

<b>Curso:</b> Matemáticas Financieras		<b>Horas aula:</b> 4
<b>Clave:</b> 053CP016		<b>Horas virtuales:</b> 1
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas laboratorio:</b> 0 <b>Horas independientes:</b> 2
<b>Competencia del área:</b>	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar las fórmulas matemáticas financieras en la selección de la alternativa más conveniente en casos de inversiones o adquisición de activos, con la finalidad de mejorar las finanzas personales y empresariales mediante la planeación y toma de decisiones de acuerdo con el sistema financiero mexicano.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describir las operaciones financieras para el cálculo de interés simple en las transacciones comerciales, bancarias y financieras de acuerdo con las tasas de interés manejadas por la banca y empresa comerciales, a través de la planeación de las actividades empresariales.</li> <li>2. Hacer uso de las operaciones financieras para el cálculo de interés compuesto en las transacciones comerciales, bancarias y financieras, de acuerdo con las tasas de interés manejadas por la banca y empresa comerciales, a través de la toma de decisiones empresariales.</li> <li>3. Utilizar el concepto de anualidades en la amortización de deuda para una planeación financiera eficiente a través del análisis de problemas y/o situaciones considerando las tasas de interés manejadas por la banca y empresas comerciales</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Licenciatura en administración o carreras afines, preferentemente con posgrado en matemáticas financieras, finanzas o área afín, experiencia profesional en la iniciativa privada, experiencia en docencia, habilidades docentes y de comunicación, así como el uso y manejo de tecnologías digitales, planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias. Compromiso, respeto, ética profesional y desarrollo de actitudes que se pretende que tengan los alumnos en clase, interés por actualizarse y mejorar constantemente los procesos de enseñanza educativa en ambientes de aprendizaje autónomos y colaborativos.		
<b>Elaboró:</b> L.E. BERENICE FIMBRES PACHECO		Septiembre 2021
<b>Revisó:</b> SERGIO GAXIOLA MIRANDA		Octubre 2021
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Diciembre 2021

**Elemento de competencia 1:** Describir las operaciones financieras para el cálculo de interés simple en las transacciones comerciales, bancarias y financieras de acuerdo con las tasas de interés manejadas por la banca y empresa comerciales, a través de la planeación de las actividades empresariales.

**Competencias blandas a promover:** Planeación

**EC1 Fase I: Interés y monto simple.**

**Contenido:** Interés simple, monto simple, valor presente, tasa de interés y tiempo.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Cuadro sinóptico sobre interés simple y sus componentes**

Elaborar un cuadro sinóptico donde se identifique el interés y monto simple, sus componentes y las fórmulas matemáticas.

Partir de la explicación del facilitador de manera sincrónica o asincrónica, así como la búsqueda de información de las fuentes de información recomendadas.

1 hr. Aula  
1 hr. Virtual

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rubrica de cuadro sinóptico.](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Solución de ejercicios sobre interés simple**

Realizar de forma independiente los ejercicios de interés simple proporcionados por el facilitador, aplicar la fórmula matemática y despejar cada uno de sus componentes.

Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.

2 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
3 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 4

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica solución de ejercicios.](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 3: Solución de ejercicios sobre monto simple**

Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre monto simple, aplicar la fórmula matemática y despejar cada uno de sus componentes.

Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.

3 hrs. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 4

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de solución de ejercicios.](#)

<p>1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 4: Solución de ejercicios sobre valor presente, tiempo y tasa de interés</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador para calcular el valor presente, tiempo y tasa de interés, aplicar la fórmula matemática del monto simple y despejar cada uno de sus componentes.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y revisar previo a la sesión los materiales del apartado de recursos.</p> <p>4 hrs. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 4.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC1 Fase II: Reestructuración de deudas.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Ecuación valor con monto simple, modificación de plazo, pago.</p>	
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Solución de ejercicios sobre ecuación valor</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre ecuación valor, aplicar la fórmula matemática del monto simple para cambiar el plazo de pago.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>4 hrs. Aula 3 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Villalobos, J. (2012). <a href="#">Matemáticas Financieras</a>. Capítulo 3.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 6: Solución de ejercicios sobre ecuación valor y valor presente</b></p> <p>Realizar de manera independiente los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre la reestructuración de deudas, aplicando la ecuación valor con monto simple para obtener el valor presente para anticipar pagos.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Villalobos, J. (2012). <a href="#">Matemáticas Financieras</a>. Capítulo 3</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>

<p>3 hrs. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	
<p><b>EC1 Fase III: Amortización con interés simple</b></p> <p><b>Contenido:</b> Amortización, abono, interés global, interés con saldos insolutos.</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 7: Solución de ejercicios sobre amortización con interés global</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre la amortización de una deuda con interés global, aplicar el método de interés simple para determinar el monto de la deuda y valor del abono.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>Revisar de manera independiente, previo a la sesión, una investigación sobre los conceptos de amortización, deuda con interés global, método de interés simple.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 4</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 8: Solución de ejercicios sobre amortización con intereses sobre saldos insolutos</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre la amortización de una deuda con interés global, aplicar el método de interés simple para determinar la amortización, interés, abonos iguales y diferentes.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 4</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de Solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC1 Fase IV: Descuento simple.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Descuento simple, fórmula matemática, tasa de descuento, valor en efectivo, tiempo. CETES</p>	
<p><b>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 9: Solución de ejercicios sobre descuento simple</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p>

<p>facilitador sobre el descuento simple, la tasa de descuento, tasa de rendimiento, valor en efectivo y plazo, aplicar la fórmula matemática y despejar cada uno de sus componentes.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <p>Villalobos, J. (2012). <a href="#">Matemáticas Financieras</a>. Capítulo 4</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC1 F4 Actividad de aprendizaje 10: Solución de ejercicios sobre CETES</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES), aplicar la fórmula matemática para determinar el precio de compra de un CETES, número de CETES comprados, tasa de rendimiento y precio de CETES con venta antes de su vencimiento.</p> <p>Realizar de forma independiente, una investigación con el fin de identificar el concepto, plazos, quién los emite, quién los vende, características; para comprender que los CETES son una opción confiable de inversión bursátil.</p> <p>Atender a la explicación del tema por parte del facilitador sobre los CETES como un instrumento de inversión,</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 4</li> <li>• Cetes Directo. (s.f.). <a href="#">Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES)</a></li> <li>• BBVA. (28 de agosto de 2020). <a href="#">¿Qué son los Cetes y por qué son útiles?</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro Sinóptico sobre interés simple y sus componentes</li> <li>• Solución de ejercicios sobre interés simple</li> <li>• Solución de ejercicios sobre monto simple</li> <li>• Solución de ejercicios sobre valor presente, tiempo y tasa de interés</li> <li>• Solución de ejercicios sobre ecuación valor</li> <li>• Solución de ejercicios sobre ecuación valor y valor presente</li> <li>• Solución de ejercicios sobre amortización con interés global</li> <li>• Solución de ejercicios sobre amortización con intereses sobre saldos insolutos</li> <li>• Solución de ejercicios sobre descuento simple</li> <li>• Solución de ejercicios sobre CETES</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	

1. BBVA. (28 de agosto de 2020). ¿Qué son los Cetes y por qué son útiles?. BBVA.  
<https://www.bbva.com/es/mx/que-son-los-cetes-y-por-que-son-utiles/>
2. Cetes Directo. (s.f.). Certificados de la Tesorería de la Federación. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Gobierno de México. <https://www.cetesdirecto.com/sites/portal/inicio>
3. Méndez, M. (2015). Matemáticas financieras: rentas a interés compuesto: problemario. Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70244>
4. Rodríguez, J. y Pierdant, A. (2016). Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40427>
5. Vidaurri, H. (2012). Matemáticas financieras (5a. ed.). Cengage Learning.  
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39975>
6. Villalobos, J. (2012). Matemáticas Financieras. Pearson.  
<https://es.slideshare.net/086764685/matematicas-financieras-4ta-edicin-jos-luis-villalobos>

**Elemento de competencia 2:** Hacer uso de las operaciones financieras para el cálculo de interés compuesto en las transacciones comerciales, bancarias y financieras, de acuerdo con las tasas de interés manejadas por la banca y empresa comerciales, a través de la toma de decisiones empresariales.

**Competencias blandas a promover:** Toma de decisiones.

**EC2 Fase I: Interés y monto compuesto.**

**Contenido:** Concepto, interés compuesto, monto, tasa de interés, tiempo, fórmula matemática.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 11: Cuadro Sinóptico sobre interés compuesto y sus componentes**

Elaborar de forma independiente, un cuadro sinóptico donde identifique el concepto de interés y monto compuesto, sus componentes, las fórmulas matemáticas y la diferencia con el interés simple.

Partir de la explicación del facilitador de manera sincrónica o asincrónica, así como la búsqueda de información de las fuentes de información recomendadas.

1 hr. Aula  
1 hr. Virtual  
2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

- Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de cuadro sinóptico.](#)

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 12: Solución de ejercicios sobre monto compuesto**

Realizar los ejercicios propuestos por el facilitador sobre el monto compuesto, aplicar la fórmula matemática y despejar cada uno de sus componentes.

Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.

Realizar de forma independiente, un escrito en el cual se plasmen los conceptos revisados así como los ejercicios resueltos.

4 hrs. Aula  
1 hr. Virtual  
3 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 5

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de solución de ejercicios.](#)

**EC2 Fase II: Tasa de interés nominal, efectiva y equivalente.**

**Contenido:** Concepto, tipos de tasa de interés, fórmulas.

**EC2 F2 Actividad de aprendizaje 13: Solución de ejercicios sobre la tasa de interés nominal**

Realizar los ejercicios propuestos por el facilitador sobre la tasa de interés nominal y aplicar la fórmula matemática.

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

<p>Atender a la explicación del tema por el facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 5</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 14: Solución de ejercicios sobre la tasa de interés efectiva</b></p> <p>Realizar los ejercicios de tasa de interés efectiva, aplicar la fórmula matemática.</p> <p>Atender a la explicación del tema por el facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 5</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 15: Solución de ejercicios de tasa de interés equivalente</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre la tasa de interés equivalente, aplicar la fórmula matemática.</p> <p>Atender a la explicación del tema por el facilitador para la solución de los ejercicios y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 5</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>EC2 Fase III: Ecuación valor con monto compuesto.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Diagramas de tiempo, deudas originales, deudas propuestas, modificación de plazos, pagos.</p>	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 16: Solución de ejercicios con ecuación valor</b></p> <p>Realizar los ejercicios de ecuación valor proporcionados por el facilitador, aplicar la fórmula matemática del monto compuesto para cambiar el plazo de pago. Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 5</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>

1 hr. Independiente	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 17: Solución de ejercicios de ecuación de valor sobre pagos</b></p> <p>Realizar los ejercicios de ecuación valor proporcionados por el facilitador, aplicar la fórmula matemática del monto compuesto para modificar el número de pagos.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.</p> <p>1 hr. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b>  Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 5</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios.</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro sinóptico sobre interés compuesto y sus componentes</li> <li>• Solución de ejercicios sobre monto compuesto</li> <li>• Solución de ejercicios sobre la tasa de interés nominal</li> <li>• Solución de ejercicios sobre tasa de interés efectiva</li> <li>• Solución de ejercicios sobre tasa de interés equivalente</li> <li>• Solución de ejercicios con ecuación valor</li> <li>• Solución de ejercicios con ecuación valor sobre pagos</li> </ul>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diaz, A. &amp;Aguilera, V. (2020). Matemáticas Financieras. Mc Graw Hill.</li> <li>2. Méndez, M. (2015). Matemáticas financieras: rentas a interés compuesto: problemario. Ediciones de la U. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70244">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70244</a></li> <li>3. Rodríguez, J. y Pierdant, A. (2016). Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel. Grupo Editorial Patria. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40427">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40427</a></li> <li>4. Vidaurri, H. (2012). Matemáticas financieras (5a. ed.). Cengage Learning. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39975">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39975</a></li> <li>5. Villalobos, J. (2012). Matemáticas Financieras. Pearson. <a href="https://es.slideshare.net/086764685/matematicas-financieras-4ta-edicin-jos-luis-villalobos">https://es.slideshare.net/086764685/matematicas-financieras-4ta-edicin-jos-luis-villalobos</a></li> </ol>	

**Elemento de competencia 3:** Utilizar el concepto de anualidades en la amortización de deuda para una planeación financiera eficiente a través del análisis de problemas y/o situaciones considerando las tasas de interés manejadas por la banca y empresas comerciales

**Competencias blandas a promover:** Análisis de problemas.

**EC3 Fase I: Anualidades.**

**Contenido:** Anualidades vencidas, anticipadas, diferidas, fórmulas matemáticas.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 18: Cuadro sinóptico sobre clasificación de anualidades**

Realizar en parejas y de forma independiente un cuadro sinóptico donde se identifique el concepto de anualidad, clasificación, características y fórmulas matemáticas.

Considerar la explicación del facilitador sobre el tema, además de consultar en las fuentes de información recomendadas en los recursos.

1 hr. Aula  
2 hrs. Independientes

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes (X)

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 6

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de cuadro sinóptico.](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 19: Solución de ejercicios sobre anualidades vencidas**

Realizar ejercicios proporcionados por el facilitador sobre anualidades vencidas, para la obtención del monto, valor presente, plazo y anualidad, aplicar la fórmula matemática y realizar el despeje de sus componentes.

Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.

4 hrs. Aula  
1 hr. Independiente

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 6

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de solución de ejercicios.](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 20: Solución de ejercicios sobre anualidades anticipadas**

Realizar ejercicios proporcionados por el facilitador sobre anualidades anticipadas, para la obtención del monto, valor presente, plazo y anualidad, aplicar la fórmula matemática y realizar el despeje de sus componentes.

Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes (X)

**Recursos:**

Vidaurri, H. (2012). [Matemáticas financieras](#). Capítulo 6

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de solución de ejercicios.](#)

<p>4 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	
<p><b>EC3 F1 Actividad de aprendizaje 21: Solución de ejercicios sobre anualidades diferidas</b></p> <p>Realizar los ejercicios proporcionados por el facilitador sobre anualidades diferidas, para la obtención del monto, valor presente, plazo y anualidad, aplicar la fórmula matemática y realizar el despeje de sus componentes.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.</p> <p>4 hrs. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 6</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios</a>.</p>
<p><b>EC3 Fase II: Amortización y fondos de amortización.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Amortización con interés compuesto, fondos de amortización.</p>	
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 22: Solución de ejercicios sobre amortización de deudas</b></p> <p>Realizar ejercicios proporcionados por el facilitador sobre amortización de deudas para la obtención de la anualidad, interés, abono y saldo insoluto.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.</p> <p>4 hrs. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 7</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios</a>.</p>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 23: Solución de ejercicios de fondo de amortización</b></p> <p>Realizar ejercicios proporcionados por el facilitador sobre los fondos de amortización, obteniendo la anualidad, los intereses y el número de depósitos para elaborar la tabla de fondo de amortización.</p> <p>Considerar la explicación del tema por parte del facilitador para la solución de los ejercicios y la revisión del material proporcionado en el apartado de recursos.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> Vidaurri, H. (2012). <a href="#">Matemáticas financieras</a>. Capítulo 7</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> <a href="#">Rúbrica de solución de ejercicios</a>.</p>

4 hrs. Aula		
<b>Evaluación formativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro Sinóptico sobre clasificación de anualidades</li> <li>• Solución de ejercicios sobre anualidades vencidas</li> <li>• Solución de ejercicios sobre anualidades anticipadas</li> <li>• Solución de ejercicios sobre anualidades diferidas</li> <li>• Solución de ejercicios sobre amortización de deudas</li> <li>• Solución de ejercicios sobre fondo de amortización</li> </ul>		
<b>Fuentes de información</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Davis, M. (2016). Mathematical Finance: A very short introduction. Oxford.</li> <li>2. Diaz, A. &amp; Aguilera, V. (2020). Matemáticas Financieras. Mc Graw Hill.</li> <li>3. Méndez, M. (2015). Matemáticas financieras: rentas a interés compuesto: problemario. Ediciones de la U. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70244">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70244</a></li> <li>4. Rodríguez, J. y Pierdant, A. (2016). Matemáticas financieras con aplicaciones en Excel. Grupo Editorial Patria. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40427">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/40427</a></li> <li>5. Vidaurri, H. (2012). Matemáticas financieras (5a. ed.). Cengage Learning. <a href="https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39975">https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/39975</a></li> <li>6. Villalobos, J. (2012). Matemáticas Financieras. Pearson. <a href="https://es.slideshare.net/086764685/matematicas-financieras-4ta-edicin-jos-luis-villalobos">https://es.slideshare.net/086764685/matematicas-financieras-4ta-edicin-jos-luis-villalobos</a></li> </ol>		
<b>Políticas</b> <p>Para un desarrollo adecuado del curso, se consideran las siguientes políticas:</p> <p>Reglas para el aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfonos celulares sin sonido.</li> <li>• Deberá prevalecer el respeto dentro del aula para todos sus compañeros.</li> <li>• La justificación de las inasistencias a clases aplicará únicamente a las actividades realizadas en la hora clase.</li> <li>• No se permite el uso de gafas para sol dentro del aula.</li> </ul> <p>Asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toma lista diariamente.</li> <li>• La tolerancia permitida para entrar a la clase será de 10 minutos.</li> </ul>	<b>Metodología</b> <p>Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</p> <p>Los productos académicos escritos deberán ser entregados en formato PDF en la plataforma institucional.</p> <p>El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales, virtuales y en modo independientes, a través de la plataforma oficial de la UES, o bien, utilizando aplicaciones que resulten convenientes para el buen desarrollo del curso. El facilitador propiciará un ambiente de participación de autonomía y colaboración de los alumnos.</p> <p>Durante el desarrollo del curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán prácticas en el en aula, campo o a distancia</li> </ul>	<b>Evaluación</b> <p>Las evaluaciones se harán para cada nivel de competencia. Se tomará en cuenta el cumplimiento en tiempo y forma de cada una de las evidencias de aprendizaje solicitadas.</p> <p>Para obtener la evaluación del curso el alumno deberá de cumplir con el porcentaje de asistencia indicado para el curso.</p> <p>La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.</p> <p>Además, para la evaluación sumativa se considerará los rubros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencias</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para acreditar el curso, es obligatorio asistir al 85% de las clases impartidas.</li> </ul> <p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar la entrega oportuna de las actividades, de lo contrario se penalizará con puntos la entrega extemporánea.</li> <li>• Buena ortografía.</li> <li>• El reporte de las actividades deberá presentarse en el formato indicado previamente por el facilitador, en caso de que el reporte incluya imágenes, éstas deberán de estar legibles, con buena calidad de imagen para que permita la evaluación.</li> <li>• La entrega de las actividades de aprendizaje, evidencias o tareas, será a través de la plataforma oficial de la UES.</li> <li>• En caso de plagio, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente al trabajo.</li> </ul> <p>Plataforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es obligación el alumno revisar continuamente la plataforma oficial para la entrega de actividades, evidencias, participación en foros, solución de exámenes, recibir indicaciones del facilitador, consulta de recursos, clases en línea, etc.</li> </ul>	<p>en congruencia con la naturaleza de la asignatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno deberá participar muy activamente en el desarrollo de los temas a tratar y actividades solicitadas para la mejor comprensión del tema.</li> <li>• Para una buena comprensión de los contenidos o asignaciones, es importante que se expongan para no limitar su participación y aprendizaje.</li> <li>• Durante las sesiones presenciales consideran participación individual, por equipos y grupal, aunque las actividades colaborativas también se pueden asignar en actividades no supervisadas y/o en línea.</li> <li>• Para la actividad en línea, en la plataforma se te señalan las actividades, los recursos para realizarlas y los productos a obtener de cada una de ellas.</li> <li>• En la plataforma se fomenta la comunicación y colaboración a través de sesiones de chat y de participación en foros.</li> <li>• La programación del curso tiene fecha de inicio y final, incluye los elementos de competencia y fases, por lo que se tiene respetar y realizar las actividades planeadas para buen aprovechamiento del curso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones</li> <li>• Proyecto integrador</li> <li>• Competencias blandas</li> </ul> <p>Las evaluaciones del curso se realizarán considerando lo que indica el reglamento escolar.</p> <p>ARTÍCULO 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p>ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Diagnóstica permanente, entendiéndola como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;</li> <li>II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y</li> <li>III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</li> </ol> <p>ARTÍCULO 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá:</p>
--	--	---

I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas;

II. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.

ARTÍCULO 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

I. Competente sobresaliente;

II. Competente avanzado;

III. Competente intermedio;

IV. Competente básico; y

V. No aprobado.

El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente tabla:

- Competente sobresaliente 10
- Competente avanzado 9
- Competente intermedio 8
- Competente básico 7
- No aprobado 6

ARTÍCULO 31. Para lograr la acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios:

I. La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico;

II. La demostración de competencias previamente adquiridas;

III. Por convalidación, revalidación o equivalencia.

ARTÍCULO 32. Los resultados de la evaluación sumativa serán dados a conocer a los alumnos, en un

plazo no mayor de cinco días hábiles después de concluido el proceso.

ARTÍCULO 33. En caso de que el alumno considere que existe error u omisión en el registro de evaluación sumativa, podrá presentar solicitud por escrito ante el director de la unidad académica dentro de los cinco días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de los resultados, quien en igual termino emitirá una respuesta.