

Asignatura: Matemática Financiera

Profesora: Lic. Patricia E. H. Crivelli Duboué

Contenidos.

TEMA 1: Fundamentos

- 1.-Conceptos básicos y objetivos del cálculo financiero. El capital desde el punto de vista técnico: Aspectos estáticos y dinámicos. El rédito. Métodos cuantitativos para la valoración dinámica del capital.
- 2.-Ecuación diferencial del rédito. Continuidad del proceso de capitalización.
- 3.-Operaciones financieras: Concepto, clasificación, condiciones formales y sustanciales. Equidad financiera.
- 4.- Valor de un capital en un momento cualquiera. La tasa de interés o tanto de rendimiento y de descuento para una unidad de tiempo: las denominaciones y su uso.

TEMA 2: Operaciones financieras simples. Capitalización

- 1.-Interés simple: Generalidades, definición y fórmulas. Sincronización. Métodos abreviados.
- 2.-Interés compuesto: Concepto y fórmulas. Factor de capitalización. Valor final. Ley de capitalización discreta. Relaciones con el régimen a interés simple.
- 3.-Tasa de interés compuesto: proporcional, frecuencia de la capitalización. Equivalente. Efectiva. Nominal convertible. Tasa media. Tasa activa y pasiva. Relaciones entre tasas. Conclusiones.
- 4.- La valoraciones en fracciones del período de una tasa: permanencia de las condiciones sustanciales.
- 5.- Valoración de capitales en una ley continua de capitalización. Relación entre capitalización continua y discreta. Cálculos con tasa proporcional y tasa equivalente.

TEMA 3: Operaciones financieras simples. Actualización

- 1.-Descuentos: Generalidades, concepto. Tasas para su cálculo. Factor de descuento o actualización. 2.-Descuento con tasa de interés: Distintos tipos. Comparaciones
- 3.-Descuento con tasa de descuento: fórmula. Comparación de la tasa de descuentos con la tasa de interés. Cálculo del valor actual.
- 4.- Tasas de descuento: proporcional, equivalente, efectiva, nominal convertible.
- 5.- Valoración de capitales en una ley continua de actualización: con tasa proporcional, con tasa equivalente.
- 6.- Desplazamiento de capitales. La equidad financiera: Definición. Condiciones para la equivalencia entre conjunto de capitales. Problemas particulares. El capital único equivalente a varios otros de disponibilidad cierta no simultánea. Vencimiento común y vencimiento medio.
- 7.- Las operaciones financieras y su entorno: la inflación. Números índices. Tasa real.

TEMA 4: Operaciones financieras complejas. Valor final

- 1.-Rentas: concepto. Criterios de clasificación. Gráfico temporal.
- 2.-Valor final de rentas ciertas en capitalización compuesta. De términos constantes vencidas y adelantadas. Conceptos. Fórmulas. Diversas situaciones.
- 3.-Valor final de rentas ciertas variables en capitalización compuesta.

TEMA 5: Operaciones financieras complejas. Valor actual

- 1.-Valor actual de rentas ciertas en actualización compuesta. De términos constantes vencidas y adelantadas. Concepto. Fórmulas. Casos especiales.
- 2.-Valor actual de rentas ciertas constantes diferidas y anticipadas.
- 3.-Valor actual de rentas ciertas variables.
- 4.- Valor actual de rentas perpetuas: inmediatas, diferidas y anticipadas.

TEMA 6: Reembolso de préstamos

- 1.-Amortización de deudas. Concepto.
- 2.-Amortización con pago único de capital. Diversos casos.
- 3.-El sistema acumulativo o francés. Conceptos. Fondo amortizante y amortizaciones reales sucesivas. La deuda en función del fondo amortizante. Total amortizado y deuda pendiente. Cuadro de amortización. Período al cabo del cual se amortiza determinada parte de la deuda inicial. Período medio de reembolso. Modificaciones del plazo, de la tasa y de la cuota.
- 4.- El sistema de amortización real constante o alemán. Conceptos. Fórmulas. Cuadro de amortización. Comparación con el sistema de amortización progresivo.
- 5.- Otros sistemas de amortizaciones de deudas.
- 6.- Otras operaciones financieras.

Bibliografía

Murioni, O. y Trossero, A: Manual de Cálculo Financiero, Ediciones Macchi, 2001

Ayres, Frank :Matemáticas Financieras;Editorial Mc. Graw-Hill ;México, 1991

Botbol, José :Curso general de matemática financiera;ERGON ;Buenos Aires 1965

Miner, Javier: Curso de Matemática Financiera; Mc Graw Hill; España 2003.

Gianneschi, Mario: Curso de Matemática Financiera, Ediciones Macchi, Buenos Aires 2005