

**Universidad Autónoma del Estado de México  
Unidad Académica Profesional de Tejupilco  
Licenciatura en Administración**



**GUIA PEDAGOGICA**

**MATEMÁTICAS FINANCIERAS**

Elaboró: M. en A. Josué Ociel Márquez Gómez Fecha: 29/06/2018  
\_\_\_\_\_

Fecha de  
aprobación

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno

\_\_\_\_\_



## Índice

	<b>Pág.</b>
I. Datos de identificación.	3
II. Presentación del programa de estudios.	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.	5
IV. Objetivos de la formación profesional.	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	6
VII. Acervo bibliográfico.	22
VIII. Mapa curricular.	23



**I. Datos de identificación.**

Espacio académico donde se imparte

**Unidad Académica Profesional Tejupilco**

Estudios profesionales

**Licenciatura en Administración, 2018**

Unidad de aprendizaje

**Matemáticas financieras**

Clave

Carga académica

**3**

Horas  
teóricas

**1**

Horas  
prácticas

**4**

Total de  
horas

**7**

Créditos

Período escolar en que se ubica

1

2

**3**

4

5

6

7

8

9

Seriación

**Matemáticas**

**Matemáticas financieras**

UA Antecedente

UA Consecuente

**Tipo**

Curso

**X**

Curso-taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Estancia

**Modalidad educativa**

Escolarizada

**X**

No escolarizada

Mixta (especificar)



## II. Presentación de la guía pedagógica

Conforme lo indica el **Artículo 87** del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo.

La guía pedagógica de la UA de **MATEMÁTICAS FINANCIERAS** será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento que le oriente de forma sencilla en el desarrollo de sus actividades de enseñanza, así como de algunas estrategias didácticas que permitirán, que los estudiantes desarrollen las competencias propias de la UA.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de la Guía Pedagógica de la UA **MATEMÁTICAS FINANCIERAS**, corresponden a la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor –facilitador-, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento.

Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios: El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender; diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje; proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

Para facilitar el aprendizaje de los contenidos y lograr los objetivos educativos, se diseñó una metodología de enseñanza centrada en el aprendizaje, para lo cual en cada una de las secuencias didácticas que integran esta guía, se incluyeron diferentes actividades de aprendizaje para que el estudiante tenga oportunidad de integrar, practicar o transferir los conocimientos adquiridos en cada unidad temática.

Asimismo, se seleccionaron los métodos, técnicas estrategias y recursos de enseñanza que se consideraron más adecuados para crear diferentes situaciones de aprendizaje con el apoyo de diferentes estímulos que incidan positivamente en la motivación del estudiante para aprender.



### III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:

Básico

Área curricular:

Administración

Carácter de la UA:

Obligatoria

### IV. Objetivos de la formación profesional.

#### Falta

#### Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales en Administración con alto sentido de responsabilidad, de ética y de servicio para coordinar recursos y esfuerzos del factor humano dentro de las organizaciones con la finalidad de incrementar su desempeño y hacer frente a cambios en un entorno globalizado, para:

#### Generales

- ✓ Ampliar su universo cultural para mejorar la comprensión del mundo y del entorno en que vive, para cuidar de la naturaleza y potenciar sus expectativas.
- ✓ Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- ✓ Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.
- ✓ Evaluar el progreso, integración e incertidumbre de las ciencias, ante la creciente complejidad de las profesiones.
- ✓ Participar activamente en su desarrollo académico para acrecentar su capacidad de aprendizaje y evolucionar como profesional con autonomía.
- ✓ Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- ✓ Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.

#### Particulares

- ✓ Incorporar estrategias de trabajo, para llevar a cabo el diseño de un plan de acción dentro de una empresa y así lograr sus objetivos y metas.
- ✓ Comprender y aplicar los principios y metodologías de la administración para el análisis de datos e información de recursos tangibles e intangibles en las organizaciones.



- ✓ Desarrollar la forma de expresarse, la creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor, para intervenir en las organizaciones, y enfrentar retos y cambios de un entorno global.

#### **Objetivos del núcleo de formación:**

Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

#### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Desarrollar habilidades para plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, teniendo como base el pensamiento lógico, crítico y matemático.

#### **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Desarrollar un pensamiento lógico, formal, heurístico y algorítmico al modelar fenómenos de naturaleza financiera y resolver problemas de situaciones financieras ordinarias tanto personales, empresariales y corporativas por medio del estudio del interés simple, el interés compuesto y los diferentes tipos de anualidades para aplicar los principios del valor del dinero en el tiempo, solicitar créditos, realizar inversiones, efectos de la inflación, variaciones en las tasas de interés y otros.

#### **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.**

<b>Unidad 1. Progresiones.</b>
<b>Objetivo:</b> Conocer, identificar y diferenciar las progresiones aritméticas de las geométricas, así como resolver aplicaciones de las mismas.
<b>Contenidos:</b> 1.1 Progresiones aritméticas 1.1.1 Concepto, nomenclatura, fórmulas, Cálculo 1.1.2 Crecientes y decrecientes 1.1.3 Aplicaciones con casos reales 1.2. Progresiones geométricas 1.2.1 Concepto, nomenclatura, fórmulas, cálculo 1.2.2 Crecientes y decrecientes 1.2.3 Aplicaciones con casos reales
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>
<b>Métodos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inductivo</li><li>• Lógico</li><li>• Simbólico</li><li>• Exposición</li><li>• Demostración</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Lluvia de ideas</li> </ul> <p><b>Estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución de problemas</li> <li>Mapas cognitivos</li> <li>Cuadro comparativo</li> <li>Ilustraciones</li> <li>Analogías</li> <li>Problemario</li> <li>Prácticas</li> </ul> <p><b>Recursos educativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de prácticas</li> <li>Problemario</li> <li>Referencias bibliográficas</li> <li>Diapositivas</li> </ul>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>El docente solicita se lleve a cabo la presentación de cada participante.</b></p> <p><b>A1.</b> Hacer la presentación de sí mismo frente al grupo.          Dinámica grupal : Se aplicará la cadena de nombres          Hay que decir el nombre y luego la persona a la derecha dice su nombre y repite el nombre de los que anteriormente se presentaron. Juego de memoria. Puede variarse utilizando, además del nombre, algún animal o inclusive el sonido que éstos producen.</p> <p><b>Encuadre de la unidad:</b> Presentar el programa, los objetivos, contenidos,</p>	<p><b>1.1 Preguntas literales:</b>          ¿Qué son las matemáticas? ¿Cuál es la importancia de las matemáticas en su formación? ¿Qué es una progresión?</p> <p><b>A4.</b> Contestar a los preguntas que el docente realiza y aporta información</p> <p><b>Mapa mental.</b> Se les proporciona material sobre el tema de las progresiones aritméticas, donde el alumno tendrá que identificar la nomenclatura, fórmula, tipos y a través de un <b>mapa mental</b> y desarrollar el temas antes mencionado.</p>	<p>Se les proporcionará a los alumnos una serie de <b>ejercicios</b> donde el alumno tendrá que identificar qué tipo de progresiones son, para poder resolverlos. Y entregarlos.</p> <p><b>A10.Mesar redonda.</b> Se llevará a <b>cabo una mesa redonda</b> con los alumnos para compartir sus dificultades que hayan tenido para la resolución de los ejercicios y despejar dudas.</p>



<p>metodología y formas de evaluación y se les da a conocer que los trabajos se entregarán en un portafolio de evidencia.</p>	<p><b>A5.</b> Realizar el <b>mapa mental</b>, sobre las PA, y lo integra al portafolio de evidencias.</p> <p><b>Discusión grupal:</b> Coordinar la participación para profundizar en el tema.</p> <p><b>A6.</b> Participar y aportar información</p> <p>Exposición: desarrollará en el pintarrón una serie de ejemplos del tema de las progresiones</p> <p><b>A7.</b> Resolver los ejercicios en clase. Y anexarlos al <b>portafolio de evidencias</b>.</p> <p><b>Tarea extra clase:</b> <b>Solución de ejercicios</b></p> <p><b>Dinámica aleatoria:</b> Hacer un sorteo para que alumno desarrollen los <b>ejercicios que se han proporcionado de tarea</b>, para identificar errores que hayan tenido al resolverlos y despejar dudas.</p> <p><b>Tarea extra clase:</b> Investigación previa sobre las progresiones geométricas</p> <p><b>Trabajo en equipo:</b> en base a investigación previa que se les pidió que realizaran sobre el tema progresiones</p>	
---	--	--



	<p>geométricas, deberá aportar su punto de vista y detectar las diferencias de las progresiones aritméticas y con esa información realizar un <b>cuadro comparativo por equipos</b>.</p> <p><b>A8.</b> Por equipo realizar un <b>cuadro comparativo</b> y participar en la discusión grupal con la coordinación del docente.</p> <p><b>Exposición:</b> desarrollará en el pintarrón una serie de ejemplos del tema de las progresiones</p> <p><b>A9.</b> Resolver los ejercicios en clase. Y anexarlos al <b>portafolio de evidencias</b>.</p> <p><b>Tarea extra clase:</b> <b>Solución de ejercicios</b></p> <p><b>Dinámica aleatoria:</b> Hacer un sorteo para que alumno desarrollen los <b>ejercicios que se han proporcionado de tarea</b>, para identificar errores que hayan tenido al resolverlos y despejar dudas.</p>	
<b>(2 Hrs.)</b>	<b>(9 Hrs.)</b>	<b>(1 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>	<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Biblioteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón electrónico</li> <li>• Internet</li> </ul>	



## Unidad 2. Interés simple

**Objetivo:** Explicar los conceptos de interés, capital inicial, monto, tiempo e interés, y los usos de los mismos.

### Contenidos :

#### 2.1. Interés simple

2.1.1 Concepto, Nomenclatura y definición de: capital inicial o principal, capital final o monto, tiempo, tasa de interés, interés.

2.1.2 Obtención de fórmulas de: Interés, monto, valor presente, tiempo, tasa de interés

2.1.3 Aplicaciones de casos reales

2.1.4 Interés simples, real o exacto

2.1.5 Interés simple, ordinario o comercial.

2.1.6 Relación entre el interés exacto y el comercial

2.1.7 Cálculo del tiempo (Tiempo exactos, tiempo aproximado)

2.1.8 Tiempo en que un capital se duplica, triplica, cuadruplica, etc.

2.1.9 Tasa de interés que se requiere para que un capital se duplique, triplique y cuadruplicue.

2.1.10 Pagaré

2.1.11 Ecuaciones de valor

2.1.12 Aplicaciones de casos reales y ejemplos

#### 2.2 Descuento simple

2.2.1 Aplicaciones de casos reales y ejemplos

## Métodos, estrategias y recursos educativos

### Métodos:

- Inductivo
- Lógico
- Simbólico
- Exposición
- Demostración
- Lluvia de ideas

### Estrategias

- Solución de problemas
- Mapas cognitivos
- Cuadro comparativo
- Ilustraciones
- Analogías
- Problemario
- Prácticas

### Recursos educativos

- Manual de prácticas
- Problemario



<ul style="list-style-type: none"> <li>Referencias bibliográficas</li> <li>Diapositivas</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<p><b>Realizar el pase de lista de asistencia</b></p> <p><b>Encuadre de la unidad:</b> Presentar la unidad, objetivo, contenido, metodología y formas de evaluación.</p> <p><b>Evaluación diagnóstica:</b> Aplicar un <b> cuestionario</b> para identificar los conocimientos previos de los estudiantes.</p> <p><b>A11.</b> Resolver el cuestionario</p>	<p><b>Investigación bibliográfica:</b> Llevar al alumno a la biblioteca para que realicen la búsqueda de los conceptos básicos de interés simple y nomenclatura en diferentes libros.</p> <p><b>A12.Resumen:</b> Realizar un <b> resumen</b> de dicha investigación de manera individual y anexarla como portafolio de evidencias.</p> <p><b>Mesa redonda:</b> los alumnos aportarán su punto de vista en base a la investigación realizada y entre ambos formularán su concepto.</p> <p><b>Discusión en grupo:</b> aportarán sus puntos de vista.</p> <p><b>A13. Solución de ejercicios:</b> desarrollar <b>ejercicios</b> aplicados a la vida diaria.</p> <p><b>Encuadre:</b> El maestro mostrará un video del cálculo de tiempo. Donde los alumnos aportan sus comentarios frente al grupo y se llega a una conclusión.</p>	<p><b>Tarea extra clase:</b> Se les proporcionará a los alumnos una serie de ejercicios donde el alumno tendrá que identificar qué tipo de interés simple para poder resolverlos. Y entregarlos.</p> <p><b>A18. Mesa redonda:</b> llevar a cabo una <b>mesa redonda</b> con los alumnos para compartir sus dificultades que hayan tenido para la resolución de los ejercicios, y poder despejar dudas.</p>



	<p><b>A14. VIDEO:</b> Identificar lo que es una tasa de interés y lo que se requiere para que un capital se duplique, triplique y cuadruplica aportan sus comentarios frente al grupo y se llega a una conclusión.</p> <p>El maestro les proporcionara una serie de <b>ejercicios</b> para que los resuelvan.</p> <p><b>A15. Solución de ejercicios:</b> desarrollar <b>ejercicios</b> aplicados a la vida diaria.</p> <p><b>Tarea extra clase:</b> los alumnos deberán investigar que es un pagaré, y llevar uno en blanco. A través de un mapa conceptual.</p> <p><b>A16. Mapa conceptual:</b> desarrollar un mapa conceptual de lo que es un pagare y en parejas y llenar su pagare con los datos de ellos mismos.</p> <p><b>Solución de Ejercicios:</b> El maestro proporciona material de ecuaciones de valor, definiciones y ejemplo</p> <p><b>Discusión grupal:</b> Coordinar la participación para profundizar en el tema.</p>	
--	--	--



	<p><b>Exposición:</b> El maestro realiza varios ejemplos del tema de las ecuaciones de valor y descuento simple. Para que posteriormente los alumnos se les proporcionen ejercicios y los resuelvan.</p> <p><b>A17.Solución de ejercicios:</b> realizar una serie de ejercicios de los temas antes desarrollados- y anexarlos al portafolio de evidencias.</p>	
<b>(2 Hrs.)</b>	<b>(8 Hrs.)</b>	<b>(2Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>	<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Biblioteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón electrónico</li> <li>• Internet</li> </ul>	

<b>Unidad 3. Interés compuesto</b>
<b>Objetivo:</b> Contrastar las diferentes estrategias para estimular el desarrollo intelectual y las habilidades para resolver problemas con la finalidad de mejorar el desarrollo de la mente y la forma de solucionar problemas.
<p><b>Contenidos :</b></p> <p>3.1 Interés compuesto</p> <p>    3.1.1 Concepto, obtención de fórmulas y nomenclatura de: Monto, valor presente, tiempo, tasa de interés, aplicaciones.</p> <p>    3.1.2 Periodos financieros de conversión</p> <p>    3.1.3 Tasa efectiva y nominal de interés</p> <p>    3.1.4 Tasas equivalentes</p> <p>    3.1.5 Relación entre la tasa nominal y efectiva</p> <p>    3.1.6 Tasa interna de retorno TIR</p> <p>    3.1.7 Comparaciones entre el interés simple y el compuesto (Numérica y gráfica).</p> <p>    3.1.8 Aplicaciones de casos reales y Ejercicios</p> <p>3.2. Descuento compuesto</p> <p>    3.2.1 Aplicaciones de casos reales y Ejercicios</p>
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>



<p><b>Métodos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inductivo</li> <li>• Lógico</li> <li>• Simbólico</li> <li>• Exposición</li> <li>• Demostración</li> <li>• Lluvia de ideas•</li> </ul> <p><b>Estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Mapas cognitivos</li> <li>• Cuadro comparativo</li> <li>• Ilustraciones</li> <li>• Analogías</li> <li>• Problemario</li> <li>• Prácticas</li> </ul> <p><b>Recursos educativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de prácticas</li> <li>• Problemario</li> <li>• Referencias bibliográficas</li> <li>• Diapositivas</li> </ul>		
<p><b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b></p>		
<p><b>Inicio</b></p>	<p><b>Desarrollo</b></p>	<p><b>Cierre</b></p>
<p><b>Realizar el pase de lista de asistencia</b></p> <p><b>Encuadre de la unidad:</b>          Presentar la unidad, objetivo, contenido, metodología y formas de evaluación.</p> <p><b>Evaluación diagnóstica:</b>          Aplicar un cuestionario para identificar los conocimientos previos de los estudiantes.</p> <p><b>A19.</b> Resolver el cuestionario</p>	<p><b>Tarea extra clase:</b>          investigar el tema de interés compuesto donde el alumno desarrollará a través de un <b>mapa mental</b>.</p> <p><b>A20: Mapa mental:</b>          desarrollar el tema de interés compuesto a través de un mapa mental.</p> <p><b>Exposición:</b> El maestro desarrollará en el pintarrón algunos ejemplos para que el alumno identifique su aplicación en la vida diaria.</p>	<p><b>Solución de Ejercicios:</b>          Se les proporcionará a los alumnos una serie de <b>ejercicios</b> donde el alumno tendrá que identificar qué tipo de interés para poder resolverlos. <b>Y entregarlos.</b></p> <p><b>PNI (positivo, negativo e interesante):</b> se le preguntara al grupo que les pareció de la Unidad</p> <p><b>A23.</b> Contestar que tal fue de la unidad PNI para enriquecer y resolver dudas.</p>



	<p><b>A21. Solución de ejercicios:</b> desarrollar una serie de ejercicios.</p> <p>Los alumnos se integrarán en quipo y deberán ir a la biblioteca a consultar los periodos financieros de conversión, tipos de tasas y desarrollarlas a través de un <b>cuadro sinóptico</b>.</p> <p><b>Encuadre:</b> en base a la investigación anterior.</p> <p><b>A22. Cuadro comparativo:</b> elaborar un cuadro comparativo donde muestre las diferencias de interés simple y compuesto, puedan identificar sus características de cada uno.</p>	
<b>(2 Hrs.)</b>	<b>(6 hrs)</b>	<b>(4 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Biblioteca</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón electrónico</li> <li>• Internet</li> </ul>

<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>

<b>Unidad 4. Anualidades</b>
<b>Objetivo:</b> Identificar, analizar, clasificar los diferentes tipos de anualidades (ordinaria, extraordinaria diferida y perpetua) para resolver problemas con pagos o inversiones constantes.



**Contenidos :**

4.1 Anualidades

4.1.1 Clasificación de las anualidades. anualidades ciertas, ordinarias o vencidas

4.1.2 Nomenclatura, valor futuro, valor presente, tiempo, tasa de interés, la anualidad.

4.1.3. Aplicaciones de casos prácticos

4.2 anualidades ciertas anticipadas

4.2.1 Nomenclatura, valor futuro, valor presente, tiempo, tasa de interés y la anualidad.

4.2.2 Aplicaciones de casos prácticos

4.3 anualidades incierta o extraordinarias

4.3.1 Nomenclatura, valor futuro, valor presente, tiempo, tasa de interés y la anualidad

4.3.2. Aplicaciones de casos prácticos. ANUALIDADES DIFERIDAS

4.3.3. Definición, nomenclatura, fórmulas para calcular – monto, valor presente, tiempo, tasa de interés y la anualidad

4.3.4 Aplicaciones de casos prácticos.

4.4. Depreciación, amortización y fondos de amortización

4.4.1. Clasificación: depreciación por fondo de amortización, depreciación por método lineal y depreciación por porcentaje constante

4.4.2 Aplicaciones de casos prácticos

**Métodos, estrategias y recursos educativos**

**Métodos:**

- Inductivo
- Lógico
- Simbólico
- Exposición
- Demostración
- Lluvia de ideas

**Estrategias**

- Solución de problemas
- Mapas cognitivos
- Cuadro comparativo
- Ilustraciones
- Analogías
- Problemario
- Prácticas

**Recursos educativos**

- Manual de prácticas
- Problemario



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referencias bibliográficas</li> <li>• Diapositivas</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<p><b>Realizar el pase de lista de asistencia.</b></p> <p><b>Encuadre de la unidad:</b> Presentar el programa, los objetivos, contenidos, metodología y formas de evaluación.</p> <p><b>Evaluación diagnóstica:</b> Aplicar un cuestionario para identificar los conocimientos previos de los estudiantes.</p> <p><b>A28.</b> Resolver el cuestionario</p>	<p><b>Tarea extra clase:</b> les pide a los alumnos que investiguen lo de anualidades, tipos y a que se refiere cada uno de ellas, dando un ejemplo y por medio de un <b>mapa conceptual</b> describan cada una de ellas.</p> <p><b>A23. Mapa conceptual:</b> describir los tipos de anualidades, que son a través de un mapa conceptual y anexarlo al portafolio de evidencias.</p> <p><b>Exposición:</b> El maestro en el pintarrón explicara un ejemplo de cada uno de ellas y posteriormente les proporcionara <b>ejercicios</b> que tendrán que resolver.</p> <p><b>A24. Solución de ejercicios:</b> resolver una serie de ejercicios de anualidades.</p> <p><b>Discusión grupal:</b> Coordinar la participación para profundizar en el tema.</p> <p><b>A25. Formulario y solución de ejercicios:</b> realizar formulario de los tipos de anualidades, <b>desarrollar ejercicios</b> calculando: Valor futuro o</p>	<p><b>Solución de problemas:</b> Se les proporcionará a los alumnos una serie de <b>ejercicios</b> donde el alumno tendrá que identificar qué tipo de anualidad para poder resolverlos. <b>Y entregarlos.</b></p> <p><b>A34.</b> El discente desarrollará el aprendizaje determinando diferentes resultados y sus aplicaciones. Serie de ejercicios. Que les proporcionara a los estudiantes para que los resuelvan.</p>



	<p>actual, renta, tasa, tiempo y renta extraordinaria.</p> <p><b>Solución de ejercicios:</b> Cada alumno tendrá que pasar al pintarrón y resolver <b>ejercicios de anualidades</b>, donde el profesor lo orientara si es que existe algún error.</p> <p><b>A26.Dinamica al azar:</b> realizar un ejercicio en el pintarrón donde resolverá dudas y corregir errores.</p> <p><b>Solución de Problemas:</b> Se les proporcionará a los alumnos una serie de <b>ejercicios</b> donde el alumno tendrá que identificar qué tipo de anualidad para poder resolverlos. <b>Y entregarlos.</b></p> <p><b>A27. Resolver ejercicios:</b> resolver una serie de ejercicios.</p> <p><b>Discusión grupal:</b> participación de alumno y profesor.</p>	
<b>(3 Hrs.)</b>	<b>(17 Hrs.)</b>	<b>(20Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Biblioteca</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón electrónico</li> <li>• Internet</li> </ul>

**VII. Acervo bibliográfico.**

**Básico:**



**Básico:**

Díaz, Alfredo (2013). Matemáticas Financieras. México: Mc Graw Hill. 5ta. Ed.  
Vidaurri, Hector (2012). Matemáticas financieras. México: CENGAGE Learning. 5ta. Ed.

Villalobos, José L. (2012) Matemáticas Financieras. México: Pearson 4ta. Ed.  
Zbigniew Kozikowski Zarska. Matemáticas financieras: el valor del dinero en el tiempo. México, D.F. McGraw-Hill, 2007. 1a ed.

Budnick, Frank (2007). Matemáticas aplicadas. México: Mc Graw Hill. 4ta. Ed.

**Complementario:**

Kellison, Stephen G. The Theory of Interest. Irwin, 2nd edition. 1991.

3. Mc Cutcheon, John y W.F Scott. An introduction to the mathematics of finance. Oxford: Butterworth Heinemann, 1994

4. Villalobos, José Luis. Matemáticas Financieras. Prentice Hall, 2ª edición, 2001

5. Zima, Petr y Robert L. Brown. Mathematics of Finance, Mc Graw Hill .5th edition. 2001

**REFERENCIAS DE INTERNET**

<http://www.oldmutual.com.mx>

<http://www.yotepresto.com>

<http://www.santander.com>

<http://www.bmv.com.mx>



VIII. Mapa curricular

3.8 Mapa curricular de la Licenciatura en Administración, 2018.

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Administración I 3 1 4 7	Administración II 4 2 6 10	Teoría y diseño organizacional 4 2 6 10	Administración de recursos humanos 4 2 6 10	Administración de las Pymes y empresa familiar 3 1 4 7	Empresa social 3 1 4 7	Administración estratégica 3 1 4 7	Administración internacional 3 1 4 7	P r á c t i c a  P r o f e s i o n a l  30
	Contabilidad 3 1 4 7	Contabilidad de costos y presupuestos 3 1 4 7	Comportamiento humano en la organización 3 1 4 7	Habilidades de pensamiento crítico 2 2 4 6	Contribuciones de las personas físicas y morales 3 1 4 7	Seguridad y salud en el trabajo 3 1 4 7	Finanzas corporativas 3 1 4 7	Sistemas de información en la organización 3 1 4 7	
	Matemáticas 3 1 4 7	Matemáticas financieras 3 1 4 7	Estadística 3 1 4 7	Producción y operaciones 3 1 4 7	Logística 3 1 4 7	Calidad y certificación 2 2 4 6	Modelos de negocios 1 3 4 5	Ecosistema emprendedor 2 2 4 6	
	Entorno legal de las organizaciones 4 0 4 8	Entorno socioeconómico de México 3 1 4 7	Derecho laboral 4 0 4 8	Modelos de optimización 3 1 4 7	Ecología organizacional y sustentabilidad 3 1 4 7	Auditoría administrativa 2 2 4 6	Comercio Internacional 3 1 4 7		
	Macroeconomía 3 1 4 7	Microeconomía 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Mercados financieros 2 2 4 6	Gestión de la mercadotecnia 2 2 4 6	Proyectos de inversión 3 1 4 7	Integrativa profesional** ** ** 8	Ética profesional 2 2 4 6	
	Derecho mercantil 4 0 4 8								
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6					
O P T A T I V A S						Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 4 1 3 4 5	
							Optativa 3 1 3 4 5	Optativa 5 1 3 4 5	
	HT 20 HP 4 TH 24 CR 44	HT 18 HP 8 TH 26 CR 44	HT 19 HP 7 TH 26 CR 45	HT 16 HP 10 TH 26 CR 42	HT 16 HP 8 TH 24 CR 40	HT 14 HP 10 TH 24 CR 38	HT 12** HP 12** TH 24** CR 44	HT 12 HP 12 TH 24 CR 36	HT ** HP ** TH ** CR 30