

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS		ÁREA DE CONOCIMIENTO: ALGEBRA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMATICA FINANCIERA		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-II OCT18-FEB19	
CÓDIGO: MVU12		No. CREDITOS:	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 12/10/2018	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	BÁSICA	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIO

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

El dinero es un bien económico que tiene la capacidad intrínseca de generar más dinero. Este cambio en la cantidad de dinero en un tiempo determinado es lo que se llama valor del dinero en el tiempo y se manifiesta a través del interés.

En Matemática Financiera se analiza las diferentes operaciones financieras donde intrínsecamente interviene el dinero. En una operación financiera tiene lugar la sustitución de uno o más capitales por otro u otros equivalentes en distintos momentos de tiempo, mediante la aplicación de una ley financiera. La ley financiera que se aplique puede ser mediante un régimen de interés simple (los intereses generados en el pasado no se acumulan y, por tanto, no generan, a su vez, intereses en el futuro) o mediante un régimen de interés compuesto (los intereses generados en el pasado sí se acumulan al capital original y generan, a su vez, intereses en el futuro).

En un régimen de interés simple. Si se trabaja en un régimen de capitalización compuesta (los intereses se capitalizan). Según el sentido en el que se aplica la ley financiera existen operaciones de capitalización: cuando se sustituye un capital presente por otro capital futuro y de actualización o de descuento: cuando se sustituye un capital futuro por otro capital presente.

Entonces la Matemática Financiera estudia el valor del dinero en el tiempo combinando el capital, el interés y la tasa de interés.

CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:

Los temas impartidos en esta asignatura permiten entender el valor del dinero en el tiempo para así:

- Contabilizar las operaciones financieras.
- Efectuar operaciones de inversión de activos en las diferentes ramas de la administración.
- Sustentar el financiamiento de nuevos proyectos en la elaboración de presupuestos.
- Planear los desembolsos e ingresos a las empresas en base al ciclo de vida de los productos.

Por tanto, esta asignatura entrega al futuro profesional las bases necesarias sobre los conceptos financieros que le permitan tomar decisiones.

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:

Resolver problemas que involucren operaciones financieras cuyo planteamiento requiere de magnitudes como el capital, interés, tiempo y tasa de interés.

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA):

La contribución de los resultados del aprendizaje de la asignatura al cumplimiento del perfil de egreso, se categorizan como Altas: cuando luego de cursar la materia el estudiante demuestra un dominio de los temas tratados, Media: cuando se espera que desarrollen destrezas y habilidades, y Baja: si el resultado esperado apunta a tener conocimiento. Es importante indicar adecuadamente las contribuciones altas, puesto que es sobre éstas que preferentemente se van a evaluar posteriormente el cumplimiento de los resultados o logros del aprendizaje.

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1
INTERÉS SIMPLE	Resuelve problemas de aplicación en actividades comerciales y financieras mediante un régimen de interés simple.
Introducción. Porcentaje. Depreciación: depreciación en línea recta. Progresiones: aritméticas, geométricas, infinitas.	
Interés. Tasa de interés.	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Interés simple.

Análisis de los términos que intervienen en la ecuación del interés simple

Tipos de interés simple

Monto.

Monto

Valor actual o presente

valor actual y presente

Gráfico de tiempos y valores

Interés sobre saldos deudores.

Interés sobre saldos deudores.

Descuentos.

Descuentos

Ecuaciones de valor.

Ecuación de valor

Cuentas de ahorro

Cuentas de Ahorro.

Cálculo y liquidación de intereses.

Unidad 2

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2

INTERÉS COMPUESTO

Resuelve problemas de aplicación en actividades comerciales y financieras mediante un régimen de interés compuesto.

Interés simple versus interés compuesto.

Interés simple versus interés compuesto.

Tasas de interés

Compuesta, nominal, efectiva.

Monto a interés compuesto

Monto a interés compuesto

Análisis de los términos que intervienen en la ecuación del monto a interés compuesto.

Análisis de los términos que intervienen en la ecuación del monto a interés compuesto.

Tasa efectiva.

Tasa efectiva.

Valor actual o presente

Valor actual o presente.

Gráfico de tiempos y valores.

Descuento compuesto.

Descuento compuesto.

Ecuaciones de valor.

Ecuaciones de valor.

Unidad 3

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

ANUALIDADES – AMORTIZACIÓN – DOCUMENTOS FINANCIEROS.

Aplica regímenes de interés simple y compuesto en operaciones de acumulación de capitales o de amortización de deudas mediante cuotas periódicas.

Anualidades.

Definición

Clasificación.

Monto, Valor Actual y Renta.

Amortización.

Definición.

Tablas de amortización.

Capital y Saldo Insoluto. Derechos del deudor y del acreedor.

Fondos de amortización o de valor futuro.

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Documentos Financieros

El sistema financiero.
El mercado de valores.
Bonos

VAN Y TIR

VAN Y TIR

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Estudio de Casos
- 3 Resolución de Problemas
- 4 Talleres

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Aula Virtual
- 2 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 3 Redes Sociales

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Matemáticas financieras	Mora Zambrano, Armando	-	2009	spa	Bogotá : Alfaomega

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO

NANCY DEL ROCIO VELASCO ERAZO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

ELSA JACQUELINE POZO JARA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO