

## PLAN DE TRABAJO

### I. Datos de la institución

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

### II. Datos del asesor

Nombre	SANCHEZ RAMIRO GUADALUPE ADRIANA	Correo	adrianasr63@hotmail.com
--------	----------------------------------	--------	-------------------------

### III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMATICAS FINANCIERAS	Clave	1154	Grupo	8104
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	07 de febrero de 2022
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Lunes: 18:00 - 20:00 hrs Miércoles: 18:00 - 20:00 hrs	Fecha de término del semestre	15 de junio de 2022

### 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

Bienvenidos al curso de Matemáticas Financieras, tendré el gusto de ser tu asesora durante este semestre, mi labor es ayudarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas a través de la plataforma. Recuerda entrar al chat los días de las asesorías que serán los lunes y miércoles de 18:00 a 20:00 hrs.

También revisaré el resultado de tus actividades de aprendizaje y tendrás un comentario en cada una de ellas.

La asignatura de Matemáticas Financieras consta de 6 unidades, resolveras actividades del cuaderno de trabajo y actividades complementarias, te pido resolver únicamente las actividades del Plan de Trabajo y entregarlas en las fechas indicadas.

Las actividades deben tener el desarrollo completo para ser evaluadas, si entregas solo el resultado no se consideran como válidas.

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

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos, conjunto de pasos o habilidades que el alumno emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas. Los conocimientos previos (base, saber) es importante que los tengan definidos, entendidos y aprendidos, los términos y operaciones que deben recordar del álgebra.

Es importante tener un cuaderno especial para la materia ya que el orden y organización son vitales, aunque no me entregarán dicho cuaderno y no tiene calificación, es recomendable para su aprendizaje hacer anotaciones de los conceptos principales, breves definiciones, elaborar un formulario y el uso correcto de la calculadora, ya que en el momento de presentar los exámenes debes tener a la mano la información para resolverlos satisfactoriamente.

Antes de resolver un problema, es importante analizar los ejercicios o problemas ya resueltos, razonar sobre los datos que tengo y que es lo que me piden para aplicar la fórmula correcta y obtener el resultado deseado.

Se deben de resolver varios problemas del mismo tema o unidad, ya que las matemáticas solo se aprenden a base de ejercicios.

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

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

21 de febrero de 2022	UNIDAD 1: Interés simple	Act. complementaria 1	<p>RESOLVER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS, DEBEN TENER EL DESARROLLO COMPLETO PARA SER EVALUADAS.</p> <p>INTERÉS SIMPLE Y DESCUENTO SIMPLE</p> <p>1.- Determinar el interés simple sobre \$750 al 4% durante medio año. ¿Cuál será el monto?</p> <p>2.- ¿En qué tiempo se duplica una cantidad de dinero al 5% de interés simple?</p> <p>3.- ¿Qué cantidad de dinero debe pagarse dentro de 65 días como interés por un préstamo de \$ 17,852 contratado al 18% de interés anual simple en una operación comercial?</p> <p>4.- Un estudiante adquiere una computadora por medio de un préstamo de interés simple. La computadora cuesta \$1500, y la tasa de interés en el préstamo es 12%. Si el préstamo debe ser pagado semanalmente durante 2 años, calcula:</p> <p>a) Los intereses pagados durante los 2 años</p> <p>b) La cantidad total a pagar</p> <p>5.- ¿Cuál fue la tasa de interés anual que cobró Crédito Familiar si prestó \$ 5,000 y al final de cuatro años obtuvo \$ 20,000?</p> <p>6.- Roberto pidió prestado \$ 12,000.00 a pagar en 4 meses. Si la tasa de interés es del 36% anual simple,</p> <p>¿Qué cantidad debe pagar por concepto de intereses?</p> <p>7.- Una persona acostumbra prestar dinero a cierta tasa de interés. Durante 15 meses, por un préstamo de \$30,000 recibió cada mes por concepto de intereses \$2,000. ¿A qué tasa de interés anual realizó el préstamo?</p> <p>8.- En una tienda departamental se tiene la siguiente oferta: 30% de descuento en toda la tienda y 5% adicional al pagar en caja. Julia Rodríguez asiste a la tienda un sábado donde se promociona además de los descuentos mencionados, no cobrar IVA. Julia compra un traje sastrero por el que terminó pagando \$2,500 ¿Cuánto costaba originalmente el traje?</p> <p>9.- Calcular los intereses que se pueden obtener de una inversión de \$ 3,000.00 a una tasa de interés del 12.8% durante un periodo comprendido del 9 de febrero al 15 de agosto.</p> <p>10.- El 27 de mayo de 2011 una persona invierte \$ 3,000.00 y el 15 de abril de 2012 retira \$ 4,500.00.</p> <p>Determine a qué tasa de interés simple invirtió esta persona su dinero.</p> <p>DESCUENTO</p> <p>1.- ¿Cuál era la fecha de vencimiento de un pagaré con valor nominal de \$ 350 por el cual se recibieron \$307.12 neto el 14 de julio, si el tipo comercial de descuento aplicado fue de 42%?</p> <p>2.- Tengo necesidad de vender un documento que adquiriré por \$2000.00, éste documento se vence dentro de cuatro meses. La tasa de descuento que se aplica hoy es de 39%. ¿Cuánto recibiré por el documento el día de hoy?</p> <p>3.- Una institución de crédito descuenta \$ 4,500 a un solicitante de un préstamo al momento de otorgar éste. Si el préstamo se contrata a 4 meses y la tasa de descuento es de 54% anual, ¿qué cantidad en efectivo recibe el solicitante del préstamo?</p> <p>4.- Una firma de abogados descuenta comercialmente un documento y recibe \$5,000. Si la tasa de descuento es del 8% de interés simple anual y el valor nominal del documento es de \$ 6,000. ¿Cuánto tiempo faltaba para su vencimiento?</p> <p>5.- Cual es el descuento de 2056.80 para 85 días a una tasa de descuento de 6.5%.</p> <p>6.- Una persona firma un pagaré por \$ 2,310.00 de los cuales solamente recibió \$2,075.00 y la operación se realizó a una tasa de descuento del 15.6%. Determine en qué fecha se debe pagar el documento suponiendo que la operación se realiza el día de hoy 28 de mayo de 2009. Utilizar tiempo comercial.</p>	6 %
-----------------------	--------------------------	-----------------------	--	-----

28 de febrero de 2022	UNIDAD 1: Interés simple	Act. de aprendizaje 5	Los ejercicios de la Actividad 5, los encuentras en la plataforma. Resolver los siguientes ejercicios, usando Interés simple. Deberás entregarlos con el desarrollo completo y la fórmula que usaste para su solución.	6 %
07 de marzo de 2022	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. complementaria 1	Resolver los siguientes ejercicios de Interés Compuesto, recuerda que deben tener el desarrollo completo. 1.- Hallar la tasa nominal convertible semestralmente, a la cual \$10,000 se convierten en \$12,500, en 5 años. 2.- Que cantidad de dinero recibe una empresa en calidad de préstamo si ha firmado un documento por \$65,000 que incluye capital e intereses al 30% convertible trimestralmente y vence en 18 meses. 3.- ¿Cuánto tiempo necesita Joel Rosas para reunir \$50,000, si invierte \$40,000 a una tasa del 27% y la capitalización es cada cuatro meses? Da tu respuesta en meses. 4.- Se invierten en un nuevo negocio la cantidad de \$1,500,000 y en 4 años ha reunido \$2,360,279 pesos. Calcula la tasa de interés compuesto que le otorgaron al invertir su dinero. 5.- Si inicia una cuenta bancaria con \$10.000 y su banco otorga una tasa de interés del interés compuesto trimestral del 8%, ¿cuánto dinero habrá al final del primer año? 6.- Una deuda de \$ 2,500.00 a un plazo de 4 años se conviene pagar con un interés del 38% con capitalización anual. Determinar la cantidad que se tendrá que pagar al finalizar el plazo. 7.- Una persona deposita \$ 2,500.00 el 02 de enero de 2008 en una cuenta que acumula el 13% de interés con capitalización trimestral. ¿En qué tiempo se cuadruplica su capital? 8.- ¿Cuántos años deberá dejarse un depósito de \$6,000 en una cuenta de ahorros que acumula el 8% semestral, para que se conviertan en \$10,000? 9.- ¿Cuál es el monto de una inversión de \$ 20,000 que se coloca a una tasa del 20% durante 2 años 3 meses si se aplican capitalizaciones trimestrales? 10.- Se hace un depósito de \$2000 pactados con una tasa de interés del 6% convertible mensualmente después del cuarto año la tasa de interés cambia al 7% convertible trimestralmente. ¿Cuál es el valor total del depósito tres años después del cambio de la tasa de interés?	6 %
14 de marzo de 2022	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. de aprendizaje 5	Actividad que encuentras en plataforma. Resolver la actividad usando Interés Compuesto, recuerda subirla con el desarrollo completo. Deberás usar ecuaciones de valor para resolver algunos problemas, te recomiendo usar diagramas de tiempo.	6 %

23 de marzo de 2022	UNIDAD 3: Anualidades	Act. complementaria 1	<p>Resolver los siguientes ejercicios, Anualidades Vencidas y Anualidades Anticipadas, recuerda tener a la mano tu formulario y calculadora.</p> <p><b>ANUALIDADES VENCIDAS</b></p> <p>1.- Cuánto se tiene que depositar cada mes en una inversión que gana el 21% capitalizable mensualmente para tener \$85,000 al final de 3 años y 9 meses.</p> <p>2.- Cuántos pagos quincenales de \$421.85 deberán hacerse para cancelar una deuda de \$9,200 con el 25% de interés convertible quincenalmente.</p> <p>3.- Un coche cuesta \$180,000. Se vende mediante un enganche de \$50,000 y el resto en 36 mensualidades de \$6,224 cada una. Encontrar la tasa nominal.</p> <p>4.- Una persona contrató una deuda que le obliga a pagar \$5000 el primero de enero de cada uno de varios años. Se da cuenta que le convienen abonos trimestrales vencidos, ¿De cuánto tendrían que ser los pagos en el nuevo plan, si se considera el interés al 30% convertible trimestralmente?</p> <p>5.- El 12 de septiembre una persona adquiere un automóvil usado en \$10,000. Acuerda pagarle al vendedor mensualidades vencidas de \$955.30. Si se considera el interés a 26% anual convertible mensualmente, ¿Cuándo terminará de pagar?</p> <p><b>ANUALIDADES ANTICIPADAS</b></p> <p>1.- Cuántos depósitos semestrales anticipados de \$1,447.42 cada uno, se deben hacer para acumular un monto de \$15,000, la tasa es de 15% semestral.</p> <p>2.- Se renta un terreno comercial por \$5650 anuales anticipados a 2.7% mensual. ¿Cuál es la renta mensual anticipada equivalente?</p> <p>3.- ¿Cuántos depósitos de \$250 realizados al principio de cada semestre son equivalentes a un monto de \$3574.77 que se retira tres semestres después de realizado el último depósito, si el interés es del 20% semestral?</p> <p>4.- Una persona paga una renta mensual de \$2,750, pero desea en vez de hacer pagos mensuales, hacer un pago único anticipado al inicio del año. Usando una tasa del 16.5%, calcular el valor de dicha renta.</p> <p>5.- ¿Cuántos depósitos anuales anticipados de \$41,746.79 equivalen a un valor actual de \$200,000.00, si la tasa de interés es de 10%?</p>	6 %
30 de marzo de 2022	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 3	<p>Actividad que encuentras en plataforma.</p> <p>Resolver los ejercicios de Anualidades Diferidas que encontrarás en esta actividad 3, recuerda incluir el desarrollo completo y las fórmulas que usaste para su solución.</p>	6 %

06 de abril de 2022	UNIDAD 4: Amortización	Act. complementaria 1	<p>Resolver los ejercicios de Amortización que es una aplicación de las Anualidades. En el desarrollo del problema incluir las tablas tanto de Amortización como las tablas de fondos de amortización.</p> <p><b>AMORTIZACIÓN</b></p> <p>1.- José adquiere una casa en \$230,000 y paga \$15,000 de enganche, obtiene un préstamo a 20 años a una tasa del 29% capitalizable cada mes. ¿Cuál sería el valor del pago mensual? Elaborar la tabla de los primeros 5 meses.</p> <p>2.- Utilizando el problema anterior encontrar el saldo insoluto del pago número 100. Encontrar el saldo insoluto una vez efectuado dicho pago.</p> <p>3.- Se liquida una deuda en 5 pagos mensuales de \$1,980.20. Cada una, con intereses del 35% capitalizable cada mes. Encontrar el valor presente o capital y elabore la tabla de amortización.</p> <p>4.- Una deuda de \$12,000 debe amortizarse mediante 4 pagos bimestrales iguales, el primero a realizarse dentro de dos meses, con intereses al 4% bimestral sobre saldos insolutos. A) Calcular el importe de cada uno de los pagos; B) Construir una tabla de amortización.</p> <p>5.- Una pareja de recién casados adquiere una casa en condominio que cuesta \$60,000. Pagan un enganche de \$15,000 y acuerdan pagar el resto con 24 mensualidades iguales con el 24 % de interés convertible mensualmente. Haga una tabla de amortización que muestre los dos primeros meses.</p> <p><b>FONDOS DE AMORTIZACIÓN</b></p> <p>1.- Pedro desea tener \$12,000 para darlos de enganche para una casa dentro de 8 meses invierte en un fondo que da una tasa del 26.88% capitalizable cada mes. Cuánto tiene que ahorrar cada mes para acumular la cantidad deseada. Elaborar la tabla de fondo de amortización.</p> <p>2.- Con el fin de reemplazar un equipo dentro de 5 años, se establece un fondo de amortización efectuando depósitos anuales en una tasa que paga el 10%. Se estima que el equipo cueste \$42,780, Hallas el valor del depósito y elaborar la tabla de fondos de amortización.</p> <p>3.- Para pagar una deuda de \$5,400 que vence dentro de 5 meses se va a construir un fondo mediante depósitos mensuales vencidos. Si los depósitos se colocan en un fondo de inversiones que rinde el 32% anual convertible mensualmente. a) Hallar el importe de los depósitos; b) Construir la tabla de amortización.</p> <p>4.- Cuál debe ser el importe de cada uno de los 8 pagos mensuales que se colocan en un fondo de inversión que rinde el 28.5% convertible mensualmente con el objeto de amortizar una deuda de \$8,888.89 que vence exactamente dentro de 8 meses.</p> <p>5.- Depositando \$50 quincenales en un fondo de inversiones que paga el 24% efectivo anual. ¿En qué tiempo se reunirá \$1,000?</p>	6 %
---------------------	---------------------------	--------------------------	---	-----

18 de abril de 2022	UNIDAD 5: Depreciación	Act. complementaria 1	<p>Usando los diferentes métodos de depreciación, resolver los siguientes problemas. Se indica en cada ejercicio el método con el que deberás resolverlos.</p> <p>1.- Se compra un equipo con valor de \$16,000 y se calcula que su vida útil será de 4 años, antes de que deba ser reemplazado por un equipo más moderno. Su valor de desecho se calcula en \$2,500.</p> <p>a) Determine la depreciación anual. b) Elabore la tabla de depreciación Línea Recta</p> <p>2.- ¿Cuál será el valor de salvamento o rescate de un activo que costó \$100,000, si se deprecia de manera constante en \$9,500 cada año durante 5 años, la inflación considerada es del 12% anual?</p> <p>3.- Se compra mobiliario de oficina por \$8,975. Se espera que su vida útil sea de 5 años y que tenga un valor de salvamento de \$2,000.</p> <p>a) Hacer la tabla de suma de dígitos. 4.- Obtenga la depreciación anual de la máquina de ladrillos que costó \$121,000, con 5 años de vida útil y un valor de rescate de \$13,200 y se considera que se producen 10 millones de piezas distribuidas de la forma siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="887 584 1400 778"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>PRODUCCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,800,000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,150,000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,500,000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,950,000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1,600,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Elaborar la tabla de depreciación.</p> <p>5.- Con el método de Porcentaje Fijo, obtenga la depreciación anual de un activo que costó \$150,000, tiene \$25,000 como valor de rescate y 8 años de vida útil. Calcule la depreciación acumulada hasta el final del sexto año y haga la tabla de depreciación.</p> <p>6.- Se adquiere un equipo con valor de \$28,750 y se calcula que su tasa de depreciación es de 30%. Su esperanza de vida es de 7 años.</p> <p>a) Encontrar el valor en libros al final de quinto año. b) Determinar el cargo de depreciación del sexto año. c) Determinar el valor teórico de desecho.</p>	AÑO	PRODUCCIÓN	1	1,800,000	2	2,150,000	3	2,500,000	4	1,950,000	5	1,600,000	6 %
AÑO	PRODUCCIÓN															
1	1,800,000															
2	2,150,000															
3	2,500,000															
4	1,950,000															
5	1,600,000															
25 de abril de 2022	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. de aprendizaje 2	<p>Activar la plataforma de depreciación.</p> <p>Resolver los ejercicios y envíalos con el desarrollo completo para su evaluación, sobre Aplicaciones Bursátiles.</p>	6 %												
02 de mayo de 2022	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. de aprendizaje 3	<p>Las preguntas las encuentras en la plataforma. Contesta las siguientes preguntas con tus propias palabras, favor de no copiar y pegar. Para resolverlas puedes usar cualquier libro de Matemáticas Financieras.</p>	6 %												

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	<p>Para aprobar la materia deberán enviar las actividades en tiempo y forma de acuerdo al calendario, deben entregarlas con el DESARROLLO COMPLETO, al terminar, deberán presentar el exámen final del curso.</p> <p>A continuación se presenta el porcentaje:                      Las actividades tienen una ponderación del 60%                      El exámen final equivale al 40% de la calificación final del curso.                      El libro que les recomiendo es Matemáticas Financieras de Héctor Manuel Vidaurri Aguirre.                      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>								
Porcentajes	<table> <tbody> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>40 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table> <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>	Act. de aprendizaje	30 %	Examen Final	40 %	Act. complementaria	30 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	30 %								
Examen Final	40 %								
Act. complementaria	30 %								
TOTAL	100 %								

## VIII. Recursos y estrategias didácticas

Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Plan de Trabajo	(X)