

<b>Curso:</b> MATEMATICAS FINANCIERAS		<b>Horas aula:</b> 0 <b>Horas virtuales:</b> 5
<b>Clave:</b> MAT77A2V		
<b>Antecedentes:</b> MAT01A1V		<b>Horas laboratorio:</b> 0
<b>Competencia del área:</b> Determinar áreas de oportunidad mediante el análisis del mercado e información contable y financiera, para el diseño de propuestas de gestión de negocios y toma de decisiones en una organización.	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar fórmulas matemáticas para determinar la mejor alternativa en los casos de inversiones o adquisición de activos a crédito de acuerdo al sistema financiero vigente.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las generalidades, componentes y problemas del interés simple con el fin de elegir la fórmula matemática más conveniente para la empresa, a través de las diversas operaciones financieras realizadas de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda que genera el mercado.</li> <li>2. Comprender la interpretación y aplicación del interés compuesto para decidir la opción más conveniente para la empresa, a través de la aplicación de la fórmula matemática correcta en las diversas operaciones financieras, de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda que genera el mercado.</li> <li>3. Analizar las opciones en la aplicación de la fórmula matemática de interés compuesto, para anualidades vencidas, anticipadas y diferidas para los casos de acumulación de un monto o bien para amortizar una deuda o un fondo para determinar la mejor alternativa de acuerdo al sistema financiero vigente.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Licenciatura en Matemáticas, preferentemente con Posgrado en Matemáticas Financieras o afín. Deberá contar con formación pedagógica en educación virtual; dominio de las tecnologías de información y comunicación para el uso en educación a distancia y en especial de las herramientas del entorno virtual o plataforma tecnológica; dominio de la educación por competencias; dominio de técnicas de aprendizaje activo y autorregulado, colaborativo y basado en problemas para centrar el aprendizaje en el estudiante; habilidad para motivar y guiar procesos de aprendizajes autónomos.		
<b>Elaboró:</b> YAZMÍN SUSSETH ANGULO SANDOVAL		Septiembre 2020
<b>Revisó:</b> JESÚS GONZÁLEZ ORNELAS		Noviembre 2020
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Diciembre 2020

**Elemento de competencia 1:** Identificar las generalidades, componentes y problemas del interés simple con el fin de elegir la fórmula matemática más conveniente para la empresa, a través de las diversas operaciones financieras realizadas de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda que genera el mercado.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad, Creatividad, Pensamiento crítico, Puntualidad, Solución de problemas.

**EC1 Fase I: Generalidades del Interés Simple.**

**Contenido:** Concepto de Interés Simple y su aplicación en las instituciones públicas y privadas de la localidad.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Cuadro comparativo de los elementos de la fórmula de Interés Simple.**

Elaborar un cuadro comparativo de los elementos de la fórmula de Interés Simple.

Instrucciones:

1. Lee el tema: "Interés simple" del libro [Matemáticas Financieras para la toma de decisiones](#).
2. Accesa al video de la sección de recursos.
3. Elabora un cuadro comparando cada elemento del Interés simple.
4. Cuida la ortografía.
5. Recuerda que al hacer tu cuadro comparativo debe ser de forma creativa (usar colores y estilos de tabla creativos).
6. Debes elaborar un documento escrito al que deberás incluirle portada con los datos generales, el cuadro comparativo y las referencias en las que te basaste para realizarlo.
7. Graba el documento en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.

5 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

- Libro [García-Santillán, A. \(2014\). Matemáticas Financieras para la toma de decisiones](#). Capítulo 1, páginas de la 1 a la 38.
- Video [INTERÉS SIMPLE | Conceptos básicos | Matemáticas Financieras | Contador Contado](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica de Cuadro Comparativo](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Solución de ejercicios sobre Interés Simple y sus componentes.**

Resolver problemas de Interés simple, sus componentes y ejemplos para resolver ejercicios.

Instrucciones:

1. Lee el material disponible en recursos sobre el tema "Interés simple".
2. Con base en lo estudiado en el elemento de competencia deberás resolver ejercicios de interés simple.
3. Leer las indicaciones de los ejercicios del 1 al 4 de página 39 del libro [Matemáticas Financieras para la toma de decisiones](#).
4. Resolver los ejercicios en otra hoja blanca con su puño y letra con uso tinta legible sea azul o negra, además deberá escribirles tu

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

Libro [García-Santillán, A. \(2014\). Matemáticas Financieras para la toma de decisiones](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Solución Individual de Ejercicios de Tarea](#)

<p>nombre en cada una de las hojas que utilizó para resolver dichos ejercicios y/o preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Incluir en la última hoja de forma independiente, los datos de la bibliografía donde obtuviste la información.</li> <li>6. Para construir el archivo de envío de la tarea se debe elaborar una hoja portada en word con sus datos generales y de la Universidad, número y descripción de la actividad, adjuntar foto de las hojas del ejercicio resuelto el cual debe ser legible para su revisión, agregar su nombre cada una de las hojas y la bibliografía.</li> <li>7. Finalmente para el envío se debe digitalizar todas las hojas de (portada, instrucciones de ejercicios, respuestas y bibliografía). Una vez que hayas digitalizado todo, graba tu trabajo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional con el número de actividad en el nombre del archivo.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	
---	--

**EC1 Fase II: Componentes del Interés simple.**

**Contenido:** Tasa, tiempo y valor presente mediante fórmulas matemáticas.

<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Infografía de la definición de reestructuración de deuda con el método de ecuación de valor.</b></p> <p>Elaborar una infografía de la definición de reestructuración de deuda con el método de ecuación de valor y la fórmula de cada uno de sus componentes.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de la definición de reestructuración de deuda con el método de ecuación de valor y la fórmula de cada uno de sus componentes.</li> <li>2. Ingresa a algún programa para crear infografías, como por ejemplo <a href="#">Canva</a> y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu infografía.</li> <li>3. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual.</li> <li>4. Debes incluirle a la infografía los datos generales: tu nombre, nombre de la Universidad, nombre de la materia y referencias en las que te basaste para realizarla.</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa <a href="#">Canva</a> u otros para elaborar infografías</li> <li>• Libro <a href="#">García, J. (2016). Matemáticas Financieras</a>.  Página 43 Ejercicios validados con ejemplos de simuladores financieros para ejemplos sobre cálculo con diferentes datos.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Infografía</a></p>
--	--

5 hrs. Virtuales	
<b>EC1 Fase III: Problemas de interés simple.</b>	
<b>Contenido:</b> Problemas de interés simple con reestructuración de deuda considerando con descuento bancario, más plazo o un sólo pago.	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 4: Tríptico de problemas de interés simple con reestructuración de deuda.</b></p> <p>Elaborar un tríptico de problemas de interés simple con reestructuración de deuda considerando: descuento bancario, más plazo o un sólo pago.</p> <p>Para su elaboración, considera los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de descuento por pronto pago, descuento bancario y la fórmula de cada tipo de descuento.</li> <li>2. Ingresa a algún programa para crear trípticos, como por ejemplo <a href="#">Visme</a> y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu tríptico.</li> <li>3. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo a la información.</li> <li>4. Debes incluirle los datos generales y las referencias en las que te basaste.</li> <li>5. Descárgalo en pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa <a href="#">Visme</a> o algún otro para elaborar trípticos digitales.</li> <li>• Libro <a href="#">Fundamentos de Matemáticas Financieras</a>. Capítulo 2.10 Descuento, páginas de la 38 a la 43.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica Folleto:Tríptico</a></p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 5: QUIZ 1 de las definiciones de Certificados de inversión de CETES, capital, utilidad, tasa y tiempo.</b></p> <p>Responde el quiz de posibles soluciones a cálculo de Certificados de inversión (CETES), en relación a su capital, utilidad, tasa y tiempo, en base a las siguientes instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repasar y estudiar el tema incluido en el libro del apartado de recursos.</li> <li>2. Accesar al quiz.</li> <li>3. En base a la pregunta elegir la respuesta que consideres correcta.</li> <li>4. Avanza hasta concluir las preguntas.</li> <li>5. Enviarlo para su revisión.</li> <li>6. Solo se tendrá una oportunidad para contestarlo.</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Libro <a href="#">Matemáticas Financieras</a>. Capítulo 3.7 Ejemplos de aplicación página 137 y 138.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  Cantidad de aciertos en base a la cantidad de preguntas.</p>

5 hrs. Virtuales

### Evaluación formativa:

#### Actividades de Aprendizaje:

- Cuadro comparativo de los elementos de interés simple.
- Solución de ejercicios de interés simple
- Infografía de restructuración de deuda con el método de ecuación de valor de interés simple.
- Tríptico de descuento bancario y fórmula de cada tipo de descuento de interés simple.
- Quiz 1: Certificados de inversión de CETES, capital, utilidad, tasa y tiempo.

### Fuentes de información

#### Libros electrónicos:

1. Boullosa, A. y Ríos, L. (2017). Matemática financiera. Editorial Fejió. Disponible en: Boullosa Torrecilla, M. y Ríos Rodríguez, L. R. (2017). Matemática financiera. Editorial Fejió.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/71685?page=1>
2. García, (2016). Matemáticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Disponible en: García Boza, J. (2016). Matemáticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/49157?page=1>
3. García-Santillán, A. (2014). Matemáticas Financieras para la toma de decisiones. Euromediterranean Network. Universidad de Málaga. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1406/1406.pdf>
4. Gutiérrez Banegas, Á. (2020). Matemáticas financieras. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/130920?page=1>
5. López Sánchez, M. y López Sánchez, M. L. (2018). Matemáticas financieras con aplicación a las normas internacionales de información financiera para Pymes. Editorial UPTC.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/131485?page=1>
6. Ramírez, et al. (2009). Fundamentos de Matemáticas Financieras. Colombia. Universidad Libre Sede Cartagena. Disponible en:  
[https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS\\_FINANCIERAS.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS_FINANCIERAS.pdf)
7. Rodríguez Franco, (2015). Matemáticas financieras. Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/ereader/ues/40386?page=1>
8. Vidaurri, H.(2017). Matemáticas Financieras. México. McGraw-Hill. Disponible en:  
[https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri\\_issuu](https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri_issuu)
9. Villalobos, J. (2012). Matemáticas financieras. México. Pearson. Disponible en:  
<https://es.scribd.com/doc/303287770/Matematicas-Financieras-Jose-Villalobos>
10. Tarango, J. P. (2019). Matemáticas financieras. Cano <https://elibro.net/es/ereader/ues/105545?page=1>

#### Vídeo:

1. Contador Contado. (2019). INTERÉS SIMPLE | Conceptos básicos | Matemáticas Financieras | Contador Contado. Archivo de video: <https://www.youtube.com/watch?v=vhkvfpNqzQc>

**Elemento de competencia 2:** Comprender la interpretación y aplicación del interés compuesto para decidir la opción más conveniente para la empresa, a través de la aplicación de la fórmula matemática correcta en las diversas operaciones financieras, de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda que genera el mercado.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad, Creatividad, Pensamiento crítico, Puntualidad, Solución de problemas.

### EC2 Fase I: Concepto de Interés compuesto.

**Contenido:** Interpretación y aplicación del interés compuesto, en las instituciones públicas y privadas de la localidad.

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Cuadro sinóptico con concepto y fórmula de los componentes de Interés compuesto.

Elaborar un cuadro sinóptico con concepto y fórmula de los componentes de Interés compuesto.

Para su elaboración, considera los siguientes aspectos:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica ejemplos y definiciones, componentes de Interés compuesto.
2. Ingresa a algún programa para crear cuadros sinópticos, como por ejemplo [Lucidchart](#) y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu cuadro sinóptico.
3. Recuerda cuidar tu ortografía.
4. Debes crear un documento de word el cual debe contener portada con los datos generales, el cuadro sinóptico y las referencias bibliográficas.
5. Graba tu archivo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.

5 hrs. Virtuales

#### Tipo de actividad:

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

#### Recursos:

- Programa [Lucidchart](#) u otros para elaborar cuadros sinópticos.
- Libro [Vidaurri, H.\(2017\). Matemáticas Financieras](#). Capítulo 6 Interés compuesto e inflación de la página de la 181 a 274.
- Libro [Boullosa, A. y Ríos, L. \(2017\). Matemática Financiera](#). Capítulo 3 Interés compuesto página de la 64 a la 92.

#### Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de Cuadro Sinóptico](#)

### EC2 Fase II: Monto Compuesto.

**Contenido:** Solución a problemas del tema considerando todos sus elementos: monto compuesto, tasa, tiempo y valor presente.

#### EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Collage digital sobre reestructura de deuda de interés compuesto con descuento.

Elaborar un collage digital sobre reestructura de deuda de interés compuesto más plazo o un sólo pago.

Para su elaboración, considera los siguientes aspectos:

1. Con base en la lectura de los recursos y el video incluido en la sección de recursos y

#### Tipo de actividad:

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

#### Recursos:

- Programa [PhotoFancy](#) o algún otro para elaborar collages digitales.
- Video [Ecuaciones de valor equivalentes en Interés Compuesto - Alexander López](#)
- Libro [Matemáticas financieras](#). Capítulo 7 Equivalencia financiera en capitalización compuesta de la página de la 111 a la 123.

<p>apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica lo que es una reestructura de deuda de un interés compuesto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Diseña con datos creados por ti mismo, un cálculo de interés compuesto con ayuda de un simulador financiero disponibles en internet y captura la pantalla, posteriormente calcula el interés si aumentas el plazo o bien como disminuye si disminuyes el plazo. Los 3 ejemplos los guardas como imagen.</li> <li>3. Una vez que se tengas los ejemplos listos como imágenes, ingresa a algún programa para crear collages digitales, como por ejemplo <a href="#">PhotoFancy</a> y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora el collage digital.</li> <li>4. Descargar el collage y súbelo a la plataforma educativa institucional.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Collage Digital</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 8: Foro 2 Diferencias más relevantes entre el interés simple y el interés compuesto.</b></p> <p>Participación en un foro de discusión sobre las diferencias más relevantes entre el interés simple y el interés compuesto. Para tu participación, considera los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee el material "Interés simple" y el de "Interés compuesto", del libro incluido en recursos.</li> <li>2. Además puedes consultar las actividades realizadas.</li> <li>3. Una vez que hayas leído el material, deberás contestar la pregunta ¿Qué diferencias consideras más relevantes entre el interés simple y el interés compuesto? Y anotar la respuesta al final del escrito.</li> <li>4. La respuesta deberá tener un sustento lógico de acuerdo a tu opinión personal.</li> <li>5. Abajo de la respuesta deberás redactar un párrafo con una extensión de al menos 100 palabras (puedes usar el contador de palabras del Word), donde expliques qué tiene que ver la lectura con los temas vistos en el elemento de competencia.</li> <li>6. Recuerda cuidar tu ortografía.</li> <li>7. Realizar tu participación en el foro copiando y pegando las dos respuestas que redactaste.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Libro <a href="#">Matemáticas financieras</a> . Capítulo 2 de Interés simple y Capítulo 5 de Interés compuesto.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica Participación en Foro</a></p>
<p><b>EC2 Fase III: Ecuación de Valor.</b></p>	



**Contenido:** Solución de problemas de reestructuración de deuda considerando más plazo, menos plazo, pagos iguales, pago único, etc., con el método de ecuación de valor.

**EC2 F3 Actividad de aprendizaje 9: Podcast (audio) sobre el tema “Reestructura de deuda y descuento en Interés compuesto”.**

Elaborar un podcast (audio) sobre el tema “Reestructura de deuda y descuento en Interés compuesto”.

Instrucciones:

1. Lee en los libros de recursos sobre el tema “Reestructura de deuda y descuento en Interés compuesto”.
2. En un documento de Word, elabora el guion para tu podcast explicando el tema, considera que deberá tener una duración de mínimo 3 minutos y máximo 5.
3. Antes de iniciar con el guion deberás mencionar tu nombre completo, carrera que estudias y la escuela.
4. Graba tu podcast utilizando el dispositivo de tu preferencia (celular, computadora, tableta, etc.).
5. Puedes incluir efectos, música, considerando que no interfieran para el entendimiento de la información.
6. Sube tu podcast a un drive personal preferentemente en formato mp3 y pega el link en el documento donde elaboraste el guion.
7. Sube el documento a la plataforma educativa institucional.

5 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

- Dispositivo de preferencia para grabar audio.
- Libro [Matemáticas financieras](#) . Capítulo 6 página de la 96 a la 110.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Podcast](#)

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- Cuadro sinóptico del tema interés compuesto.
- Trabajo escrito sobre reestructura de deuda de interés compuesto.
- Foro 2 Diferencias más relevantes entre el Interés Simple y el Interés compuesto.
- Podcast (audio) sobre el tema “Reestructura de deuda y descuento en Interés compuesto”.

**Fuentes de información**

1. Boullosa, A. y Ríos, L. (2017). Matemática financiera. Editorial Fejióo. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/71685?fs\\_q=3](https://elibro.net/es/ereader/ues/71685?fs_q=3). Garc% C3% ADa, J. (2016). Matem% C3% A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir% C3% A1mide &prevfsfsedition\_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin\_year\_lb=2020;2019;2018;2017;2016
2. García, J. (2016). Matemáticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Disponible en:



[https://elibro.net/es/ereader/ues/49157?fs\\_q=3. Garc%C3%ADa, J. \(2016\). Matem%C3%A1tica financiera. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfs](https://elibro.net/es/ereader/ues/49157?fs_q=3. Garc%C3%ADa, J. (2016). Matem%C3%A1tica financiera. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfs)

3. García-Santillán, A. (2014). Matemáticas Financieras para la toma de decisiones. Euromediterranean Network. Universidad de Málaga. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1406/1406.pdf>
4. Gutiérrez, M. (2020). Matemáticas financieras. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/130920?fs\\_q=Miner, \(2005\). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition\\_year=2020&fseditin\\_year\\_lb=2020](https://elibro.net/es/ereader/ues/130920?fs_q=Miner, (2005). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition_year=2020&fseditin_year_lb=2020)
5. Rodríguez, J. (2015). Matemáticas financieras. Grupo Editorial Patria. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/40386?fs\\_q=Rodr%C3%ADguez, J. \(2015\). Matem%C3%A1tica as financieras. Grupo Editorial Patria.&prevfs](https://elibro.net/es/ereader/ues/40386?fs_q=Rodr%C3%ADguez, J. (2015). Matem%C3%A1tica as financieras. Grupo Editorial Patria.&prevfs)
6. López, y López, M. (2018). Matemáticas financieras con aplicación a las normas internacionales de información financiera para Pymes. Editorial UPTC. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/131485?fs\\_q=Miner, J. \(2005\). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition\\_year=2018&fseditin\\_year\\_lb=2018](https://elibro.net/es/ereader/ues/131485?fs_q=Miner, J. (2005). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition_year=2018&fseditin_year_lb=2018)
7. Ramírez, et al. (2009). Fundamentos de Matemáticas Financieras. Colombia. Universidad Libre Sede Cartagena. Disponible en: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS\\_FINANCIERAS.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS_FINANCIERAS.pdf)
8. Vidaurri, H.(2017). Matemáticas Financieras. México. McGraw-Hill. Disponible en: [https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri\\_issuu](https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri_issuu)
9. Villalobos, J. (2012). Matemáticas financieras. México. Pearson. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/303287770/Matematicas-Financieras-Jose-Villalobos>
10. Tarango, J. (2019). Matemáticas financieras. Cano Pina. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/105545?fs\\_q=3. Garc%C3%ADa, J. \(2016\). Matem%C3%A1tica financiera. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition\\_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin\\_year\\_lb=2020;2019;2018;2017;2016](https://elibro.net/es/ereader/ues/105545?fs_q=3. Garc%C3%ADa, J. (2016). Matem%C3%A1tica financiera. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016)

**Elemento de competencia 3:** Analizar las opciones en la aplicación de la fórmula matemática de interés compuesto, para anualidades vencidas, anticipadas y diferidas para los casos de acumulación de un monto o bien para amortizar una deuda o un fondo para determinar la mejor alternativa de acuerdo al sistema financiero vigente.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad, Creatividad, Pensamiento crítico, Puntualidad, Solución de problemas.

**EC3 Fase I: Acumulación de un monto con anualidades vencidas.**

**Contenido:** Interpretación y aplicación de la fórmula matemática de interés compuesto, que acumula un monto con rentas vencidas.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Cuadro comparativo Acumulación de un monto con anualidades vencidas con definición y fórmulas.**

Elaborar un cuadro comparativo con los diferentes elementos de la acumulación de montos de anualidades vencidas con definición y fórmulas de cada uno de sus componentes.

Instrucciones:

1. Lee y analiza el tema "Anualidades acumulación de montos" en base a los materiales que se encuentran en la sección de recursos.
2. Elabora un cuadro comparando cada anualidad.
3. Cuida la ortografía.
4. Recuerda que al hacer tu cuadro comparativo debe ser de forma creativa (usar colores y estilos de tabla creativos).
5. Debes elaborar un documento escrito al que deberás incluirle portada con los datos generales, el cuadro comparativo y las referencias en las que te basaste para realizarlo.
6. Graba el documento en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.

5 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

Libro [Gutiérrez, M. \(2020\). Matemáticas financieras](#) .  
Capítulo 4, página 139 a la 150.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Cuadro Comparativo](#)

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 11: Investigación de conceptos de variable tiempo en una fórmula de acumulación de un monto con anualida**

Investigar conceptos de variable tiempo en una fórmula de acumulación de un monto con anualidades vencidas y busca un ejemplo de un ejercicio.

Instrucciones:

1. Ingresa a [Google Scholar](#) y realiza una búsqueda de información de artículos y libros sobre el tema indicado en la actividad.

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

- [Google Scholar](#)
- Libro [Gutiérrez, M. \(2020\). Matemáticas financieras](#) .  
Capítulo 4 Anaalidades de la página 139 a la 150.
- [Vidaurri, H.\(2017\). Matemáticas Financieras](#) .  
Capítulo 7, anualidades vencidas, anticipadas y diferidas de la página 279 a 348.

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Una vez que encuentres material sobre el tema investiga la definición de los conceptos mencionados al inicio.</li> <li>3. Ingresa al libro sugerido en recursos y busca los conceptos.</li> <li>4. Elabora un documento escrito con las definiciones de los conceptos, deberás incluirle portada con los datos generales, y las referencias en las que te basaste para realizarlo.</li> <li>5. Recuerda cuidar tu ortografía y hacer tu trabajo de forma profesional.</li> <li>6. Graba el documento en formato pdf y subirlo a plataforma.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica Investigación de Conceptos</a></p>
<p><b>EC3 Fase II: Amortización de una deuda o fondo con anualidades vencidas.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Interpretación y aplicación de la fórmula matemática de interés compuesto, que amortiza una deuda o un fondo con anualidades vencidas.</p>	
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 12: Foro 3 Utilidad de conocer el monto y amortización de las anualidades vencidas.</b></p> <p>Participación en un foro de discusión "Utilidad de conocer el monto y amortización de las anualidades vencidas". Para tu participación, considera los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee el material "Interés compuesto", el cual está incluido en la plataforma educativa.</li> <li>2. Una vez que hayas leído el material, deberás contestar la pregunta ¿Qué utilidad tiene conocer el monto y amortización de las anualidades vencidas? Y anotar la respuesta al final del escrito.</li> <li>3. La respuesta deberá tener un sustento lógico de acuerdo a tu opinión personal.</li> <li>4. Abajo de la respuesta deberás redactar un párrafo con una extensión de al menos 100 palabras (puedes usar el contador de palabras del Word), donde expliques qué tiene que ver la lectura con los temas vistos en el elemento de competencia.</li> <li>5. Recuerda cuidar tu ortografía.</li> <li>6. Realizar tu participación en el foro copiando y pegando las dos respuestas que redactaste.</li> </ol> <p>5 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )          Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )          Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro <a href="#">Gutiérrez, (2020). Matemáticas financieras</a>. Capítulo 4 Anaalidades de la página 139 a la 150.</li> <li>• Libro <a href="#">Vidaurri, H.(2017). Matemáticas</a> Capítulo 7, anualidades vencidas, anticipadas y diferidas de la página 279 a 348.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica de Participación en Foro</a></p>
<p><b>EC3 Fase III: Acumulación de un monto y la amortización de un fondo o deuda en el tipo de anualidades anticipadas y diferidas.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Interpretación y aplicación de la fórmula matemática de interés compuesto, que acumula un monto y amortización de un fondo o deuda para el tipo de anualidades anticipadas y diferidas.</p>	

**EC3 F3 Actividad de aprendizaje 13: Wiki con análisis de casos de Acumulación de un monto y la amortización de un fondo o deuda en el ti**

Participar en la elaboración de una wiki con análisis de casos de Acumulación de un monto y la amortización de un fondo o deuda en el tipo de anualidades: vencidas, anticipadas y diferidas. Realizar aportación en una wiki grupal, en base a un análisis de casos.

Para poder realizarlo debes seguir el siguiente proceso:

1. Lee el documento Instrucciones de participación en la wiki, incluido en la plataforma educativa institucional.
2. Lee los casos que vienen en el libro [Matemáticas financieras](#).
3. Realiza tu aportación en la wiki en base a las instrucciones del documento Instrucciones de participación en la wiki, incluido en la plataforma educativa institucional.

7 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

- Documento Instrucciones participación en la wiki, incluido en la plataforma educativa.
- Libro [Matemáticas financieras](#). Capítulo 5 Anualidades, del subcapítulo 5.3 anualidades vencidas de la página 125 a la 137.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Participación en Wiki](#)

**EC3 F3 Actividad de aprendizaje 14: Proyecto Final con la Acumulación de un monto y amortización con anualidades anticipadas.**

Elaborar un proyecto final integrador con el fin de analizar y aplicar la fórmula para determinar la Acumulación de un monto y amortización con anualidades anticipadas con un ejemplo de un crédito bancario para financiar la adquisición de un activo fijo.

Para su realización deberá seguirse el siguiente proceso:

1. Leer el documento instrucciones para el proyecto final, incluido en plataforma educativa institucional.
2. Revisar las indicaciones de elaboración en el archivo con las instrucciones.
3. En base a esto deberás elaborar, en un archivo de Word, un documento con los ejercicios resueltos.
4. Una vez que lo termines deberás grabarlo en formato pdf y subirlo a la plataforma educativa institucional.

8 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

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

**Recursos:**

- Instrucciones para el proyecto final, incluido en plataforma educativa.
- Actividades elaboradas en el elemento de competencia.
- Material bibliográfico revisado en el elemento de competencia.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rúbrica Proyecto Integrador](#)

**Evaluación formativa:**

Actividades de Aprendizaje:

- Cuadro comparativo acumulación de un monto con anualidades vencidas.
- Investigación de conceptos de variable tiempo.
- Foro 3 Utilidad de conocer el monto y amortización de las anualidades vencidas.
- Wiki análisis de casos.
- Proyecto Final Acumulación de un monto y amortización con anualidades anticipadas.

### Fuentes de información

1. Boullosa, A. y Ríos, L. (2017). Matemática financiera. Editorial Fejióo. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/71685?fs\\_q=3. Garc%C3%ADa, J. \(2016\). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition\\_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin\\_year\\_lb=2020;2019;2018;2017;2016](https://elibro.net/es/ereader/ues/71685?fs_q=3. Garc%C3%ADa, J. (2016). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016)
2. García, J. (2016). Matemáticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/49157?fs\\_q=3. Garc%C3%ADa, J. \(2016\). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfs](https://elibro.net/es/ereader/ues/49157?fs_q=3. Garc%C3%ADa, J. (2016). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfs)
3. García-Santillán, A. (2014). Matemáticas Financieras para la toma de decisiones. Euromediterranean Network. Universidad de Málaga. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1406/1406.pdf>
4. Gutiérrez, M. (2020). Matemáticas financieras. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/130920?fs\\_q=Miner, \(2005\). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition\\_year=2020&fseditin\\_year\\_lb=2020](https://elibro.net/es/ereader/ues/130920?fs_q=Miner, (2005). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition_year=2020&fseditin_year_lb=2020)
5. Rodríguez, J. (2015). Matemáticas financieras. Grupo Editorial Patria. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/40386?fs\\_q=Rodr%C3%ADguez, J. \(2015\). Matem%C3%A1ticas financieras. Grupo Editorial Patria.&prevfs](https://elibro.net/es/ereader/ues/40386?fs_q=Rodr%C3%ADguez, J. (2015). Matem%C3%A1ticas financieras. Grupo Editorial Patria.&prevfs)
6. López, y López, M. (2018). Matemáticas financieras con aplicación a las normas internacionales de información financiera para Pymes. Editorial UPTC. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/131485?fs\\_q=Miner, J. \(2005\). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition\\_year=2018&fseditin\\_year\\_lb=2018](https://elibro.net/es/ereader/ues/131485?fs_q=Miner, J. (2005). Matem%C3%A1tica financier a. McGraw-Hill Espa%C3%B1a. &prevfsfsedition_year=2018&fseditin_year_lb=2018)
7. Ramírez, et al. (2009). Fundamentos de Matemáticas Financieras. Colombia. Universidad Libre Sede Cartagena. Disponible en: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS\\_FINANCIERAS.pd](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/MATEMATICAS_FINANCIERAS.pd)
8. Vidaurri, H.(2017). Matemáticas Financieras. México. McGraw-Hill. Disponible en: [https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri\\_issuu](https://issuu.com/cengagelatam/docs/vidaurri_issuu)
9. Villalobos, J. (2012). Matemáticas financieras. México. Pearson. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/303287770/Matematicas-Financieras-Jose-Villalobos>
10. Tarango, J. (2019). Matemáticas financieras. Cano Pina. Disponible en: [https://elibro.net/es/ereader/ues/105545?fs\\_q=3. Garc%C3%ADa, J. \(2016\). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition\\_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin\\_year\\_lb=2020;2019;2018;2017;2016](https://elibro.net/es/ereader/ues/105545?fs_q=3. Garc%C3%ADa, J. (2016). Matem%C3%A1ticas financieras. Difusora Larousse - Ediciones Pir%C3%A1mide. &prevfsfsedition_year=2020;2019;2018;2017;2016&fseditin_year_lb=2020;2019;2018;2017;2016)

#### Políticas

Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al

#### Metodología

El curso se llevará mediante la plataforma educativa que la institución designe.

#### Evaluación

La evaluación del curso se realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los

<p>menos una vía alterna a la plataforma educativa.</p> <p>El profesor publicará los Lineamientos de entrega de actividades y evaluación, en donde quedará establecido el calendario semanal que tendrán para subir las actividades a la plataforma, así como las fechas de cierre de plataforma. ES RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO LEER LOS LINEAMIENTOS.</p> <p>El alumno deberá ingresar diariamente al curso en plataforma y realizar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el profesor.</p> <p>Cualquier duda que tenga el alumno al realizar la actividad, es obligación solicitar asesoría al facilitador mediante la plataforma educativa institucional o el medio que el mismo haya dispuesto.</p> <p>El facilitador deberá dar retroalimentación oportuna de las actividades elaboradas por el alumno.</p> <p>En caso de no entregar a tiempo alguna evidencia, se penalizará con un porcentaje de la calificación.</p> <p>En caso de que la plataforma no esté disponible, deberá reportarlo al correo: <a href="mailto:uesvirtual@ues.mx">uesvirtual@ues.mx</a>. El facilitador deberá ofrecer un plan alternativo para la realización de las actividades.</p> <p>En caso de plagio en alguna de las actividades, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente y su calificación será como si la actividad no la hubiese entregado.</p>	<p>El curso será intensivo, por lo que se deberán realizar un determinado número de actividades cada semana.</p> <p>La dinámica del curso consiste en dar seguimiento a cada tema establecido en la secuencia didáctica a través de diversos tipos de actividades destinadas a ejecutarse, en su mayoría, en forma individual, a través de la plataforma educativa institucional.</p> <p>Se proporcionará una explicación de cada uno de los temas con material y herramientas apropiadas para su mejor comprensión y para un adecuado desarrollo de cada una de las actividades.</p> <p>El docente les proporcionará un calendario de elaboración de actividades, que contemple las fechas específicas de entrega de cada actividad.</p> <p>En caso no entregar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el facilitador, si podrán entregarlas fuera de tiempo (siempre y cuando no esté cerrada la plataforma), sin embargo, se penalizará con el 20% de la calificación por la entrega tardía de la misma.</p> <p>Podrán entregar actividades siempre y cuando la plataforma se encuentre abierta, una vez que se cierre, ya no se aceptarán actividades.</p>	<p>siguientes artículos:</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>1. Diagnóstica permanente, entendiéndola como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;</li> <li>2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y</li> <li>3. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.</li> </ol> <p>Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <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.</p> <p>ARTÍCULO 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias,</p>
---	--	--

por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

1. Competente sobresaliente;
2. Competente avanzado;
3. Competente intermedio;
4. Competente básico; y
5. 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 lo siguiente:

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