

MODALIDAD A DISTANCIA :: PLAN DE TRABAJO COLEGIADO 2025-2::

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas:	Contaduría	Semestre: 2do.
Nombre:	Matemáticas financieras	
Clave:	2231	
Tipo:	Obligatoria	
Plan de Estudios:	2024	

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	4 de febrero de 2025
Fin del semestre:	13 de junio 2025 con examen global
Apertura de plataforma para entrega de actividades:	A partir del 19 de febrero de 2025
Cierre de plataforma para entrega de actividades:	De acuerdo con el plan de trabajo
Aplicación de exámenes:	Primer parcial: del 24 al 30 de abril de 2025 Segundo parcial: del 26 al 31 de mayo 2025
Examen Global PRESENCIAL EN LA FCA, PREVIO REGISTRO OBLIGATORIO	Registro: del 19 al 24 de mayo 2025 Aplicación: del 6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025 Requisito: consultar plan de trabajo
Consulta de calificaciones en historia académica:	A partir del 30 de junio 2025

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumnado evaluará las diferentes herramientas matemáticas que permiten calcular el valor del dinero en el tiempo.

OBJETIVOS PARTICULARES

Al finalizar la unidad, el alumnado:

1. Resolverá operaciones financieras en el ámbito del interés y descuento simple.
2. Analizará diversas situaciones financieras empleando los elementos que intervienen en el interés
 1. compuesto.
 2. Empleará los diferentes tipos de anualidades existentes.
 3. Utilizará tablas de amortización y fondos de inversión.
 4. Usará los diferentes métodos de depreciación.
 5. Aplicará conceptos de matemáticas financieras en el ámbito bursátil.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad	Tema	Horas
1	Interés Simple	8
2	Interés Compuesto	12
3	Anualidades	18
4	Amortización y Fondos de Inversión	14
5	Depreciación	8
6	Aplicaciones bursátiles	4
Suma total de horas		64

BIENVENIDA

Apreciables Estudiantes:

Nos complace darles la más cordial bienvenida al curso Matemáticas Financieras. Nuestra principal labor como asesores, será apoyarles en su proceso de aprendizaje, resolviendo sus inquietudes y sugiriendo cómo aprovechar los contenidos para que puedan obtener una mejor experiencia académica. Recuerden que en la modalidad a distancia el autoaprendizaje juega un papel muy importante por lo que cuentan con nosotros en todo momento para resolver sus dudas concretas que vayan surgiendo sobre la marcha durante todo el semestre a través del chat y zoom.



Otra de nuestras funciones, será revisar sus actividades de aprendizaje en plataforma y estar al pendiente de sus dudas, estaremos en la mejor disposición de brindarles la retroalimentación necesaria en cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a 8 días hábiles después de desarrollar y subir su actividad a la plataforma en la fecha indicada para cada actividad.

También queremos recomendarles que DEBEN ENTREGAR las actividades de aprendizaje de las unidades ANTES DE PRESENTAR LOS exámenes parciales correspondientes, siempre que consideren contar con los conocimientos pertinentes para poder acreditarlos.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Es para nosotros un gran honor, el darles la más cordial bienvenida a nuestra materia: Matemáticas Financieras. Estamos convencidos de que esta asignatura representa un pilar fundamental para su formación académica como futuros Licenciados en Contaduría, es la base del conocimiento del manejo del dinero en el tiempo.

Durante este semestre seré tu asesor, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, para lo cual es importante tener la interacción constante para sugerirte cómo aprovechar el contenido del programa, así como resolver las dudas que vayan surgiendo.

En esta asignatura estudiarás y comprenderás que:

El campo de las matemáticas es muy amplio aplicándose en diversas áreas, como la contabilidad, la mercadotecnia, la estadística, la economía, en el ámbito financiero, de seguros, entre otras áreas; la aplicación de las Matemáticas Financieras requiere del conocimiento de diversos métodos y técnicas para la toma de decisiones, es por ello que se debe uno apoyar de herramientas financieras y tecnológicas.



El programa está diseñado para llevarte paso a paso en el conocimiento del mundo financiero en cuanto a los términos o conceptos usados en el ámbito del dinero, al adentrarte a los temas conocerás la diferencia que existe entre el interés simple y el interés compuesto, conocerás el tema de deuda, capitalización e inversión, dados los tiempos de pago o término de los contratos llevados a cabo, estarás al tanto de las diferentes maneras de amortizar deudas o cómo financiarlas, asimismo, podrás ver diferentes métodos de depreciación, útiles para las organizaciones, por último entenderás que las organizaciones públicas y privadas, requieren de financiamiento auxiliándose de acciones, bonos y obligaciones, los cuales se obtienen de varios inversionistas, quienes toman la función de prestamistas, lo cual implica que toda inversión tiene un costo en el mercado.

Las matemáticas financieras ofrecen las bases y las herramientas necesarias para tu formación estudiantil que utilizas, así como en la vida profesional para la toma de decisiones tanto en nuestra vida cotidiana, como en el campo laboral y financiero.

La asignatura comprende 6 Unidades:

Unidad 1. Se estudiará el concepto de interés simple, descuento simple y el valor del dinero en el tiempo.

Unidad 2. Se examinarán las variables de las operaciones financieras más frecuentes en nuestro medio, con interés compuesto.

Unidad 3. Se abordarán los tipos de anualidades en el campo financiero.

Unidad 4. Se analizarán los principales sistemas de amortización de financiamiento, préstamos o créditos.

Unidad 5. Se revisarán los principales métodos de depreciación.

Unidad 6. Se analizarán algunas aplicaciones en la emisión de bonos y obligaciones.

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

En primera instancia, te sugiero revisar el temario oficial de la asignatura en: <http://licenciaturas.fca.unam.mx> y el plan de trabajo completo, para que puedas distribuir los tiempos por unidad y aprovechar los recursos con que cuentas.

Enseguida, revisa, estudia y analiza el apunte electrónico de la asignatura y la bibliografía relacionada con los temas de la asignatura, los cuales te ayudarán en la solución de las actividades de aprendizaje que debes realizar.

Los contenidos se manejan de forma didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Se fomentará en ti la apropiación de una nueva forma de trabajo y aprendizaje independiente, donde crearás hábitos de estudio y de organización del tiempo para la revisión de materiales en el sitio, búsqueda de bibliografía necesaria y realización de investigaciones.

Actividades de aprendizaje

Consulta las actividades en el Plan de Trabajo. En un archivo de Word contesta las preguntas y/o resuelve los ejercicios como se indica en cada actividad. Las actividades deberán ser entregadas en archivo de Word o PDF, considera lo siguiente:

- ❖ Incluye una carátula con tus datos.
- ❖ Se sugiere que la letra con la que realices los trabajos sea "Arial tamaño 12". Cuida tu ortografía.
- ❖ Desarrolla de forma clara y completa cada actividad. Anota la fórmula, el procedimiento y el resultado, todo es considerado para la evaluación de la actividad.
- ❖ Utiliza la bibliografía sugerida y/u otras referencias de fuentes oficiales como libros, revistas, artículos, etcétera.
- ❖ Cita en formato APA. Indica correctamente la referencia bibliográfica que utilizas en cada Actividad.



https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf

https://suayedfca.unam.mx/assets/images/pdf/tedigo_como/como_no_cometer_plagio.pdf

https://suayedfca.unam.mx/assets/images/pdf/tedigo_como/como_citar_en_apa.pdf

https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf

- ❖ Adjunta tu archivo en el buzón de tareas en la fecha indicada.
- ❖ Solo podrás subir tu archivo de trabajo **una sola vez** por cada actividad.

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

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 en formato APA, ya que, si no lo haces incurren en **plagio**.

El archivo de Word o PDF que subas a la plataforma debe nombrarse de la siguiente forma:

Unidad#Actividad#Apellidos Nombre del Alumno (Número de la unidad, guion bajo, número de la actividad, guion bajo, apellido(s), Nombre(s). Utiliza la primera letra de cada apellido y cada nombre en mayúsculas, sin espacios). Ejemplo:

U1_A2_MartínezLópezSofía (sin espacios).

U1_C1_MartínezLópezSofía (sin espacios).

La evaluación de tus actividades será a través de la plataforma, evidencia de tu puntual entrega.



Las actividades elaboradas con inteligencia artificial no serán consideradas para evaluación (serán calificadas con cero).

Para la entrega extemporánea de actividades tendrás máximo hasta 7 días naturales a la fecha establecida en el plan de trabajo, con una calificación máxima de 8.0. (Después de ese plazo la actividad será cerrada y no se permitirán entregas por otro medio diferente a la plataforma).

Requisitos para acreditar la asignatura

- Tener un promedio mínimo de 6.0 en los dos exámenes parciales.
- Obtener una evaluación mínima de 6.0 en el promedio general (actividades y exámenes parciales).

Otra forma de acreditar la asignatura es por medio del examen global, el cual es obligatorio presentarlo en los laboratorios de la Facultad de Contaduría y Administración, previa inscripción. Es importante mencionar que con **la presentación del examen global se anula el trabajo escolar realizado durante el semestre, dicho de otra forma, renuncias a las calificaciones de las actividades entregadas y exámenes parciales presentados.**

Videoconferencias

Se darán 4 videoconferencias vía Zoom, consulta las fechas y temas a tratar en el Calendario de Videoconferencias que se encuentra más adelante. El objetivo de las videoconferencia es brindarte apoyo sobre las dudas que tengas en los temas indicados en el Calendario, la asistencia no es obligatoria, por lo que tampoco tienen ponderación alguna en la calificación. Las videoconferencias NO SE GRABAN.



ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1	Actividad 2	Miércoles 26 febrero	Unidad 1 - Actividad 2 ¿Qué capital con tasa de interés del 10% anual produce intereses de \$30,000.00 (I) en 10 meses (n)? $i = \frac{10}{100} = 0.1; I = 30,000; n = 10 \text{ meses}$ $C = \frac{30000}{\frac{0.1}{12} (10)} =$ ¿Cuál es el capital que me prestaron si al final pagué intereses por \$20,000.00? La tasa de interés fue de 10% mensual y el plazo de 10 meses. - Si en un plazo de siete trimestres al 7% reuní en una cuenta la cantidad de \$15,928.00, ¿qué cantidad invertí en la cuenta? - Recibí por concepto de intereses \$728.00 en un plazo de 21 meses. La tasa de interés que la cuenta pagaba era del 7% y la inversión fue de \$4,200.00. ¿Cuánto recibí al final del plazo? - Recibí un préstamo de \$53,000.00 a una tasa del 20% con un plazo de tres semestres. ¿Cuánto pagaré al final del periodo? - BX me dio un préstamo por \$33,000.00; ¿en cuánto tiempo pagaré \$70,000.00 si la tasa de interés es de 20% semestral? Indica el resultado en meses.	6 %



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			7. Recibí por concepto de intereses \$728.00 y la tasa de interés que la cuenta pagaba era del 7%. La inversión fue de \$4,200.00, y al final recibí \$5,928.00. ¿En cuánto tiempo retiré la inversión? Da el resultado en meses $M = 5928; C = 4200; i = \frac{7}{100} = 0.07$ $n = \frac{\frac{5928}{4200} - 1}{0.07} =$ 8. ¿Cuánto reuniré en siete bimestres si hago un depósito de \$10,000? A una tasa del 10%. 9. ¿A qué tasa de interés fueron invertidos \$15,000 si generaron intereses de \$408.33? En un tiempo de 14 meses? Indica el resultado anual. 10. Al liquidar un préstamo de \$17,500.00, pagué \$1,500.00 de interés. Si la tasa fue del 20%, ¿en cuántos trimestres la pagué? 11. ¿Cuál es el valor actual de \$96,000? Se prestaron con una tasa de interés del 28% a un plazo de ocho quincenas. $C=87,804.87$ 12. ¿Cuánto reuniré en un año si deposito \$25,000? En una cuenta que paga el 7%.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1	Complementaria 1	Miércoles 5 de marzo	Unidad 1 - Actividad complementaria 1 - Si invertí \$50,000 y en 10 meses retiré con todo con los intereses \$53750. ¿Cuál fue la tasa de interés de la operación? - Si pagué de intereses \$4725, por un préstamo de \$17,500, si la tasa de interés fue del 6.75% trimestral. ¿En cuánto tiempo lo pague? da tu resultado en trimestres. - Juanita Pérez compró en Electra una televisión Que tenía un costo de contado de \$23,200, termina de pagarla en 104 semanas. Si al final se da cuenta que pago \$47328, ¿cuál fue la tasa de interés semanal que le aplicaron? Da la tasa de interés semanal. - El gerente de AVISA solicitó un préstamo para hacer mejoras en las instalaciones, por \$90,000.00 a un plazo de dos meses; la tasa de interés fue de 30%. ¿Cuál fue el descuento que se le aplicó al gerente de AVISA? ¿Cuánto recibió en efectivo? - Interpreta el resultado. - Si la persona necesita los \$90,000.00, deberá solicitar - Sergio López solicita un préstamo quirografario por \$40,500.00 a un plazo de 90 días. La tasa de descuento para la operación es de 30%. ¿Cuánto recibe el Sr. López? ¿Cuánto tiene que pagar al final del plazo?	6 %



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			c) ¿Cuánto pagará en realidad en total por el préstamo? 6. Pita León pidió un préstamo a Bx y le descontón \$44,000.00. El plazo fue de 5 meses y la tasa de descuento del 27%. a) ¿Cuánto pagaré al vencimiento? b) ¿Cuál es la tasa de rendimiento? 7. Si en este momento una persona necesita \$52,000.00 y quiere pedir un préstamo para cubrirlo en 50 días, 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 \$52,000.00 que necesito? b) ¿Cuánto le descontarán? c) ¿Cuál será la tasa real que le aplicarán? Los siguientes ejercicios los resuelves con las ecuaciones de valor equivalentes (EVE) haz el diagrama correspondiente, y cada una de las operaciones que te lleven al resultado correcto. 8. Se adquirió una máquina hace dos años y aún quedan dos cuotas por saldar: • \$10,000 con vencimiento dentro de 2 meses. • \$20,000 con vencimiento en 4 meses. Si decide reestructurar sus cuotas y pagarlas dentro de 3 meses, y la tasa de interés de la reestructuración es del 24%, ¿cuánto pagará dentro de 3 meses? La fecha focal (FF) es dentro de 3 meses.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Datos: Deuda = 10.000 n = 2 meses Deuda = 20.000 n = 4 meses i = 24% cap.men. Pago = ? DEUDAS 10.000 FF 20.000 0 1 2 3 4 TIEMPO PAGOS PROPUESTOS DEUDAS = PAGOS 9. El gerente de BBB, fábrica textil, para ampliar la empresa, hoy hace tres meses que obtuvo un crédito de \$500,000.00 con intereses de 20%, y plazo de 15 meses. Hoy, desea reestructurar su deuda de la siguiente forma: • La tasa para la reestructuración es 2.5% mensual; • pagar \$280,000.00 dentro de 4 meses; • \$250,000.00 dentro de 6 meses, • y la diferencia dentro de 9 meses, todos contados a partir de hoy. ¿De cuánto será el pago que dará a los 9 meses? FF 6 meses	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			10. CECSA, empresa tiene varias deudas: Hoy hace 3 meses que le otorgaron un crédito por \$20,000.00 con una tasa de interés del 36% el plazo fue de un año. Hoy hace un mes que le dieron otro crédito por \$35,000, con una tasa de interés del 48% el plazo fue de 8 meses. Hoy el administrador de CECSA, reestructura su deuda de la siguiente forma: Tasa de reestructuración 30%. Pagar hoy \$15,000 y liquidará el resto dentro de 6 meses el resto de sus deudas. FF en 6 meses. Respuesta: El administrador debe pagar dentro de 6 meses la cantidad de \$53,125.49, comprueba ese valor paso a paso con las ecuaciones de valor correspondientes, de no ser así el valor del ejercicio es de cero. 11. El Sr. Pérez tiene una deuda de \$44,000.00 a cubrir hoy, y hace dos meses adquirió otra por \$35,000.00 con plazo de seis meses, más intereses del 4.5% bimestral. Como hoy no puede pagar, pero dentro de tres meses recibirá un dinero extra, decide reestructurar sus deudas para cubrirlas en tres meses. Si se acuerda una tasa para la reestructuración del 3.5% mensual, ¿de cuánto será el pago dentro de tres meses? FF 3 meses	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			12. Joel Díaz tiene que pagar hoy \$40,000 y \$42,000 en 9 meses. Como se da cuenta que no podrá cumplir con esos compromisos, hoy decide reestructurar sus deudas haciendo 3 pagos iguales, el primero en 3 meses, el segundo en 6 meses y el tercero en 12 meses, respectivamente. La tasa acordada de reestructuración es del 3% trimestral. ¿De cuánto serán dichos pagos? Fecha focal en 9 meses. R= cada pago debe ser de \$17,966.54. Comprueba ese valor paso a paso con las ecuaciones de valor correspondientes, de no ser así el valor del ejercicio es de cero.	
Unidad 2	Complementaria 1	Jueves 13 de marzo	Unidad 2 - Actividad Complementaria 1 1. Calcule la tasa de interés por periodo de capitalización y el número de periodos de capitalización para un capital invertido a interés compuesto durante: a) 3 años con tasa de interés del 12% anual capitalizable cada mes. b) 3 años con tasa de interés del 12% anual capitalizable cada quincena. c) 4 años con tasa de interés del 15% capitalizable cada año. d) 5 años con tasa de interés del 1.5% mensual capitalizable cada trimestre. e) 8 años con tasa de interés de 6% trimestral capitalizable cada mes. f) 2 años con tasa de interés del 15% semestral capitalizable cada bimestre. g) 6 años con tasa de interés del 18% anual capitalizable cada día. Utilice el año natural.	6%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			h) 2 años con tasa de interés del 18% anual capitalizable cada día. Utilice el año comercial. i) 5 años con tasa de interés del 30% anual capitalizable cada 91 días. Utilice el año natural. 2. Mediante una tabla de capitalización, calcule el valor futuro y el interés compuesto al cabo de 6 meses de \$250,000, invertidos al 12.16% anual capitalizable cada mes. Escribe en el paréntesis la respuesta correcta: () a) \$265,590.31; \$15,590.31 b) \$265,590.31; \$2,664.32 c) \$1,554,107.65; \$15,590.31 3. Se tiene un capital de \$32,400.00 que se invierte el 14 de marzo a una tasa de interés del 11.8% con capitalización diaria. Determine el valor futuro el 15 de octubre del mismo año utilizando: a) El año natural b) El año comercial 4. Para una inversión, se considera el día de hoy una tasa de interés del al 18.2% anual capitalizable por trimestre, determina: a) El capital que se requiere para que en 24 meses se llegue a un monto de \$240,000.00 b) El monto de los intereses.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			5. Carlos compró un curso de inglés en \$3,600 y, seis semanas después, lo rifó entre sus compañeros de trabajo, obteniendo una ganancia de \$500. Considerando la capitalización de intereses en forma semanal, ¿qué tasa anual de rendimiento obtuvo? 6. El Sr. Robles obtiene un préstamo de \$30,000.00 a una tasa de interés del 14% anual convertible semestralmente. Acepta pagar \$10,000.00 dentro de un año, \$24,000.00 en dos años y el saldo en 3 años. Hallar el pago final x. 7. Determinar el valor presente de una deuda de \$9,500 a pagar dentro de 5 años con un interés convertible semestralmente. 8. ¿Cuánto tiempo le tomará a una inversión incrementarse el 60% del capital original, si la tasa de interés es del 1.2% mensual capitalizable cada cuatrimestre? 9. Encontrar el tiempo en que un capital de \$6,000 se convertirá en \$10,500.00 si la tasa de interés efectiva es del 4% 10. ¿A qué tasa de interés se deben depositar 35,000.00 en un plazo de 9 años si los intereses se capitalizan cada mes? 11. Calcule la tasa de interés anual capitalizable mensualmente que sea equivalente al 36% anual capitalizable cada trimestre. 12. Lolita solicita un préstamo por \$5,400 para la compra de una lavadora y acuerda pagar \$6,051.53 al cabo de 6 meses. Si el interés cobrado fue capitalizado cada mes;	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			a) ¿Qué tasa nominal anual pago? b) ¿Qué tasa efectiva pago? c) ¿Qué tasa efectiva pagó en el periodo de 6 meses? 13. Juan Pablo tiene dinero invertido en una sociedad de inversión que paga intereses diariamente. Durante un período de 2 años, en que no realizó depósitos ni retiros, su cuenta pasó de \$90,000 a \$108,900. Calcule: a) la tasa nominal anual, b) la tasa efectiva anual y c) la tasa efectiva en el periodo de inversión (dos años). 14. Un padre de familia desea tener \$600,000 disponibles para cuando su hija ingrese a la universidad y costear con ese dinero los primeros años de su carrera. ¿Qué cantidad debe depositar hoy en seguro educacional de tal manera que dentro de 12 años tenga el dinero deseado? La tasa que le paga la aseguradora es del 16% con capitalización trimestral.	



Unidad 2	Complementaria 2	Sábado 22 de marzo	Unidad 2 - Actividad complementaria 2 ● Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve utilizando ecuaciones equivalentes. ● En los ejercicios 1 y 2 ya está desarrollado el planteamiento del problema, sólo debes analizarlo y terminar de resolverlo. ● Los ejercicios 4, 5 y 9 tienen la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. ● Los ejercicios 3, 6, 7, 8 y 10 debes resolverlos de inicio a fin. ● Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales y expresarlo en porcentaje en el caso de las tasas. Ecuaciones de Valor 1. Arturo debe a Ciro \$18,100 que pagará dentro de 3 meses, \$22,400 a pagar dentro de 5 meses y \$31,200 a pagar dentro de 8 meses. Acuerdan que Arturo liquide sus deudas mediante un pago único al final de 6 meses, aplicando una tasa de interés de 20% anual capitalizable cada mes. Calcule el valor del pago único utilizando como fecha focal el día de hoy. Respuesta: \$71,978.93 Datos: Deuda 1 = \$18,100 a pagar dentro de 3 meses Deuda 2 = \$22,400 a pagar dentro de 5 meses Deuda 3 = \$31,200 a pagar dentro de 8 meses	6%
---------------------	---------------------	-----------------------	---	----



			$i=20\%$ anual capitalizable cada mes Pago único dentro de 6 meses=X Planteamiento y/o fórmula considerando como fecha focal el día de hoy: Pago único=Deuda 1+Deuda 2+Deuda 3 $\frac{x}{\left(1 + \frac{0.20}{12}\right)^6} = \frac{18,100}{\left(1 + \frac{0.20}{12}\right)^3} + \frac{22,400}{\left(1 + \frac{0.20}{12}\right)^5} + \frac{31,200}{\left(1 + \frac{0.20}{12}\right)^8}$ Operaciones y resultado: 2. Joel tiene una empresa elaboradora de yogurt y hace 8 meses compró una máquina envasadora. La máquina cuesta 41,200 dólares de contado y la adquirió a crédito, sin enganche y a un año de plazo, pagando un interés del 12% capitalizable cada bimestre. Si Joel dio un abono de 5,000 dólares a los 4 meses y otro de 10,000 dólares a los 6 meses, ¿cuánto deberá pagar al final de los 12 meses? ¿Qué cantidad se paga de intereses? Utiliza como fecha focal el mes número 12. Respuesta: 30,373.65 dólares; 4,173.65 dólares Datos: Precio de contado = 41,200	
--	--	--	--	--



Pago 1 después de 2 bimestres=5,000

Pago 2 después de 3 bimestres=10,000

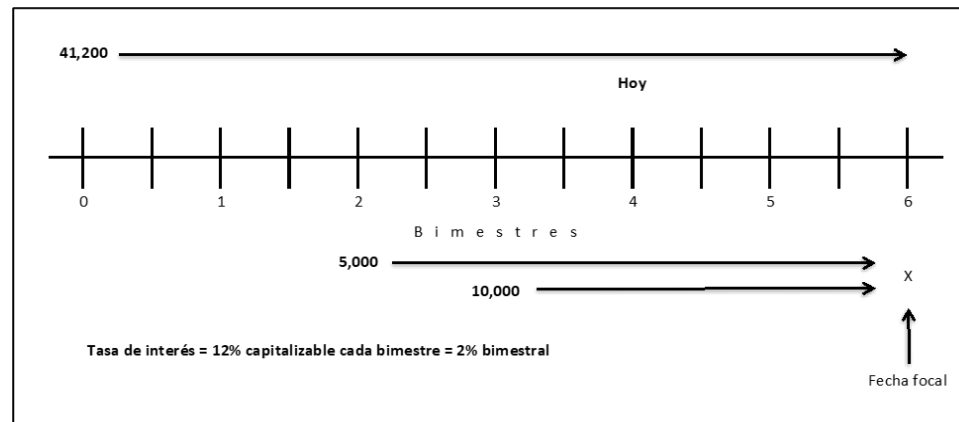
Pago 3 después de 6 bimestres=x

i=12% anual capitalizable cada bimestre

Planteamiento y/o fórmula considerando como fecha focal el sexto bimestre:

Precio de contado = Pago 1 + Pago 2 + Pago 3

$$41,200 \left(1 + \frac{0.12}{6}\right)^6 = 5,000 \left(1 + \frac{0.12}{6}\right)^4 + 10,000 \left(1 + \frac{0.12}{6}\right)^3 + x$$

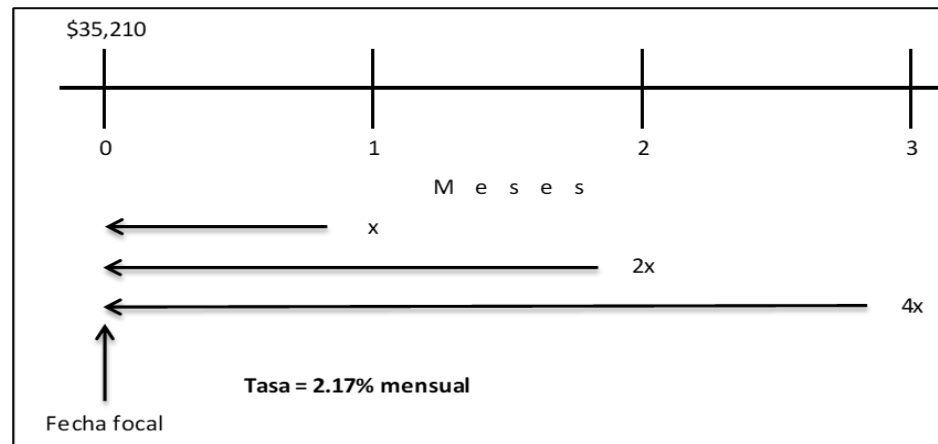


$$I = M - C = \text{Pagos} - \text{Precio de contado}$$



			Operaciones y resultado: 3. Sandra compra a crédito una computadora de escritorio por \$23 000. Deberá dar un enganche del 20% del precio de contado y el resto se liquidará mediante 3 pagos mensuales iguales y sucesivos, efectuando el primer pago dentro de tres meses. Si la tasa de interés es del 19% capitalizable en forma quincenal, encuentre el valor de los pagos. 4. Leticia compra un automóvil a crédito, cuyo precio de contado es de \$310,000. Acuerda con la agencia automotriz pagar un enganche de 30% y a los 6 meses liquidar el resto pagando una tasa de interés de 16% capitalizable cada mes. Habiendo transcurrido 3 meses, Sandra renegocia la deuda y la agencia acepta un pago inmediato de \$60,000 y el resto a pagar dentro de 6 meses. ¿Cuánto tendrá que pagar a los 6 meses de renegociada la deuda? Utiliza como fecha focal el día de la compra del automóvil. Respuesta: \$179,510 5. El director de una escuela compró a crédito dos pizarrones electrónicos. El precio de contado es de \$35,210, y lo va a pagar mediante 3 abonos mensuales consecutivos, comenzando dentro de un mes. Si la tasa de interés es del 2.17% mensual capitalizable cada mes y el segundo abono será el doble del primero y el tercer abono será el doble del segundo, calcule los abonos mensuales y el interés total que paga por el financiamiento. Utiliza como fecha focal el día de la compra de los pizarrones.	
--	--	--	--	--

Respuesta: Primer abono: \$5,298.55; segundo abono: \$10,597.10; tercer abono: \$21,194.20. Interés total: \$1,879.85

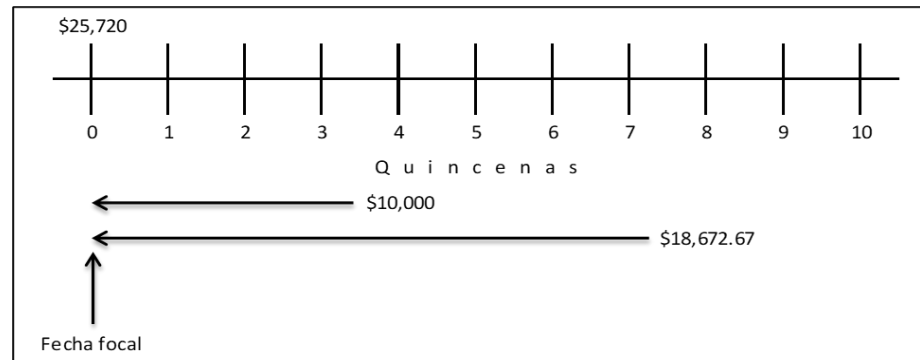


6. ¿Qué cantidad de dinero es necesario depositar hoy en un fondo de inversión que paga el 1.15% mensual capitalizable cada quincena, a fin de retirar \$20 000 dentro de 6 meses, \$40 000 dentro de un año y tener un saldo en la cuenta igual a la tercera parte del capital inicial dentro de un año y medio? Utilice como fecha focal el día del retiro de \$40,000.
7. Alberto compra a crédito un refrigerador cuyo precio de contado es de \$7680 y acuerda pagarlo en 4 pagos mensuales iguales. Si la tienda donde Alberto compró el refrigerador cobra un interés del 33% capitalizable cada mes, ¿cuál será el valor del pago mensual si los pagos se efectuarán al final de los meses 1, 2, 5 y 6? ¿Cuál es el interés que se paga por el financiamiento? Utilice como fecha focal el pago del mes 6.



8. Marisol debe pagar \$73 000 dentro de 9 meses y \$104 300 dentro de 14 meses. ¿Cuál es el tiempo equivalente si la tasa de interés es del 1.25% mensual capitalizable cada mes?
9. El día de hoy, el gerente de la cafetería de una universidad compró dos hornos iguales para hacer pizzas. Los hornos los compró a crédito, sin enganche, debiendo pagar \$10,000 al término de 2 meses y \$18,672 al final de 4 meses. ¿Cuál es la tasa de interés anual capitalizable cada quincena, sabiendo que el precio de contado de un horno es de \$25,720? Utiliza como fecha focal el día de la compra de los hornos.

Respuesta: 40.04% anual capitalizable quincenalmente



10. Andrés compra a crédito una computadora portátil, cuyo precio de contado es de \$18,700. La computadora se pagará mediante 3 abonos mensuales consecutivos de \$6,828.37 cada uno, empezando al final del tercer mes. Calcule la tasa de interés capitalizable cada mes que cobra la tienda departamental. Utiliza como fecha focal el día de la compra de la computadora.



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 3	Complementaria 1	Viernes 28 de marzo	Unidad 3 - Actividad Complementaria 1 • Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. • En los ejercicios 4 y 5 ya está desarrollado el planteamiento del problema, sólo debes analizarlo y terminar de resolverlo. • Los ejercicios 7 y 9 tienen la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. • Los ejercicios 6, 8, 10 y 11 debes resolverlos de inicio a fin. • Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales y expresarlo en porcentaje en el caso de las tasas. Introducción 1. ¿Qué es una anualidad? 2. ¿Cuáles son los cuatro criterios de clasificación de las anualidades? 3. ¿Cuáles son los tres tipos más comunes de anualidades? Anualidades Vencidas 4. Una persona deposita \$2,300 cada mes vencido en una cuenta de ahorro que le paga el 9.3% anual capitalizable cada mes. ¿Cuánto habrá ahorrado al cabo de cinco años? ¿Cuánto ganó de intereses? Respuesta: \$174,848.34; \$36,848.34	5%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Datos: A = \$2,300 i = 9.3% anual capitalizable cada mes n = 60 meses Planteamiento y/o fórmula: $F = A \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$ $I = M - C$ Operaciones y resultado: 5. Obtenga el valor presente de \$50,000 semestrales durante cinco años y medio, a una tasa de interés del 28% capitalizable en forma semestral. Respuesta: \$272,636.65 Datos: A = \$50,000 i = 28% anual capitalizable cada semestre	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			n = 11 semestres Planteamiento y/o fórmula: $P = A \left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right]$ Operaciones y resultado: 6. La prima por pagar por un seguro de incendio y explosión para una casa habitación es de \$1,654.71 al final de cada trimestre. Si el asegurado desea pagar por adelantado la prima de un año, ¿cuánto debe pagar si la tasa de interés es del 5.5% trimestral capitalizable cada trimestre? 7. Un granjero acaba de comprar una mezcladora y desea tener suficiente dinero a la mano para comprar otra igual al final de la vida útil de la que acaba de comprar hoy, que es de 5 años. Estima que el costo de la nueva mezcladora será de \$190,000, menos \$10,000 que obtendría de la otra al venderla. Planea realizar depósitos cada trimestre a una tasa del 14% capitalizable trimestralmente. Calcule el valor del depósito. Respuesta: \$6,365 8. El plan de jubilación de Carlos consiste en un retiro quincenal de un fondo de retiro. El saldo de la cuenta es de \$1,435,000 al inicio del periodo de jubilación y la tasa	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			de interés es del 0.875% mensual capitalizable cada quincena. Al momento de jubilarse, Carlos tiene una esperanza de vida de 18 años. ¿Cuánto puede retirar cada quincena? 9. Una persona muere y deja a su familia una herencia de \$15,800,000. El testamento especifica que la familia debe recibir pagos mensuales de \$184,923.18. ¿Cuántos pagos mensuales obtendrá la familia si la tasa de interés es de 10% anual capitalizable cada mes? Respuesta: 150 pagos mensuales 10. Se desea acumular \$475,000 mediante depósitos quincenales vencidos de \$10,000 en una cuenta de inversión, la cual gana intereses de 1% mensual capitalizable cada quincena. ¿Cuántos depósitos deberán realizarse? En caso de que el número de depósitos no sea entero, ¿cuál será el depósito quincenal si el resultado se redondea al entero más próximo? 11. ¿Cuál es el precio de contado de un equipo industrial que se compró de la siguiente forma?: • 300,000 dólares de pago inicial, • 40,000 dólares mensuales durante los próximos 15 meses y • un pago final de 500,000 dólares al final del mes número 18. La tasa de interés es del 11.5% anual capitalizable cada mes.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 3	Complementaria 2	Jueves 3 de abril	Unidad 3 - Actividad Complementaria 2 • Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. • En los ejercicios 1 y 2 ya está desarrollado el planteamiento del problema, sólo debes analizarlo y terminar de resolverlo. • El ejercicio 4 tiene la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. • Los ejercicios 3, 5, 6 y 7 debes resolverlos de inicio a fin. • Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales. Anualidades Anticipadas 1. El señor Solís alquiló una bodega cobrando una renta bimestral de \$110,000 y estipulándose en el contrato que los pagos deberán ser depositados en una cuenta de ahorro al inicio de cada bimestre. Si el banco paga una tasa de interés del 8.64% anual capitalizable bimestralmente, ¿cuánto tendrá el señor Solís al cabo de un año? Respuesta: \$694,073.93 Datos: A = \$110,000 i = 8.64% anual capitalizable cada bimestre	4%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			n = 6 bimestres Planteamiento y/o fórmula: $F = A \left[\frac{(1 + i)^{n+1} - 1}{i} - 1 \right]$ Operaciones y resultado: 2. Calcule el precio de contado de cierta pieza de maquinaria por la que se hicieron 10 pagos mensuales consecutivos de \$3,559.80 cada uno. El primer pago fue de inmediato y la tasa de interés de la operación fue de 25.44% capitalizable cada mes. ¿Cuánto se pagó de intereses? Respuesta: \$32,450; \$3,148 Datos: A = \$3,559.80 i = 25.44% anual capitalizable cada mes n = 10 meses	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Planteamiento y/o fórmula: $P = A \left[1 + \frac{1 - (1 + i)^{-n+1}}{i} \right]$ $I = \text{Pagos realizados} - P$ Operaciones y resultado: 3. La prima a pagar por un seguro de incendio es de \$2735.50 por trimestre anticipado. ¿Cuál será el precio de contado del seguro si la compañía cobra un interés del 20% anual capitalizable trimestralmente cuando el seguro se paga en abonos trimestrales? La prima cubre el inmueble y sus contenidos por un año. 4. ¿Cuánto se debe depositar al inicio de cada bimestre durante 10 años para acumular 100,000 dólares, si la tasa de interés es del 7.44% anual capitalizable cada bimestre? ¿Cuánto interés se gana? Respuesta: 1,118.83 dólares; 32 870.20 dólares 5. Un reloj que cuesta \$14,700 de contado se compra a crédito mediante seis pagos quincenales iguales, realizándose el primer pago de inmediato. Si la tasa de interés es del 34.8% compuesto cada quincena, obtenga el valor del pago quincenal, así como el interés total que se paga.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			6. En una tienda de artículos deportivos se vende una bolsa de dormir en \$6,800. Se puede comprar a crédito en 8 mensualidades anticipadas. Si la tasa de interés es del 23% compuesto cada mes, calcule el valor del pago mensual y el interés total que se paga por el financiamiento. 7. Una familia ha heredado medio millón de pesos. Si el dinero se invierte al 12.3% anual convertible cada quincena, ¿cuántos retiros quincenales de \$5,560.27 se pueden hacer? El primer retiro se efectúa en el momento de invertir el dinero.	
Unidad 3	Complementaria 3	Miércoles 9 de abril	Unidad 3 - Actividad Complementaria 3 • Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. • Los 4 ejercicios tienen la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. • Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales. Anualidades Diferidas 1. Calcule el valor presente de una renta de \$25 000 cada trimestre durante 5 años si el primer pago trimestral se realiza dentro de 2 años y la tasa de interés es del 3.35% trimestral capitalizable cada trimestre. Respuesta: \$285,988 2. ¿Cuál es el valor actual y el monto de una sucesión de 10 pagos semestrales consecutivos de \$100 000, el primero para realizar dentro de un año y medio, si la tasa de interés es del 22% anual capitalizable cada semestre?	3%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Respuesta: \$477,983.28, \$1,672,200.90 3. Laura aprovecha la promoción de fin de semana de la tienda Fashion Store de “Compre ahora y empiece a pagar dentro de 6 meses”. Compra ropa y zapatos por un total de \$23 670. Si la tasa de interés es del 39% capitalizable cada mes, calcule el valor del pago mensual que deberá realizar durante 18 meses. Respuesta: \$2,062.38 4. Resuelva el ejercicio anterior si la tienda no cobra intereses durante el período de gracia. Respuesta: \$1,757.60	
Unidad 4	Complementaria 1	Martes 22 de abril	Unidad 4 - Actividad Complementaria 1 ● Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. ● Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales. Amortización de Deudas 1. ¿Qué significa amortizar una deuda? 2. ¿Cuál es la diferencia entre abono y amortización? 3. ¿Cuáles son los métodos de amortización más comunes?	4%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Amortización Constante 4. Víctor debe \$14,150, los cuales pagará mediante 5 abonos mensuales. Los intereses serán calculados sobre el saldo insoluto a la tasa de interés simple del 2.5% mensual. Elabore la tabla de amortización. 5. El Banco Agropecuario concede un crédito por \$40 000 000 a un año de plazo y una tasa de interés del 5% trimestral sobre saldos insolutos. Si los pagos se realizan en cuotas trimestrales, calcule el valor de las cuotas elaborando una tabla de amortización. 6. Resuelva el ejercicio anterior calculando el interés total mediante la ecuación $I = \left(\frac{ni}{2}\right)[2P - a(n - 1)]$ y calcule el valor constante de las cuotas trimestrales. 7. Una tienda departamental vende un equipo de sonido en \$5,300, precio de contado. Para promover sus ventas, lo ofrece a crédito con un enganche del 10% sobre el precio de contado y el saldo en 8 pagos mensuales iguales. Si la tasa de interés es del 30% anual sobre saldos insolutos, calcule el valor de los pagos mensuales mediante una tabla de amortización.	
Unidad 4	Complementaria 2	Lunes 28 de abril	Unidad 4 - Actividad Complementaria 2 • Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. • Los ejercicios 1,3,5 y 6 tienen la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. • Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales.	5%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Amortización Gradual - Víctor contrae hoy una deuda de \$70,000, la cual amortizará mediante 8 pagos mensuales iguales, el primero de los cuales vence dentro de un mes. Si la tasa de interés es de 2.5% mensual, ¿cuál es el valor del pago mensual? Elabore la tabla de amortización. Respuesta: \$9,762.71 - Un adeudo de \$25,000 se liquida mediante 5 pagos bimestrales vencidos. Si la tasa de interés es de 32% capitalizable cada bimestre, construya la tabla de amortización. - Una deuda se liquida mediante 5 abonos mensuales vencidos de \$1,500 cada uno, los cuales incluyen intereses de 22% anual capitalizable cada mes. Encuentre el valor original de la deuda y elabore la tabla de amortización. Respuesta: \$7,104.52 - Una persona que pide prestados \$400,000 a 4 años de plazo, con una tasa de interés de 23% capitalizable cada mes, debe hacer pagos mensuales de \$12,820.59. Elabore la tabla de amortización para calcular el interés total que paga durante el primer año de amortización. ¿Cuántos pagos mensuales de \$10,000 son necesarios para saldar una deuda de \$60,000 si la tasa de interés es de 23% capitalizable cada mes? Construya la tabla de amortización. Respuesta: 6 pagos de \$10,000 y un pago complementario de \$4,371.88	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			6. Sigma, S.A., adquiere mediante un crédito bancario una máquina que cuesta 73,600 dólares. Se acuerda pagar el crédito mediante pagos bimestrales vencidos de 20,000 dólares cada uno, aplicando una tasa de interés de 11% capitalizable cada bimestre. • Calcule el número de pagos completos de 20,000 dólares que se deben efectuar. • Calcule el monto del último pago. • Elabore la tabla de amortización. Respuesta: a) 3 pagos completos de 20,000 dólares; b) El último pago será por 16,920.57 dólares 7. Eduardo compra a crédito una casa que tiene un precio de contado de \$935,000. Si la tasa de interés es de 13.8% anual capitalizable cada mes y desea que los pagos mensuales sean de \$8,500, durante 18 años, ¿cuánto tiene que dar de enganche?	
Unidad 4	Complementaria 3	Sábado 3 de mayo	Unidad 4 - Actividad Complementaria 3 • Lee con atención cada una de las preguntas y resuelve lo que se solicita. • Los ejercicios 1 y 3 tienen la respuesta a la cual debes llegar, debes realizar el planteamiento de acuerdo con lo que pide y llegar al resultado. • Durante el desarrollo de las operaciones debes utilizar todos los decimales; el resultado final debes redondearlo a dos decimales.	3%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			Fondos de Amortización - Si se depositan \$2,000 cada fin de mes en un fondo de amortización que gana 1.2% mensual capitalizable cada mes, ¿cuál será el monto del fondo al cabo de 6 meses? Elabore la tabla de capitalización. Respuesta: \$12,365.81 - Una persona desea reunir \$7,800 para comprar una cámara fotográfica dentro de 4 meses. ¿Cuánto debe depositar cada fin de quincena en una cuenta bancaria que paga el 14.22% de interés capitalizable quincenalmente? Elabore la tabla de capitalización. - Diego necesitará \$100,000 dentro de un año. ¿Qué cantidad deberá depositar en un fondo de ahorro al inicio de cada trimestre para lograr su objetivo? El fondo gana una tasa de interés de 12% capitalizable trimestralmente. Elabore la tabla de capitalización. Respuesta: \$23,206.51 - Una persona desea reunir \$250,000 en 3 años, realizando depósitos al final de cada cuatrimestre en un fondo de ahorro que paga 11% capitalizable cada 4 meses. Después de un año el banco incrementó la tasa de interés a 14%. Si los depósitos continuaron igual, ¿cuál será el monto al final de los 3 años? Elabore la tabla de capitalización.	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 5	Actividad 2	Viernes 9 de mayo	Unidad 5 - Actividad 2 1. Cuál será el valor de reposición de un equipo de cómputo que tuvo un costo de \$52,000.00 si la vida esperada es de dos años, y debido a los avances tecnológicos su precio ha venido reduciéndose en términos reales un 8% anual. La inflación esperada es de 16%?	2%
Unidad 5	Complementaria 1	Viernes 16 de mayo	Unidad 5 - Actividad Complementaria 1 1. El empresario Fernández compró un terreno por \$750, 000.00 en el que construye un edificio para oficinas de coworking, el valor de la construcción fue de \$1,800,000.00 La vida útil del inmueble se calcula en 25 años, y su valor de desecho en \$400, 000.00. Utilizando el método de la Suma de los Dígitos, determina: a) Depreciación anual b) Valor en libros al cabo de cinco años c) Elabora una tabla de depreciación. 2. El colegio de emprendimiento adquiere un equipo de cómputo con un costo de \$40,900.00, si se calcula que su vida útil es de 14,000 horas y un valor de rescate de \$0.00. Emplea el Método por Unidad de Producción o Servicio para determinar: a) El valor en libros al cabo de 3 años	10%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			b) Si en el primer año se utilizaron 4,300 hrs., en el segundo 5,400 hrs. y en el tercero 2,000 hrs., elabora una Tabla de Depreciación 3. En el restaurante “Bajo el Puente” se adquirió un equipo para café por un monto de \$20,900.00 y su valor de salvamento es de \$3,000.00, si la depreciación anual es de \$3,000.00. Determina: a) La vida útil. b) Elabora la Tabla de Depreciación, c) Punto de equilibrio. 4. Determina el valor de rescate de una excavadora que costó \$400,000, se deprecia de manera constante \$10,000 cada año, durante seis años, y su valor aumenta 11.7% anual por inflación y otros factores 5. ¿Cuál es el valor de reposición de una maquinaria con un costo de adquisición de \$23,000.00 si su vida útil esperada es de cuatro años y se prevé que la inflación anual promedio será de 29%?	
Unidad 6	Actividad 1	Martes 20 de mayo	Unidad 6 - Actividad 1 1. ¿Qué cantidad se paga por una obligación cuyo valor nominal es de \$100,000? Y se redime en 10% menos de su valor nominal (bajo la par o con descuento)? Bajo la par = \$_____ Descuento = \$_____	6%



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
			2. 1.2. Cierta persona adquiere bonos con un valor nominal de \$10,000.00 cuya redención es de 20% sobre el valor nominal (sobre la par o con premio). ¿Cuál es el valor de redención? \$_____ 3. 1.3. Una compañía emite bonos con valor de \$10,000.00 cada uno, redimibles a la par en un plazo de 6 años. La tasa de interés que ofrece es de 15% 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 25.00% capitalizable cada mes? C = \$_____ ¿Cuál es el valor del cupón mensual? 4. Encuentra el valor de compraventa de un bono con valor nominal de \$100,000.00 que se emitió a la par y se colocó en el mercado de valores con intereses del 25% pagadero semestralmente. Supón que se transfiere tres años antes de su redención y que se pretende un beneficio del 35% capitalizable cada semestre para el comprador. C = \$_____	



Unidad	Núm. Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 6	Complementaria 1	viernes 23 de mayo	Unidad 6 - Actividad Complementaria 1 - Determina el valor de vencimiento de un bono con un valor nominal de \$500.00 si se redime en un 22% más de su valor nominal. ¿Cuánto deberá pagar hoy el Sr. Arias por una obligación que tiene un valor nominal de \$500.00, paga intereses mensuales a la tasa del 17% anual y su redención será a la par dentro de 5 años, si desea ganar 20.5% de interés capitalizable cada mes.? - La señora Pineda realizó una inversión de \$28,677.72 para comprar 315 bonos redimibles a la par, tres años antes de la fecha de redención ¿Cuál es el valor nominal de cada bono si los cupones se cobran cada mes a una tasa de interés del 26.8% anual y la tasa de rendimiento es del 31.45% capitalizable cada mes? - Determina el valor de vencimiento de un bono con valor nominal de \$500.00 que se redime: - En 23% más de su valor nominal. - En 6% menos de su valor nominal. - Mario compra bonos de cupón cero con valor nominal de \$500.00, con una tasa de descuento aplicada del 12% anual capitalizable cada bimestre. Estos bonos no pagan intereses periódicos ya que son colocados con descuento. a) Determinar el precio a pagar por cada bono si su vencimiento es en 4 años.	6%
			Ponderación total	70



BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Díaz Mata, Alfredo, Aguilera, Matemáticas Financieras, (2013) McGraw-Hill
- Hernández, H., Hernández, V. y Hernández, S. (2006). Problemas de matemáticas financieras.
- Marmolejo, G. Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas. (1997). Inversiones: Práctica, metodología, estrategia y filosofía. IMEF
- Montenegro Ríos, primera edición, 2020
- Morales, A. (2020). Mercados financieros: De la teoría a la práctica. Grupo Editorial Patria.
- Morales, A. y Morales, J. (2020). Respuestas rápidas y eficaces para no financieros. ECOE Ediciones.
- Vidaurri, H. (2017). Matemáticas Financieras. (6a. ed.) México: Cengage Learning.
- Villalobos, José Luis, Matemáticas Financieras, (3ra Edición) Pearson Prentice Hall



CALENDARIO DE VIDEOCONFERENCIAS POR GRUPO

GRUPO	VIDEOCONFERENCIA	FECHA Y HORA	ASESOR
8201	Unidad 1. Interés Simple	Jueves 20 de febrero de 2025 De 09:00 a 11:00 horas	Jesús Mata Pacheco
	Unidad 2. Interés Compuesto	Jueves 6 de marzo de 2025 De 09:00 a 11:00 horas	
	Unidad 3. Anualidades	Jueves 20 de marzo de 2025	
	Unidad 4. Amortización y Fondos de Inversión	De 09:00 a 11:00 horas	
	Unidad 5. Depreciación	Martes 20 de mayo de 2025	
	Unidad 6. Aplicaciones Bursátiles	De 09:00 a 11:00 horas	

GRUPO	VIDEOCONFERENCIA	FECHA Y HORA	ASESORA
8202	Unidad 1. Interés Simple	Lunes 24 de febrero de 2025 De 07:00 a 09:00 horas	Lya Ethel Melgarejo Cruz
	Unidad 2. Interés Compuesto	Lunes 10 de marzo de 2025 De 07:00 a 09:00 horas	
	Unidad 3. Anualidades	Lunes 21 de abril de 2025	
	Unidad 4. Amortización y Fondos de Inversión	De 07:00 a 09:00 horas	
	Unidad 5. Depreciación	Lunes 19 de mayo de 2025	
	Unidad 6. Aplicaciones Bursátiles	De 07:00 a 09:00 horas	



GRUPO	VIDEOCONFERENCIA	FECHA Y HORA	ASESORA
8221	Unidad 1. Interés Simple	Lunes 24 de febrero de 2025 De 19:00 a 21:00	Lya Ethel Melgarejo Cruz
	Unidad 2. Interés Compuesto	Lunes 10 de marzo de 2025 De 19:00 a 21:00	
	Unidad 3. Anualidades	lunes 21 de abril 2025	
	Unidad 4. Amortización y Fondos de Inversión	De 19:00 a 21:00	
	Unidad 5. Depreciación	Lunes 19 de mayo de 2025	
	Unidad 6. Aplicaciones Bursátiles.	De 19:00 a 21:00	

GRUPO	VIDEOCONFERENCIA	FECHA Y HORA	ASESORA
8222	Unidad 1. Interés Simple	Jueves 20 de febrero de 2025 De 19:20 a 21:00	Ma Reyneria Pompa Osorio
	Unidad 2. Interés Compuesto	Jueves 27 de febrero de 2025 De 19:20 a 21:00	
	Unidad 3. Anualidades	Jueves de 27 de marzo 2025	
	Unidad 4. Amortización	De 19:20 a 21:00	
	Unidad 5. Depreciación	Jueves 22 de mayo de 2025	
	Unidad 6. Aplicaciones Bursátiles.	De 19:20 a 21:00	

EXÁMENES

De acuerdo con la metodología de operación del Plan de Estudios 2024, deberás presentar dos exámenes parciales durante el semestre.

Consulta el calendario de aplicación.

- **Exámenes Parciales:**

PARCIAL	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1,2,3	14%	24 al 30 de abril de 2025
2do.	4,5,6	14%	26 al 31 de mayo de 2025

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6, 7 y del 9 al 12 de junio de 2025

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	14 %
Actividades complementarias	58 %
Primer examen parcial	14 %
Segundo examen parcial	14 %
Total	100 %

- Escala de evaluación:

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.0	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a 10 días hábiles después de la fecha de entrega establecida en el calendario.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionar ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

ASESORES QUE INTEGRAN EL GRUPO COLEGIADO

Nombre	Grupo	Correo electrónico
Jesús Mata Pacheco	8201	j.mata.1970@gmail.com
Lya Ethel Melgarejo Cruz	8202	unamfcasuayed@gmail.com
Lya Ethel Melgarejo Cruz	8221	unamfcasuayed@gmail.com
Ma Reyneria Pompa Osorio	8222	mareyneria@gmail.com

“Estudia no para saber una cosa más, sino para saberla mejor”

SÉNECA