


Bloque 3

ANUALIDADES SIMPLES, CIERTAS, VENCIDAS E INMEDIATAS
ANUALIDADES

Bloque 3

III: Anualidades simples, ciertas, vencidas e inmediatas

IV. Anualidades

A. PRESENTACIÓN

¿Qué son las anualidades simples?

<http://www.youtube.com/watch?v=dK mz U0RzXsI>

Algunos ejemplos de anualidades son el cobro quincenal del sueldo, el pago mensual de un crédito hipotecario, los abonos mensuales para pagar una computadora comprada a crédito, el pago anual de la prima del seguro de vida, los dividendos semestrales sobre acciones, los depósitos bimestrales efectuados a un fondo de jubilación, entre otros.

Dentro de este bloque se conocerá el concepto de anualidad que es de enorme importancia en matemática financiera, porque es frecuente que las transacciones comerciales impliquen una serie de pagos hechos en intervalos iguales de tiempo, en vez de un pago único realizado al final del plazo. Los términos de renta, pago periódico, abono u otros pueden utilizarse en lugar de anualidad.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El estudiante analizará e identificará los diferentes arquetipos de anualidades para que puedan aplicarla en diferentes situaciones y puedan resolver problemas de tipo vencidas, anticipadas y diferidas.

C. TEMA, SUBTEMAS Y LECTURAS

III. ANUALIDADES SIMPLES, CIERTAS, VENCIDAS E INMEDIATAS

III.1 Concepto (Páginas: 301-368)

¿Qué entiendes por anualidad?

Una anualidad se define como una serie de pagos asimiles y realizados en intervalos de tiempo iguales.

En la siguiente lectura se muestran ejercicios prácticos con los cuales conocerás el concepto de anualidad y su clasificación.

- Vidaurr, H. (s/f). *Matemáticas Financieras. Anualidades vencidas, anticipadas y diferidas.*

Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://books.google.com.mx/books?id=fL_d28kW6VQC&pg=PA302&lpg=PA302&dq=anualidades+concepto&source=bl&ots=bGn-PgZyEW&sig=FyQwa6YFGtxXfX8_6vAvpBYCWol&hl=es&sa=X&ei=j-u4UPbAOND2rAGAtFA&ved=0CCsQ6AEwADgU - v=onepage&q=anualidades concepto&f=false

III.2 Tipos de anualidades (301-368)

¿Se pueden clasificar las anualidades utilizando el tiempo como criterio?

Existen cuatro formas de clasificar las anualidades y puede utilizarse como criterio al tiempo. Éstas pueden ser ciertas y de contingente.

En la siguiente lectura se definen las diferentes clasificaciones de anualidades, que dependen del criterio que se tome.

- Vidaurr, H. (s/f). *Matemáticas Financieras. Anualidades vencidas, anticipadas y diferidas.*

Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://books.google.com.mx/books?id=fL_d28kW6VQC&pg=PA302&lpg=PA302&dq=anualidades+concepto&source=bl&ots=bGn-PgZyEW&sig=FyQwa6YFGtxXfX8_6vAvpBYCWol&hl=es&sa=X&ei=j-u4UPbAOND2rAGAtFA&ved=0CCsQ6AEwADgU - v=onepage&q=anualidades concepto&f=false

III.3 Monto y valor actual (322-334)

¿Cuál es la relación entre monto y valor actual?

El valor presente de una anualidad es una cantidad actual, que cubre o es equivalente a una serie de pagos uniformes a través del tiempo.

En las siguientes lecturas encontrarás ejercicios que ejemplificarán el concepto de anualidad, monto y valor actual.

- Rees, P. y Sparks, F. (1998). *Algebra*. Consultado el 7 de diciembre de 2012:

<http://books.google.com.mx/books?id=daQjQq6XxeUC&pg=PA322&dq=monto+y+valor+actual&hl=es&sa=X&ei=JPu4UJD9LomjrQGf8YGwBg&ved=0CDYQ6wEwAg>

III.4 Renta, plazo y tasa de interés (PDF)

(PDF, páginas: 4-14)

¿Cómo se manejan la renta, plazo y tasa de interés?

La tasa de interés ha sido estudiada por infinidad de autores, pero podemos decir que es el valor porcentual que expresa la relación entre los intereses percibidos y su relación con la cantidad invertida, en un intervalo de tiempo.

Tasa de interés, tasa de interés real, fórmula de interés simple y fórmula del interés compuesto son algunos términos descritos en la siguiente lectura

- *Anualidades*. (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://www.geocities.ws/victor_anaya64/mfin/apuntes_anualidades.pdf

- *Tasa de interés*. (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:

<http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2009/12/MaterialdeApoyoMatematicasFinancieras.269.pdf>

IV. ANUALIDADES

IV.1 Concepto (PDF)

¿Los pagos de un seguro de vida, la renta de una casa y planes de crédito son ejemplos de anualidades?

Una anualidad anticipada es aquella en la cual los pagos se llevan a cabo al inicio del período de renta. Por ejemplo, los pagos anuales de un seguro de vida, la renta de una casa u oficina y algunos planes de crédito. La siguiente lectura muestra la diferencia entre una anualidad ordinaria y una anticipada, así como la definición de monto y valor actual, expresada con ejercicios para una mayor comprensión.

- *Anualidades simples anticipadas.* (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_11.pdf

IV.2 Anualidades diferidas (Páginas: 310-316)

¿Cómo son las anualidades diferidas?

La anualidad diferida es aquella en la que el primer pago se realiza en períodos después de haber llevado a cabo la operación financiera.

Momento de convenio y período de gracias son algunos términos importantes que se analizarán en la siguiente lectura.

- Meza, J. (2008). *Matemáticas Financieras aplicadas. Uso de las calculadoras financieras. Práctica con Excel.* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://books.google.com.mx/books?id=YagY_dcf13sC&pg=PA310&lpg=PA310&dq=anualidades+diferidas&source=bl&ots=w6S4hdtH37&sig=rq4WHtyWsPlhDltXpFjkYSHzhk&hl=es-419&sa=X&ei=bW6UI2-H8-u2AX0hoHQA&ved=0CDsQ6AEwAzgK#v=onepage&q=anualidades%20diferidas&f=false

IV.3 Monto y valor actual (PDF, capítulo: Monto y valor actual de una anualidad)

(PDF, capítulo: Monto de anualidades diferidas a una tasa)

¿Cómo se calcula el monto de una anualidad diferida?

El monto de una anualidad diferida se calcula con los mismos procedimientos que de las vencidas o anticipadas, porque durante el intervalo de aplazamiento no se gana interés alguno.

A continuación se definen los montos y valores actuales de las anualidades anticipadas y diferidas.

- *Anualidades simples anticipadas. Monto y valor actual de una anualidad anticipada. (s/f).* Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_11.pdf

- *Anualidades diferidas. Monto de anualidades diferidas a una tasa efectiva de interés. (s/f).* Consultado el 7 de diciembre de 2012:

http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_12.pdf

IV.4 Renta, plazo e interés (PDF, capítulo: Cálculo de la anualidad, plazo y tasa)

(PDF, capítulo: Monto de anualidades diferidas a una tasa de interés).

¿Cómo se obtiene la tasa de interés y el plazo de una anualidad?

En las siguientes lecturas se deducen las fórmulas para calcular el plazo y la tasa de interés de las anualidades diferidas y anticipadas.

-
- *Anualidades simples anticipadas. Calculo de la anualidad, plazo y tasa. (s/f).* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_11.pdf
 - *Anualidades diferidas. Monto de anualidades diferidas a una tasa de interés. (s/f).* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_12.pdf



D. GLOSARIO

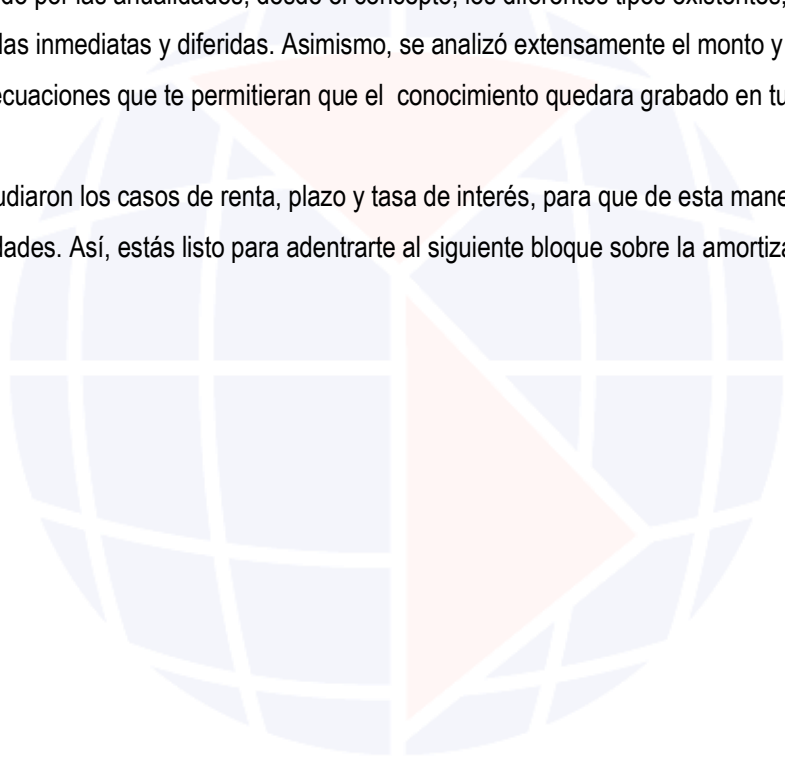
Término	Significado
Período de pago	Es la fase transcurrida entre dos pagos sucesivos.
Plazo de anualidad	Es el tiempo que transcurre entre el inicio del primer período y último de pago.
Anualidad cierta	Los pagos comienzan y terminan en fechas definidas.
Anualidad contingente	Es la fecha del primer y último pago que depende de un suceso que no se sabe cuándo ocurrirá.
Tasa nominal	Es cuando el período de capitalización es diferente de un año.
Monto de la anualidad	Es el valor de todos los pagos de la anualidad, en la fecha de vencimiento de la operación.
Valor actual	Es la suma del valor presente de cada pago de la anualidad valuado en la fecha de inicio de la operación.
Anualidad anticipada	Son los pagos que se llevan a cabo al inicio del período de renta.
Renta	Es la cantidad que paga la anualidad en cada período.
Período de gracia	Es el tiempo que transcurre sin amortización de capital.

E. CONCLUSIÓN

El bloque 3 representó un importante cúmulo de subtemas que te permitirán tener una base sólida de las matemáticas financieras.

Hicimos un recorrido por las anualidades, desde el concepto, los diferentes tipos existentes, que van desde las simples hasta las inmediatas y diferidas. Asimismo, se analizó extensamente el monto y el valor actual, con ejemplos de ecuaciones que te permitieran que el conocimiento quedara grabado en tu memoria.

Por último, se estudiaron los casos de renta, plazo y tasa de interés, para que de esta manera quedara sólido el tema de anualidades. Así, estás listo para adentrarte al siguiente bloque sobre la amortización y fondos de amortización.



F. PARA AMPLIAR EL TEMA

Los siguientes videos te ayudarán a ampliar tu panorama en relación a este bloque:

- *Anualidades*. (2011). Consultado el 10 de diciembre de 2012:
<http://www.youtube.com/watch?v=Z8fBy15nxGE>
- *Anualidades anticipadas*. (2010). Consultado el 10 de diciembre de 2012:
<http://www.youtube.com/watch?v=XpY0AD24aUQ>
- *Anualidades anticipadas y vencidas (diagrama de flujo)*. (2008). Consultado el 10 de diciembre de 2012: <http://www.youtube.com/watch?v=9DwiF8Q02EI>
- Ruiz, O. (2010). *Anualidades*. Consultado el 10 de diciembre de 2012:
<http://www.youtube.com/watch?v=Pr3Kp8uDjww>
- Terminel, M. (2011). *Anualidades anticipadas*. Consultado el 10 de diciembre de 2012:
http://www.youtube.com/watch?v=rbGtSnm7zSA&playnext=1&list=PL1D9B78D7A97F2106&feature=results_main

G. FUENTES DE INFORMACIÓN

- *Anualidades diferidas. Monto de anualidades diferidas a una tasa efectiva de interés.* (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_12.pdf
- *Anualidades simples anticipadas.* (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://189.203.26.193/Biblioteca/Matematicas_Financieras/Pdf/Unidad_11.pdf
- Meza, J. (2008). *Matemáticas Financieras aplicadas. Uso de las calculadoras financieras. Práctica con Excel.* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://books.google.com.mx/books?id=YaqY_dcf13sC&pg=PA310&lpg=PA310&dq=anualidades+diferidas&source=bl&ots=w6S4hdtH37&sig=rq4WHtyWsPlhDltXpFjkYSHzhk&hl=es-419&sa=X&ei=bW6UI2-H8-u2AX0hoHQAaw&ved=0CDsQ6AEwAzgK#v=onepage&q=anualidades%20diferidas&f=false
- Páez, D. (2012). *Introducción a las anualidades.* Consultado el 6 de diciembre de 2012:
<http://www.youtube.com/watch?v=dK mzU0RzXsl>
- Rees, P. y Sparks, F. (1998). *Algebra.* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
<http://books.google.com.mx/books?id=daQiQq6XxeUC&pg=PA322&dq=monto+y+valor+actual&hl=es&sa=X&ei=JPu4UJD9LomjrQGf8YGwBq&ved=0CDYQ6wEwAg>
- *Tasa de interés.* (s/f). Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2009/12/MaterialdeApoyo_MatematicasFinancieras.269.pdf
- Vidaurr, H. (s/f). *Matemáticas Financieras. Anualidades vencidas, anticipadas y diferidas.* Consultado el 7 de diciembre de 2012:
http://books.google.com.mx/books?id=fL_d28kW6VQC&pg=PA302&lpg=PA302&dq=anualidades+concepto&source=bl&ots=bGn-PgZyEW&sig=FyQwa6YFGtxXfX8_6vAvpBYCWol&hl=es&sa=X&ei=j-u4UPbAOND2rAGAtFA&ved=0CCsQ6AEwADgU-v=onepage&q=anualidades+concepto&f=false