PLAN DE TRABAJO

I. Datos de la institución

Plantel

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓ NOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓ N DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia



Grado o Licenciatura

Licenciatura en Administración

II. Datos del asesor

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

III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMATICAS FINANCIERAS	Clave	1154	Grupo	8551
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	30 de enero de 2023
Horas de asesoria semanal	4	Horario		Fecha de término del semestre	07 de junio de 2023

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

Estimado alumno.

Bienvenido a este curso de Matemáticas Financieras. Seré tu asesor durante este período, por lo que mi labor es ayudarte en tu proceso de aprendizaje, al resolver tus dudas y sugerirte cómo aprovechar los contenidos del programa.

En esta asignatura aprenderás. Qué el campo de las matemáticas es muy amplio aplicándose en diversas áreas; la contabilidad, la mercadotecnia, las finanzas, la estadística, la economía...etcétera. Así el ámbito nuestro, es el interés en la aplicación de la matemática financiera, el cual requiere del conocimiento de los administradores financieros, para la acertada toma de decisiones, auxiliándose de las herramientas financieras y tecnológicas de nuestro mundo globalizante.

Ahora te corresponde a ti como alumno conocer los diversos caminos para lograr el máximo rendimiento de una inversión y la mejor forma de financiarla, es decir a todo el mundo le interesa saber cómo invertir su dinero, para obtener el máximo rendimiento, con el mínimo de recursos. Pero para lograr lo anterior es necesario, saber elegir la mejor alternativa a la hora de invertir, es de suma importancia considerar que el dinero tiene un valor en el tiempo, pero a su vez implica un costo.

La mejor manera de adentrarte en el mundo financiero es conociendo, cada uno de los términos que se usan regularmente, es conveniente que sepas; que el dinero tiene un valor en el tiempo, que la diferencia entre el interés simple y el interés compuesto, radica en el empleo de períodos de tiempo y capitalizaciones, regidas por tasas de interés, y en conjunto estos elementos se pueden conjugar en una ecuación de valor, donde un acreedor y un deudor se pondrán de acuerdo en la forma de liquidar diferentes obligaciones en diversas fechas convenidas.

Es importante enfatizar que una anualidad no siempre se refiere a años, y que estas se clasifican diferentes tipos de anualidades en función de su forma de pago y de la capitalización, también conocerás las diferentes maneras de amortizar una deuda mediante pagos.

Todas las empresas requieren de bienes los cuales se deprecian o pierden valor con el paso del tiempo por avance tecnológico u obsolescencia utilizando diversos métodos como el de línea recta. Después de estudiar, revisar y comprender los temas anteriores nos damos cuenta de que las empresas públicas o privadas, requieren financiar sus respectivos proyectos auxiliándose de acciones, bonos y obligaciones, los cuales se obtienen de varios inversionistas, quienes toman las funciones de prestamistas, lo cual implica que toda inversión tiene un costo, llamado mercado de capitales o de dinero.

Así el área financiera ofrece las bases y las herramientas necesarias para la toma de decisiones en nuestra vida cotidiana, en el campo laboral y en tu formación profesional al relacionarse con otras asignaturas como son; la administración, la contabilidad, los recursos humanos....etc.

La comunicación a lo largo del curso será continua, de manera asíncrona (a través de los mensajes de plataforma y correo electrónico), y síncrona (a través del chat) y videoconferencia ZOOM.

VIDEOCONFERENCIAS		
SESIÓN	FECHA / HORA	TEMA A TRATAR
1	Luneses 20 de febrero, 19:00 - 20:00 hrs.	Presentación de la asignatura y del plan de trabajo
2	Miércoles 22 de febrero, 19:00 - 20:00 hrs.	U1 Interés simple, ecuaciones de valor.

;	3	Miércoles 01 de marzo, 19:00 - 20:00 hrs.	U2 Interés compuesto, conceptos generales.
4	4	Miércoles 29 de marzo, 19:00 - 20:00 hrs.	U3 Anualidades diferidas
	5	Miércoles 24 de Mayo, 19:00 - 20:00 hrs.	Aclaración de dudas generales.

Nota. Para ingresar a la sesión, consulta la liga de acceso en el foro general de la asignatura.

Revisa los horarios de asesoría en la portada de este plan de trabajo. Será un placer trabajar juntos, me pongo a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre.

¡Bienvenido y mucho éxito!

Atentamente.

Asesora. Beatriz Ortega López

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

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

Enseguida revisa, estudia y analiza el apunte electrónico de la asignatura y bibliografía relacionada con los temas de la asignatura sin importar el autor consultado. Estos pasos te ayudarán en la solución de tus actividades iniciales, de aprendizaje, complementarias y cuestionarios.

Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas. Así mismo se fomentará en ti, el trabajo y aprendizaje de manera independiente, donde crearás nuevos hábitos de estudio y de organización de tiempos para la revisión de materiales en el sitio, búsqueda de bibliografía necesaria, realizar investigaciones.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha No.	lo. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderacio n
-----------	------------	---------------	-----------------------------------------------------------	-----------------

22 de febrero de 2023	UNIDAD 1: Interés simple	Act. complementaria 1	Construye un mapa conceptual del tema interés simple incluye; concepto, simbología y fórmula de los siguientes conceptos: Interés Capital Monto Tasa de interés Tiempo Descuento Valor nominal Valor de vencimiento o efectivo Ecuaciones de valor Resuelve los siguientes ejercicios. L'Cuál es el interés simple de \$962,500 que la empresa Guantes del Futuro tiene colocados en un banco que le otorga el22% durante 5 años? Meteriales Medina adquiere una serie de propiedades con un costo de \$18'720,000, para realizar el pago, una institución de crédito le ofrece una tasa del 31% a pagar en 8 años 9 meses. Halla el interés y la cantidad final a pagar. Fernanda Soto adquiere un préstamo para comprar una impresora de etiquetas comestibles, por la cual paga \$121,723 a una tasa del 17% durante 1 año 3 meses. Determina el capital que debe solicitar Fernanda. Mueblería RIVERA ofrece un comedor en \$8,330 con dos descuentos sucesivos el primero es del 30% y un segundo del 10%. Encuentre el precio final del comedor. Un pagare con valor de \$28,010 vence el 19 de diciembre, se descuenta el 12 de octubre al 28%. Hallar el valor descontado. ¿En cuánto tiempo se acumularían \$266,090 si el día de hoy se invierten \$87,120 a una tasa del 20% semestral? Colocar el resultado en; años, meses y días.	10 %
27 de febrero de 2023	UNIDAD 1: Interés simple	Act. complementaria 2	Resolver el ejercicio del tema ecuaciones de valor a Interés Simple. Lucero Mora le debe a Nicolás Buenrostro dos sumas de dinero. 1. \$44,390 a 7 meses. 2. \$26,363 al 27% a 11 meses La fecha focal considerada es a 8 meses, con un rendimiento del 37%. Determina el pago final.	5 %

06 de marzo de 2023	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. complementaria 1	Resuelve los siguientes ejercicios, sobre el tema de interés compuesto conceptos generales. 1. Si se invierte un capital al 34% anual con capitalización mensual en tres años ¿cuántos periodos de capitalización hay? 2. Si se invierte una cantidad al 34% con capitalización semestral ¿cuál es la tasa semestral? 3. Si la tasa de interés es 66% con capitalización cuatrimestral ¿a cuánto equivale la tasa de interés cuatrimestral? 4. Obtén el monto de que se acumula en 5 años de un capital de \$76,000 Si se invierte al 16% compuesto por semestres. 5. ¿Qué capital produce un monto de \$22000 a los 9 años, si la tasa es del 5% mensual? a. Con capitalización bimestral. b. Con capitalización trimestral. c. Con capitalización cuatrimestral. 6. Con un capital de \$17,000 se formó un monto de \$26,800 a los 9 años, ¿a qué tasa se hizo la inversión? 7. ¿Cuántos cuatrimestres necesita el Sr. Esguer invertir \$76,000 para que en un futuro reúna \$101,000 si la tasa de inversión es de 16% con capitalización cada seis meses? 8. Sonia tiene que pagar un crédito que recibió el día de hoy por \$92,900. El dinero que Lorena recibió fue de \$72,123 y la tasa de interés es de 36% con capitalización mensual. ¿Cuánto meses hace que le dieron el crédito a Sonia? 9. ¿Cuál es la tasa efectiva de interés que se recibe de un depósito bancario de un banco extranjero de \$66,000 pactado al 12% de interés anual convertible semanalmente? 10. ¿Cuál es la tasa efectiva que se paga por un préstamo que hizo Banca Unión a Luis Hans por \$28,000 que se pactó al 28% de interés anual en forma bimestral?	10 %
15 de marzo de 2023	UNIDAD 2: Interés compuesto	Act. complementaria 2	Investiga y resuelve el ejercicio sobre el tema ecuaciones de valor en interés compuesto. El 25 de enero de 2022 la empresa Limpiadores Mágicos, adquiere los siguientes compromisos: 1. \$66,000 a 215 días al 8 % capitalizable trimestralmente 2. \$29,300 a 332 días al 16 % en forma semestral La empresa Limpiadores Mágicos, desea liquidar sus deudas con; un anticipo de \$20,200 el 23 de julio de 2022 y un pago único el día 28 de octubre de 2022, considerando una tasa de rendimiento del 26% convertible en forma bimestral. Calcular el monto del pago final. Esta actividad la realizarás sin ayuda de la asesora por ser de investigación	5 %
22 de marzo de 2023	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 1	Resuelve los siguientes ejercicios del tema anualidades. 1. Calcula el monto futuro de una serie de depósitos semestrales de \$66,020.00 durante 2.5 años en una cuenta bancaria que rinde: 1. El 18% capitalizable semestralmente 2. El 12% capitalizable mensualmente 2. ¿Cuál es el valor en efectivo de una anualidad de \$4,000 al final de cada 3 meses durante 5 años con un interés del 16% capitalizable trimestralmente? 3. Una empresa debe de pagar dentro de 6 meses la cantidad de \$344,600 Para asegurar el pago el contralor propone por liquidez reunir un fondo con depósitos mensuales que paga el 24% capitalizable mensualmente. Obtener el valor de los depósitos. 4. ¿Cuántos pagos bimestrales vencidos de \$2,050 se tendrían que hacer para saldar una deuda pagadera hoy de \$11,000 si el 1er. Pago se realiza dentro de 2 meses y el interés es del 2.75% bimestral? Dar el resultado en meses.	4 %

29 de marzo de 2023	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 2	Resuelve los siguientes ejercicios del tema anualidades. 1. Una persona alquila un local acordando pagar \$2,750 de renta mensual. Sin embargo, por motivo de viaje desea adelantar un año de renta. Calcula el valor de esa renta anticipada si la tasa de rendimiento en un banco es del 16.5%. Si la tasa fuera de un 15.5% ¿Cuál sería el pago adelantado de un año? 2. Una persona debe pagar \$114,500 dentro de 2 años y para reunir esa cantidad, decide efectuar 12 depósitos bimestrales en una cuenta de inversión que otorga el 13.5%. ¿De qué cantidad deben ser los depósitos si hoy hace el 1°? 3. ¿Cuántos depósitos anuales anticipados de \$44,146 equivalen a un valor actual de \$223,000 si la tasa de interés es del 16%? 4. Quiero hacer 6 depósitos trimestrales, al inicio del próximo trimestre, en una institución que da el 15% capitalizable trimestralmente, por \$52,000 cada uno. ¿Cuánto acumularé al final del 6to trimestre?	4 %
10 de abril de 2023	UNIDAD 3: Anualidades	Act. de aprendizaje 3	1. Un capital de \$89,000 se coloca en un pagaré de una institución financiera que otorga el 18.3% 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 14% con capitalización mensual ¿de cuánto serán esos retiros? 2. ¿Cuál es el valor actual diferido de 6 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?	2 %
19 de abril de 2023	UNIDAD 4: Amortización	Act. de aprendizaje 1	Resuelve los siguientes ejercicios. 1. Bodega Granos Imperiales, obtiene un préstamo por \$417,800 los cuales se van a liquidar a través de 6 pagos cuatrimestrales iguales, con una tasa de interés del 16% convertible cuatrimestralmente. ¿De cuánto será cada pago? 2. Una deuda de \$80,200 se debe liquidar en pagos trimestrales a una tasa del 20% en forma trimestral. Obtener el valor del pago igual mensual. • Calcula los derechos del acreedor sobre el bien al 4to. mes. • Hallar los derechos adquiridos del deudor en el 5to. mes.	4 %
24 de abril de 2023	UNIDAD 4: Amortización	Act. de aprendizaje 2	Resuelve los siguientes ejercicios. 1. El señor Xiu desea comprar en dos años un Terreno con un costo de \$ 933,215 para lo cual crea un fondo de ahorro bimestral, con intereses del 18% convertible en forma bimestral ¿De cuánto serán los depósitos? 2. Adelina Salas adquiere una Tejedora con una vida útil de 8 años. Con el fin de reemplazarla al final de ese tiempo, Adelina Salas se interesa por un fondo de amortización en el cual efectuará depósitos anuales en Banca el Futuro institución de crédito que le otorga el 22%. Si se estima que la tejedora costará \$325,000. • ¿Cuál será el valor del depósito. • Construye la tabla de fondo de amortización correspondiente.	4 %

03 de mayo de 2023	UNIDAD 4: Amortización	Act. complementaria 1	Responde las siguientes preguntas. 1. Desde tu punto de vista qué es amortización. 2. ¿Qué es un fondo de amortización? 3. Explica brevemente en qué consiste la amortización de una deuda con pago periódico constante, tasa y plazo fijos. 4. ¿A qué hacen referencia los pagos iguales en una operación de amortización? 5. Detalla en qué consiste la amortización de una deuda con amortización constante. 6. Menciona algunos tipos de amortización. 7. ¿Qué características tiene un fondo de amortización?	2 %
08 de mayo de 2023	UNIDAD 5: Depreciación	Act. de aprendizaje 2	Resuelve el siguiente ejercicio. 1. Cuál será el valor de reposición de un equipo estereofónico con un costo de \$320,000 si se espera una vida útil de 4 años y debido a los avances tecnológicos su precio ha venido reduciéndose en términos reales un 12% anual, la inflación esperada es de 23.1%.	2 %
17 de mayo de 2023	UNIDAD 5: Depreciación	Act. complementaria 1	Resuelve el siguiente ejercicio. 1. La señora Esmeralda Jacen dona a un Centro de rehabilitación para niños con capacidades diferentes, equipo quirúrgico con valor de \$3`,100,000. Se calcula una vida útil del equipo de 7 años y un valor de salvamento de \$933,000. Por medio del método de suma de dígitos. • Calcular la depreciación acumulada para el 2do y el 6to año. • Elaborar la tabla de depreciación correspondiente marcando los resultados anteriores.	5 %
22 de mayo de 2023	UNIDAD 5: Depreciación	Cuestionario de reforzamiento	Responde las siguientes preguntas. 1. ¿Qué es la depreciación de un activo? 2. ¿Cómo se determina la base de depreciación de un activo? 3. ¿Qué es el valor en libros y qué relación tiene con la depreciación acumulada en el método de 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 suma de dígitos? 10. ¿Cuál es la fórmula para calcular el valor en libros en el método de suma de dígitos?	3 %
24 de mayo de 2023	UNIDAD 6: Aplicaciones bursátiles	Act. complementaria 1	Realiza la investigación correspondiente y responde las preguntas. 1. ¿Cuál es la función primordial de la bolsa de valores Mexicana? 2. Menciona y describe los cinco tipos de bonos que el gobierno de México emite a través de la SHCP. 3. Realiza un cuadro comparativo de acciones, bonos y obligaciones. 4. ¿Cuáles son las acciones mexicanas con mayor representación en la bolsa de valores en México? 5. Definir qué es un trading. 6. Identificar qué significa hacer trading 7. ¿Cuál es la información que presentan los gráficos de velas? 8. En el mercado financiero ¿qué quiere decir alcistas y bajistas? 9. Al hablar de alcistas y bajistas también se mencionan algunos animales ¿Tienen alguna representación en el mercado financiero? 10. Menciona algunas diferencias entre el índice Daw Jones y Nasdaq.	10 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓ N	
Requisitos	alumno, unidad y actividad. Por ejemplo, si el alumno se llama nombrará: U2 Actividad 3 RBC, apellidos, nombre (solo iniciales • En caso de recibir una retroalimentación negativa, el alumno días contados a partir de la fecha que sea calificada la actividad • Evitar subir actividades incompletas o sin resolver para poder • No subir actividades en imagen o escaneadas (el escaneo difiasesor); no serán evaluadas actividades escaneadas y/o en part • Consultar las videoconferencias preparadas, para disminuir o cuando la realización de una actividad implique hacer una invesetc. en mínimo dos fuentes mesográficas diferentes a los apunte haces incurrirás en plagio. No olvides colocar la fuente consultad correcta. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Nor IMPORTANTE: Deberás entregar las actividades a más tardar en	portada de cada actividad con tus datos personales. los procedimientos y resultados. so y resultados. mentarias, cuestionarios o actividades de investigación colocar nombre del Carlos Rodríguez Blanco y entrega: Unidad 2 actividad 3. El archivo se), si el archivo es corrección nombrarlo como: Corre U2 Actividad. 3 RBC. leberá corregir la actividad correspondiente. En un plazo no mayor a dos l. obtener la retroalimentación correspondiente. culta la lectura del documento, así como notas que pudiera poner el les (dos o más documentos). eliminar errores en las actividades. stigación, deberás buscar fuentes oficiales como libros, revistas, artículos, es electrónicos y hacer la cita de estos en formato APA, ya que, si no lo da de la forma mas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf la fecha límite de entrega, las actividades entregadas después de ese contará con una calificación y retroalimentación de mi parte en un máximo
	Act. de aprendizaje	20 %

VIII. Recursos y estratégias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
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)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)