capitalizable mensualmente durante 4 años? 11. ¿Cuál es la tasa efectiva de interés que se recibe de un depósito bancario de \$20,000 pactado al 55% de interés anual convertible trimestralmente? 12. Un préstamo se debe liquidar con dos pagos: uno de \$80,000 en 8 meses y otro de \$140,000 en 2 años. ¿Cuánto se debería pagar en un solo pago dentro de 3 años, considerando una tasa de 28% capitalizable mensualmente? 13. ¿Cuánto debe pagarse a un banco que prestó \$400,000 si se reembolsa el capital y los intereses después de 2 años con una tasa de 26% capitalizable trimestralmente? 14. ¿En qué fecha se deberá invertir \$30,000 para disponer de \$35,500 el 10 de diciembre, si la inversión genera intereses del 41% compuesto semanalmente? 15. Las ventas de una empresa han crecido a razón de 3.8% anual. Si el número de unidades vendidas fue de 180,000 este año, ¿cuál será la cantidad estimada de ventas dentro de 5 años si se mantiene el ritmo de crecimiento? 	7 %
26 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Interés compuesto	Cuestionario de reforzamiento 1	<p>Cuestionario de reforzamiento. (Actividad Teórica en PDF).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explica brevemente los conceptos de interés compuesto, periodo de capitalización y frecuencia de conversión de intereses. 2. ¿Qué es más productivo, invertir con interés simple o interés compuesto? ¿Por qué? 3. ¿Por qué es más redituable el 30% anual compuesto por meses que el 30% capitalizable por trimestres? 4. ¿Qué será más productivo, 36% compuesto por semestre o 33% compuesto por semanas? ¿Por qué? 5. Explica los conceptos de tasas equivalentes, tasa efectiva y tasa nominal. 6. ¿Cuál es la tasa nominal mensual equivalente al 35% compuesto por trimestres? 7. ¿Qué es más productivo, una inversión al 27% de interés capitalizable por quincenas o el 29% compuesto por cuatrimestres? 8. ¿Cuál es la tasa de interés efectiva que corresponde a un 39% nominal semanal? 9. Explica brevemente los conceptos de ecuación de valor equivalente, fecha focal y diagrama de tiempo. 10. ¿Qué usos tiene un diagrama de tiempo y que datos se representan en él? 	1 %

02 de abril de 2025	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 1	<p>Unidad 3, actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).</p> <p>En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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? 2. ¿Cuál es el valor actual diferido de seis rentas mensuales, de \$25,000 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? 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? 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? 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. 6. Elabora un cuadro donde clasifiques las anualidades de acuerdo con los diferentes criterios. 7. Da tres ejemplos de anualidades anticipadas. 8. Da tres ejemplos de anualidades vencidas. 9. Define anualidad. 10. ¿De cuántas formas puedes clasificar las anualidades? 11. Define las anualidades contingentes. 12. Define las anualidades diferidas. 	4 %
---------------------	--------------------------	-----------------------	---	-----

07 de abril de 2025	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 2	<p>Unidad 3, actividad 2. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. El 10% capitalizable semestralmente 2. El 12% capitalizable semestralmente <p>3. Interpreta tu resultado: existe una diferencia de _____, lo que representa un _____ % al aumentar la tasa 2 puntos porcentuales.</p> <p>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> <ol style="list-style-type: none"> a) Valor presente: b) Comprobación: <ol style="list-style-type: none"> b1) monto de una anualidad: b2) monto de interés compuesto: c) Interpretación: <p>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"> a) Obtener el valor de los depósitos. b) ¿Cuál es el valor acumulado al 4° mes? c) Interpreta tu resultado: <p>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"> a) Expresa el resultado en años, meses y días: b) Calcula el monto del pago último. c) Comprueba estos resultados con base en sus respectivos valores actuales. M1 = \$ _____. M2 = \$ _____. <p>5. 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> <ol style="list-style-type: none"> a) Calcula el valor de esa renta anticipada si la tasa de rendimiento en un banco es del 16.5%. b) Si la tasa fuera de un 15.5% ¿Cuál sería el pago adelantado de un año? <p>6. 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> <ol style="list-style-type: none"> a) ¿De qué cantidad deben ser los depósitos si hoy hace el primero? b) Si prefiere hacer solo 10 pagos ¿Qué sucede? <p>7. ¿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>	4 %
09 de abril de 2025	UNIDAD 3: Anualidades	Cuestionario de reforzamiento 1	<p>Cuestionario de reforzamiento, (Actividad Teórica en PDF).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se definen las anualidades y la renta de una anualidad? 2. Explica brevemente los conceptos de plazo e intervalo de pago en las anualidades. 3. ¿Qué son el monto y valor presente de una anualidad? 4. Menciona tres ejemplos de anualidades en la vida real y resalta sus principales características. 5. Indica las diferencias básicas entre una anualidad simple y una anualidad de tipo general. 6. Explica las diferencias básicas entre una anualidad ordinaria y una anualidad anticipada. 7. Explica las diferencias básicas entre una anualidad cierta y una anualidad contingente. 8. Explica las diferencias básicas entre una anualidad inmediata y una anualidad diferida. 9. Explica el significado y utilización de las tasas equivalentes en anualidades. 10. Explica el significado y utilización de las rentas equivalentes en anualidades. 	2 %

21 de abril de 2025	UNIDAD 4: Amortización	Act. de aprendizaje 1	<p>Unidad 4, actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).</p> <p>En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <p>1.Plaza del Sol para terminar su local 37, obtiene un préstamo por \$120,000.00, los cuales se van a liquidar a través de 6 pagos trimestrales iguales, con una tasa de interés del 20% convertible trimestralmente. ¿De cuánto será cada pago?</p> <p>2. Una deuda de \$100,000.00 se debe liquidar en 6 pagos mensuales a una tasa del 24% convertible mensualmente.</p> <p>a) Obtener el valor del pago igual mensual.</p> <p>b) Calcula los derechos del acreedor sobre un bien al tercer mes.</p> <p>c) Calcula los derechos adquiridos del deudor en el tercer mes.</p> <p>d) Calcular los derechos del acreedor sobre un bien y los del deudor al quinto mes.</p> <p>3. 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>4. 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>	4 %
21 de abril de 2025	UNIDAD 4: Amortización	Act. de aprendizaje 2	<p>Unidad 4, actividad 2. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).</p> <p>En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <p>1. 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. 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> <p>3. ¿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>4. 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>5. 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>	4 %

23 de abril de 2025	UNIDAD 4: Amortización	Act. complementaria 1	<p>Unidad 4. Complementaria 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel.</p> <p>La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones).</p> <p>En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una deuda de \$450,000 debe amortizarse en 6 años con pagos anuales iguales y vencidos a una tasa de interés anual del 9% sobre saldos insolutos. Calcule el importe de cada pago y elabore la tabla de amortización. 2. Una persona adquirió un préstamo de \$10,000 que debe liquidar en 2 años mediante pagos trimestrales iguales y vencidos. Si el interés pactado es del 24.5% capitalizable trimestralmente, calcule el importe de cada pago y elabore la tabla de amortización. 3. Un empresario tiene una deuda de \$200,000 que acordó pagar en 24 mensualidades iguales y vencidas con una tasa de interés del 16% anual capitalizable mensualmente. ¿Cuánto deberá pagar mensualmente y cuál será el saldo después de 12 pagos? 4. Para pagar un crédito educativo, una persona obtiene un préstamo de \$18,000 con una tasa de interés del 20% nominal anual capitalizable quincenalmente. ¿Cuántos pagos quincenales de \$1,500 serán necesarios para amortizar la deuda? 5. Una empresa compra equipo de oficina con un costo de \$12,500, el cual será amortizado con 8 pagos quincenales a una tasa de 36% anual convertible quincenalmente. ¿De cuánto será cada pago? 	7 %
23 de abril de 2025	UNIDAD 4: Amortización	Cuestionario de reforzamiento 1	<p>Cuestionario de reforzamiento, (Actividad Teórica en PDF).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda en forma gradual. 2. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda con pago periódico constante, tasa fija y plazo fijo. 3. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular los pagos iguales en una operación de amortización? 4. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda con amortización constante. 5. ¿Cuál es la diferencia entre los derechos del acreedor y los derechos adquiridos del deudor? 6. ¿Cómo se calcula el saldo insoluto de un crédito en cualquier periodo de amortización? 7. ¿Qué otros tipos de amortización conoces? Explica sus características. 8. ¿Qué características tiene un fondo de amortización? 9. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular el depósito igual en un fondo de amortización? 10. ¿Qué fórmula se utiliza para calcular el monto del fondo en cualquier periodo seleccionado? 	2 %

28 de abril de 2025	UNIDAD 5: Depreciación	Act. complementaria 1	<p>Unidad 5. Complementaria 1. Adjuntar archivo. (Actividad Teórica en PDF). A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, investiga y redacta con tus propias palabras la definición de los siguientes conceptos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuántos métodos de depreciación existen? 2. ¿Qué es el valor de salvamento? 3. Depreciación 4. Valor en libros 5. Valor residual 6. Vida útil 7. Activos fijos 8. Métodos de depreciación 9. Depreciación lineal 10. Depreciación acelerada 11. Método de suma de los dígitos 12. Método de saldos decrecientes 13. Método de unidades producidas 14. Método de revaluación 15. Amortización de activos 16. Depreciación contable 17. Depreciación fiscal 18. Base de depreciación 19. Tasa de depreciación 20. Registro contable de la depreciación 21. Ajuste por inflación en la depreciación 22. Impacto de la depreciación en los estados financieros 23. Relación entre depreciación y flujo de efectivo 24. Diferencias entre depreciación y agotamiento 25. Diferencias entre depreciación y amortización 26. Activos depreciables y no depreciables 27. Efecto de la depreciación en la rentabilidad de la empresa 28. Cálculo de la depreciación en software y propiedad intelectual 29. Cálculo de la depreciación en bienes inmuebles 30. Cálculo de la depreciación en maquinaria y equipo 31. Depreciación en empresas industriales y comerciales 32. Depreciación y sus efectos fiscales 33. Recuperación de activos depreciados 34. Métodos de valoración de activos 35. Diferencias entre depreciación contable y financiera 36. Depreciación en leasing financiero 	7 %
05 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Depreciación	Act. de aprendizaje 1	<p>Unidad 5, actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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%. 2. 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%. <p>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.</p>	4 %

05 de mayo de 2025

UNIDAD 5:
Depreciación

Cuestionario de
reforzamiento 1

Cuestionario de reforzamiento, (Actividad Teórica en PDF).

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 %

07 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. complementaria 1	<p>Unidad 6. Complementaria 1. Adjuntar archivo. (Actividad Teórica en PDF). A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, investiga y redacta con tus propias palabras la definición de los siguientes conceptos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué son los cupones? 2. ¿Cuándo se dice que el título se redime a la par? 3. ¿Cuándo se dice que el título se redime con premio? 4. ¿Cuándo se dice que el título se redime con descuento? 5. Define qué es un bono y quién los emite. 6. Define qué es una obligación y quién las emite. 7. ¿Cómo se clasifican los bonos? Defínelos. 8. ¿Cómo se clasifican las obligaciones? Defínelas 9. ¿Qué es la bolsa de valores? 10. ¿Cuál es el beneficio de un inversionista al comprar bonos y obligaciones? 11. Mercado de valores 12. Bolsa de valores 13. Índices bursátiles 14. Capitalización bursátil 15. Oferta pública inicial (IPO) 16. Acciones ordinarias 17. Acciones preferentes 18. Dividendos 19. Rentabilidad de una acción 20. Riesgo sistemático y no sistemático 21. Beta de una acción 22. Precio de mercado de una acción 23. Valuación de empresas 24. Modelos de valuación de activos 25. Análisis fundamental 26. Análisis técnico 27. Volatilidad del mercado 28. Liquidez del mercado 29. Spread bid-ask 30. Mercado primario y secundario 31. Tasa libre de riesgo 32. Tasa de descuento 33. Modelos de descuento de dividendos (DDM) 34. Modelo de crecimiento de Gordon 35. Flujo de efectivo descontado (DCF) 36. Valor económico agregado (EVA) 37. Relación precio/utilidad (P/E ratio) 38. Relación precio/valor en libros (P/B ratio) 39. Capital Asset Pricing Model (CAPM) 40. Costo del capital (WACC) 41. Mercado de derivados 42. Opciones financieras 43. Futuros y forwards 44. ETFs (Exchange-Traded Funds) 45. Fondos de inversión 	7 %
--------------------	--------------------------------------	-----------------------	---	-----

12 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. de aprendizaje 1	<p>Unidad 6, actividad 1. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial. 1. ¿Qué cantidad se paga por una obligación cuyo valor nominal es de \$10,000.00 y se redime en 12% menos de su valor nominal (bajo la par o con descuento)? D=\$ _____ C=\$ _____ 2. Cierta persona adquiere bonos con un valor nominal de \$1,000.00 cuya redención es de 15% sobre el valor nominal (sobre la par o con premio), ¿Cuál es el valor de redención? M=\$ _____ 3. Una compañía emite bonos con valor de \$100.00 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 adquieren un año antes del vencimiento y se desea un rendimiento de 27.74% capitalizable cada mes? C=\$ _____ ¿Cuál es el valor del cupón mensual? 4. Encontrar el valor de compra-venta de un bono con valor nominal de \$100.00 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>	4 %
19 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. de aprendizaje 2	<p>Unidad 6, actividad 2. Adjuntar archivo. (Actividad Practica en Excel). Resuelve los siguientes ejercicios en Excel. La calificación no solo contempla el resultado correcto, también se considera el acomodo, estructuración de los datos y el procedimiento, (el Excel debe de contener formulas, operaciones, tablas y todos los elementos necesarios para realizar las operaciones). En cada respuesta se debe de incluir la pregunta en la parte inicial. 1. Telmex emitió bonos por \$5,000.00 que devengan intereses del 42% y que vencen a la par el 1 de julio del año 2000. Los intereses se pagan el primer día de enero, julio y octubre de cada año, es decir, cada trimestre. Determina su valor el 1 de octubre de 1992 si se pretende ganar con el 40% nominal trimestral. 2. Telmex emitió bonos por \$5,000.00 que devengan intereses del 42% y que vencen a la par el 1 de julio del año 2000. Los intereses se pagan el primer día de enero, julio y octubre de cada año, es decir, cada trimestre. a) ¿Cuál es el valor de compra-venta el 1 de julio de 1999? b) ¿Cuál es el valor de cada cupón? 3. Telmex emitió bonos por \$5,000.00 que devengan intereses del 42% y que vencen a la par el 1 de julio del año 2000. Los intereses se pagan el primer día de enero, julio y octubre de cada año. a) Valor de compra-venta el 1° de julio de 1999. b) Suponiendo que el tipo de rendimiento y el interés es el mismo, di si se venden con prima. 4. El Gerente de INVERSA desea obtener para su empresa un 18.5% de interés capitalizable cada mes de una inversión bonos. a) ¿Cuánto deberá pagar hoy por un bono que tiene un valor nominal de \$500.00 que paga intereses mensuales de 15% mensual y su redención será a la par dentro de 5 años? b) ¿Cuál es valor de cada cupón? 5. ¿Cuál es el valor del cupón de un bono con valor nominal de \$100.00 con intereses del 21% pagaderos en cupones mensuales, suponiendo que se transfieren 1.5 años antes de su vencimiento y se ofrecen al inversionista con un beneficio del 27% con capitalización semestral?</p>	4 %
21 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Cuestionario de reforzamiento 1	<p>Cuestionario de reforzamiento, (Actividad Teórica en PDF). 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”?</p>	2 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN										
Requisitos	No existen requisitos adicionales para la presentación de los exámenes.										
Porcentajes	<table> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>Examen(es)</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	40 %	Act. complementaria	40 %	Cuestionario de reforzamiento	10 %	Examen(es)	10 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	40 %										
Act. complementaria	40 %										
Cuestionario de reforzamiento	10 %										
Examen(es)	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

Trabajos de Investigación	(X)
Clases Virtuales (PPT)	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Videos	(X)
Graficadores	(X)
Programación Computacional	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)