UNIVERSIDAD PROPIA DEL PUEBLO NEGRO
SYLLABUS
ESPACIO ACADÉMICO:

MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Programa: Negocios y Desarrollo Empresarial

NOMBRE DEL DOCENTE:	
ESPACIO ACADÉMICO: Asignatura (**X**), Grupo Trabajo() **ÁREA DE FORMACIÓN:** Sociohumanística () Ciencias básicas(**X**) Formación profesional () Electivas () Investigación y Prácticas()	CÓDIGO:
NÚMERO DE ESTUDIANTES:	GRUPO:
NÚMERO DE CRÉDITOS: 3	

TIPO DE CURSO: TEÓRICO: PRÁCTICO: TEO-PRAC: **X**

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral (X), Seminarios (), Seminario-Taller(), Taller (X), Prácticas (), Proyectos tutorados (), Otros ()

HORARIO: Total Horas Semanales 4

DÍA	HORA	SALÓN

JUSTIFICACIÓN

La asignatura Matemáticas Financieras constituye una herramienta fundamental para la formación en negocios y desarrollo empresarial. A través de ella, los estudiantes adquieren las bases necesarias para comprender, analizar y proyectar decisiones económicas relacionadas con el valor del dinero en el tiempo, la inversión, el crédito y la evaluación de proyectos.

En este curso, las matemáticas no se abordan de manera abstracta, sino aplicadas a situaciones concretas del mundo empresarial, social y comunitario. Se busca que el estudiante pueda interpretar cómo las fórmulas financieras influyen en la vida económica cotidiana: desde el cálculo de intereses hasta la planeación de proyectos productivos sostenibles.

La pertinencia de este espacio radica en que las decisiones de inversión, ahorro o endeudamiento no se limitan a los grandes escenarios empresariales; también atraviesan las dinámicas sociales y familiares. De allí que el curso promueva la reflexión crítica sobre la función social de las finanzas, resaltando su importancia en el fortalecimiento de iniciativas de emprendimiento y economías colectivas.

PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Comprender y aplicar los principios de las matemáticas financieras en la toma de decisiones económicas, empresariales y sociales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el valor del dinero en el tiempo mediante operaciones de interés simple y compuesto.
- Aplicar herramientas de cálculo financiero en operaciones de crédito, inversión y ahorro.
- Desarrollar habilidades para evaluar la rentabilidad de proyectos empresariales y comunitarios.
- Utilizar modelos financieros básicos en la planeación de negocios y estrategias de sostenibilidad económica.

PROPÓSITO DE FORMACIÓN

- El estudiante podrá identificar las principales operaciones financieras y aplicarlas en contextos empresariales y sociales.
- El estudiante estará en condiciones de evaluar alternativas de inversión y financiamiento, considerando sus implicaciones a corto y largo plazo.
- El estudiante comprenderá el papel de las finanzas en el desarrollo empresarial y en el fortalecimiento de las economías colectivas.

NÚCLEOS PROBLÉMICOS

El curso se orientará a partir de preguntas como:

- ¿Qué implicaciones tiene el valor del dinero en el tiempo en la vida cotidiana y en los negocios?
- ¿Cómo pueden las matemáticas financieras orientar decisiones responsables en contextos de crédito y endeudamiento?
- ¿De qué manera se evalúa la rentabilidad de un proyecto más allá de la ganancia económica?
- ¿Qué relación existe entre la planeación financiera y la sostenibilidad empresarial y comunitaria?

EJES DE CONTENIDO

- Introducción a las matemáticas financieras y conceptos básicos.
- Interés simple: operaciones y aplicaciones prácticas.
- Interés compuesto: fórmulas, proyecciones y análisis.
- Anualidades y rentas: clasificación y cálculos.
- Amortización de préstamos y créditos.
- Valor presente y valor futuro en proyectos de inversión.
- Evaluación financiera de proyectos.

METODOLOGÍA

El curso se desarrollará a través de seminarios, talleres y estudios de caso. Se fomentará la discusión grupal y la reflexión crítica sobre propuestas que integren la dimensión social a los negocios. Se propondrán actividades como:

- Clases magistrales con resolución de ejercicios prácticos.
- Talleres de aplicación en situaciones reales de crédito, ahorro e inversión.
- Estudios de caso en proyectos comunitarios y empresariales.
- Uso de software y calculadoras financieras para simular escenarios.
- Presentaciones grupales y debates sobre decisiones financieras responsables.

RECURSOS

El espacio académico se apoyará en el trabajo dentro del aula y en el uso de herramientas virtuales. Para ello se dispondrá de un conjunto de textos de lectura que alimenten la reflexión y el debate, así como materiales didácticos diseñados para fortalecer el aprendizaje. Se contará además con:

- Textos de consulta en matemáticas financieras en español.
- Calculadoras financieras y hojas de cálculo.
- Acceso a bases de datos y recursos virtuales de la universidad.
- Acompañamiento docente en sesiones presenciales y virtuales.
- Material de apoyo en línea: ejercicios, guías y simuladores financieros

BIBLIOGRAFÍA

❖ Bibliografía Básica

❖ Meza Orozco, J. de J. (2016). Matemáticas financieras aplicadas. Bogotá: ECOE Ediciones.

❖ Villalobos, J. E. (2012). Matemáticas financieras: teoría y práctica. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

❖ Moyer, R. C., McGuigan, J., & Kretlow, W. (2008). Fundamentos de matemáticas financieras. México: Cengage Learning

❖ Bibliografía Complementaria

❖ Baldor, A. (2005). Álgebra. México: Grupo Editorial Patria.

❖ Stewart, J. (2013). Cálculo: Trascendentes tempranas. México: Cengage Learning.

❖ Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9.ª ed.). México: Pearson.

❖ Montenegro Robles, R. A. (2023). *Matemáticas financieras: aplicaciones en ingeniería, administración y economía*. Universidad de América. https://doi.org/10.29097/9786289517675 Publicaciones Universidad de América

❖ Pacheco Ortiz, D. M. (2023). *Matemáticas financieras*. Institución Universitaria ITM. Repositorio ITM

❖ Serrano Rodríguez, J. (2018). *Matemáticas financieras y evaluación de proyectos* (2ª ed.). Universidad de Los Andes. Ediciones Uniandes

❖ Román Henao, L. F. (2009). *Manual básico de matemáticas financieras*. Editorial ITM. Repositorio ITM

❖ Gutiérrez Machín, R., & Machín Moreno, M. (2018). *Introducción a las matemáticas financieras*. Editorial Espana-SILU. Mercado Libre

❖ Meza Orozco, J. de J. (2018). *Matemáticas financieras aplicadas*. [Edición en español]. Amazon

❖ Gutiérrez Carmona, Jairo. (2012). *Matemáticas financieras con fórmulas: calculadora financiera y Excel* (4ª ed.). [Editorial]. ecoeediciones.top

EVALUACIÓN		
La evaluación se desarrollará en coherencia con los lineamientos institucionales, garantizando un equilibrio entre los procesos cuantitativos y cualitativos. Se aplicarán la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, con el fin de reconocer tanto los logros individuales como los aportes colectivos en la construcción de conocimientos financieros. Las evidencias de aprendizaje estarán relacionadas con la comprensión y aplicación de conceptos de interés simple y compuesto, anualidades, amortizaciones, bonos, tasas y valor del dinero en el tiempo. Se valorará la capacidad de análisis crítico y la resolución de problemas financieros aplicados a contextos reales y simulados.		
PERIODOS	**TIPO DE EVALUACIÓN**	**%**
Corte 1	Talleres y ejercicios de interés simple y compuesto.	35
Corte 2	Estudios de caso y resolución de problemas en anualidades y amortización de créditos	35
Corte Final	Proyecto final de evaluación financiera de un emprendimiento o iniciativa comunitaria	30