

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa: Ingeniería de Sistemas

Asignatura: Ingeniería Económica

Nivel: 10

Créditos: 3

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Estudiar los conceptos matemáticos asociados a un modelo de representación de situaciones problémicas del ámbito empresarial y financiero, como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en diversos campos de las finanzas e inversiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Plantear a nivel académico conceptos básicos, matemáticos y financieros, orientados a procesos de toma de decisiones.
- Manejar correctamente las variables de interés, capital y tiempo en cada tema tratado.
- Diferenciar y evaluar en forma correcta las diferentes tasas de interés tratadas en las actividades financieras.
- Calcular y preparar cuadros de amortización de préstamos en unidades de valor constante con conversión a moneda corriente.
- Analizar, comparar y calcular los valores de los planes crediticios que ofrecen los bancos y corporaciones financieras.

TEMAS

UNIDAD 1: FUNDAMENTOS MATEMATICOS.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Operaciones con decimales.
Proporcionalidad y proporciones.
Tanto por ciento.
Logaritmos y propiedades en base 10.

UNIDAD 2: INTERES SIMPLE.

Definición y deducción de la fórmula.
Establecer la diferencia entre interés simple y compuesto.
Cálculo del valor presente y monto (futuro).
Cálculo del capital, tiempo, tasa e interés.

UNIDAD 3: INTERES COMPUESTO.

Definición y deducción de la fórmula.
Cálculo del valor presente y monto (futuro).
Cálculo del capital, tiempo, tasa e interés.

UNIDAD 4: TASAS DE INTERES Y EQUIVALENCIAS

Definir e interpretar el concepto de tasa de interés nominal.
Definir e interpretar el concepto de tasa de interés efectiva.
Calcular una tasa de interés efectiva anual cuando se conoce la tasa de interés nominal anual, con capitalización vencida y anticipada. Así mismo hacer todas las conversiones posibles.
Calcular una tasa de interés efectiva anual conociendo la corrección monetaria o el D.T.F.
Calcular el interés real en el año.
Calcular la tasa de interés efectiva cuando involucran comisiones, timbres, avalúos, etc.
Calcular el costo de un crédito.
Calcular la rentabilidad en moneda corriente.
Calcular la rentabilidad en moneda extranjera.
Estimar cuando puede invertirse en una moneda extranjera determinada.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

UNIDAD 5: DESCUENTOS Y VENCIMIENTOS.

Calcular el descuento comercial.
Calcular el descuento racional.
Calcular el descuento compuesto.
Calcular el vencimiento medio.
Calcular el vencimiento común, en forma racional y en forma comercial.

UNIDAD 6: ANUALIDADES.

Anualidades vencidas.
Anualidades anticipadas.
Anualidades diferidas.

UNIDAD 7: AMORTIZACIONES

Amortizaciones mediante cuota fija durante todo el plazo.
Amortización mediante cuota variable (gradientes).
Comparación entre los dos sistemas desde el punto de vista de la liquidez y rentabilidad.

CRITERIO METODOLOGICO

La metodología del curso está fundamentada en un proceso interactivo de búsqueda de implementación de las características de un modelo a la cotidianidad.

Se desarrolla un trabajo riguroso y dinámico de exploración en los conceptos y su operatividad matemática, así como un trabajo de campo.

MODALIDADES METODOLOGICAS

La utilización del recurso didáctico pedagógico en relación estrecha con las vivencias del estudiante permite construir escenarios en los cuales a partir de



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

objetos de conocimiento, de comunicación y cotidianos se construyen objetos de conocimiento.

RAZON METODOLOGICA

Los distintos entornos vivenciales en los cuales el estudiante interactúa fuera de clases, están cargados de pasión, de dinamismo, de tecnología. Intuitivamente están impregnados de la globalización y el rompimiento de paradigmas.

La metodología debe ser agresivamente práctica y ante todo una acción seductiva que combine elementos tecnológicos, vivenciales y conceptuales con la suficiente rigurosidad que se requiere.

Evaluación: (forma de evaluación y fechas)

Primer parcial: 20%

Segundo Parcial: 20%

Seguimiento: 30% (debe discriminarse)

Final: 20%

Autoevaluación 10%. Política de autoevaluación.

BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, Alberto A. Matemáticas Financieras.
- GOMEZ CEBALLOS, Alberto. Matemáticas Financieras.
- CARDONA, Alberto. Matemáticas Financieras.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia

