

IES N° 8 "ANGELA CAPOVILLA DE RETO"

**PROFESORADO EN EDUCACION SECUNDARIA
EN MATEMATICAS**

UNIDAD CURRICULAR:

MATEMATICA y ECONOMIA

PROFESOR: Mg. CARLOS CATTANEO

CURSO: 3^{er} AÑO

NUMERO DE HORAS SEMANALES: 3 Hs

REGIMEN: CUATRIMESTRAL

CICLO LECTIVO: 2025

CORRELATIVAS ANTERIORES:

- **para cursar debe tener regular:**
Análisis Matemático II
- **Para cursar debe tener aprobado:**
Algebra II
- **Para rendir debe tener aprobado:**
Análisis Matemático II

FUNDAMENTACION:

Teniendo en cuenta la importancia que tiene la economía y las finanzas en el mundo real, se abordan la matemática relacionada con la economía y los conceptos de la teoría de las operaciones y cálculos financieros.

Y atendiendo esta necesidad en la presente asignatura se plantea una introducción al análisis financiero con la correspondiente ayuda de la matemática.

Cabe destacar que los ejemplos de aplicación de la matemática en contextos concretos provenientes del mundo de las finanzas y la economía, resultan eficaces motivadores y transmisores de su importancia y necesidad.

EXPECTATIVAS DE LOGROS:

Al finalizar su formación el futuro docente de matemática deberá:

- Promover la sistematización y aplicación de los conceptos de las operaciones financieras y del cálculo financiero.
- Modelizar matemáticamente situaciones problemáticas de las operaciones y de las funciones financieras.
- Analizar y comparar distintos sistemas de amortización.
- Estudiar y analizar las distintas curvas asociadas a las operaciones financieras.

OBJETIVOS:

- Advertir y valorar la potencialidad de los contenidos de la matemática

- financiera en la resolución de situaciones reales.
- Aplicar el método más adecuado en la resolución de situaciones problemáticas.

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

UNIDAD 1: INTERES

Interés Simple. Características del Interés Simple. Línea de Tiempo o Diagrama de Flujos. Interés Compuesto. Características del Interés Compuesto. Características de la Tasa de Interés Compuesto. Tasa Nominal. Tasa Efectiva. Tasas Equivalentes.

UNIDAD 2: DESCUENTO

Definición de descuento. Objetivo de realizar una operación de descuento. Diagrama de Flujo Descuento Bancario Simple. Descuento Racional Simple. Descuento Bancario Compuesto. Descuento Racional Compuesto.

UNIDAD 3: RENTAS

Tipos de rentas y/o anualidades. Rentas vencidas u ordinarias. Rentas anticipadas. Rentas perpetuas. Rentas variables.

UNIDAD 4: AMORTIZACION

Amortización gradual. Renta mínima. Saldo insoluto, derechos transferidos y cuadros de amortización. Amortización constante. Intereses en la amortización constante. Amortización de renta variable. Variación aritmética. Variación geométrica.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

- Interpretación de conceptos.
- Deducción de propiedades.
- Traducción del lenguaje coloquial al simbólico y viceversa.
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Elaboración de definiciones.
- Investigación bibliográfica.
- Manejo de computadora.
- Trazado y análisis de gráficas.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la búsqueda de resultados.
- Gusto por generar estrategias personales de resolución de problemas.
- Seguridad en la defensa de sus argumentos.
- Respeto por el pensamiento ajeno.
- Valoración del intercambio de ideas como fuente de aprendizaje.
- Sentido crítico sobre los resultados obtenidos en la resolución de problemas.
- Valoración del lenguaje claro y preciso como instrumento de expresión y organización del pensamiento.
- Precisión y prolijidad en la presentación de trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACION:

- Interpretación de conceptos y propiedades.
- Originalidad y coherencia en la demostración de propiedades.
- Traducción de un lenguaje a otro.
- Expresión oral y escrita.
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Trazado de gráficas.

REQUISITOS PARA LA PROMOCION:

- 80% de asistencia
- Aprobar con mínimo 3 de los 4 trabajos prácticos (75%)
- Aprobar los 2 parciales con nota mínima de 7 (siete). Se dará un recuperatorio de carácter integrador.

REQUISITOS PARA LA REGULARIDAD:

- 75% de asistencia
- Aprobar con mínimo 3 de los 4 trabajos prácticos (75%)
- Aprobar los 2 parciales con nota mínima de 6 (seis). Se dará un recuperatorio de carácter integrador.
- Si no logra esta condición será considerado automáticamente libre.

BIBLIOGRAFIA:

- MATEMÁTICA FINANCIERA: Teoría y ejercicios (2018)
Carlos Bresani, Alan Burns, Pablo Escalante, Giancarlo Medroa.
Universidad de Lima
- TODO LO QUE UD. QUIERE SABER SOBRE MATEMÁTICA FINANCIERA PERO NO SE ANIMA A PREGUNTAR (2009)
Patricia Kisbye, Fernando Levstein.
- 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2009.
- MATEMÁTICAS FINANCIERAS. (2009)
Villalobos, José Luis
Pearson educación.