

## 7 LECTURAS PRINCIPALES

TEMA	TEXTO	PÁGINA
Non-Cooperative Games	The Annals of Mathematics, Second Series, Vol. 54, No. 2, (Sep., 1951)	286-295
Motivación	El hombre más rico de Babilonia	

## 8 ACUERDOS CON LOS ESTUDIANTES

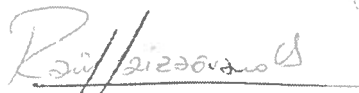
**DEL DOCENTE:** Para cada Unidad:

- Como deber sobre 2 puntos, enviará semanalmente ejercicios del texto de referencia.
- Tomará una o dos evaluaciones parciales sobre 5 puntos, que contendrá ejercicios similares a los enviados en el Deber.
- A través del aula virtual, propondrá una evaluación en línea que se calificará sobre 3 puntos.
- Antes de rendir la prueba conjunta, en el aula propondrá un taller para resolver ejercicios que se calificará sobre 3 puntos y que también sirve como repaso o preparación para la Prueba Conjunta.
- Al final de la primera unidad, receptorá la Prueba Conjunta, la cual calificará sobre 7 puntos. Estos ejercicios tendrán un nivel similar a los propuestos en las pruebas parciales, pero abarcarán todos los contenidos tratados en la unidad.
- Antes de asentar las calificaciones en el sistema banner, revisará junto a los estudiantes las pruebas y en presencia de ellos obtendrá los promedios respectivos

**DE LOS ESTUDIANTES:** En cada Unidad

- A manera de Trabajo Autónomo resolverá los ejercicios propuestos en los deberes y presentarán semanalmente **los ejercicios resueltos de los deberes en un archivo pdf** a través de la sección Contenidos del aula virtual.
- Se presentarán con puntualidad a rendir las pruebas parciales y conjuntas en las fechas establecida.
- No portará entre sus prendas de vestir celulares y cualquier otro dispositivo electrónico. Debe guardarlos en sus bolsos o mochilas.
- Mantendrán una actitud de respeto para sus compañeros y el profesor.

## 9 FIRMAS DE LEGALIZACIÓN



Ing. Raúl Caizaguano V. Mgs.  
COORDINADOR DEL ÁREA DE  
ALGEBRA




Biq. Eléna Mafla. MSc.  
DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS

(Mayéutica) se identifica el nivel de los conocimientos previos; para posteriormente proponer una exposición detallada y ejemplificada de los contenidos.

- Se realiza un análisis o síntesis de los contenidos, llevando así a resolver ejercicios de aplicación teóricos y prácticos.
- La evaluación cumplirá con las tres fases: diagnóstica, formativa y sumativa, valorando el desarrollo del estudiante en cada tarea y en especial en las evidencias del aprendizaje de cada unidad.

**PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TICS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE:**

Para una mejor comunicación fuera del aula, el estudiante tiene acceso a un aula virtual donde el docente puede colocar información que sea de ayuda para el desarrollo de la asignatura, aquí estarán disponibles el sílabo y la planificación semanal. A través de la sección contenidos de esta aula virtual el docente envía las tareas que corresponden al Trabajo Autónomo; el estudiante las resuelve y las envía a través de esta misma sección para que el docente las revise.

En la misma sección Contenidos, el docente propone una evaluación en línea para que lo resuelvan sus estudiantes.

**4 TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

<b>Técnica de evaluación</b>	<b>1er Parcial*</b>	<b>2do Parcial*</b>	<b>3er Parcial*</b>
Resolución de ejercicios (Deberes)	2	2	2
Investigación Bibliográfica			
Pruebas orales/escrita	5	5	5
Laboratorios			
Talleres	3	3	3
Solución de problemas			
Prácticas			
Exposición			
Trabajo colaborativo			
Proyecto Integrador			
Examen parcial	7	7	7
Portafolio			
Evaluación en línea	3	3	3
<b>Total:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**5 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA**

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>EDICIÓN</b>	<b>AÑO</b>	<b>IDIOMA</b>	<b>EDITORIAL</b>
MATEMÁTICAS FINANCIERAS	ARMANDO MORA ZAMBRANO	CUARTA	2014	ESPAÑOL	ALFAOMEGA

**6 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>EDICIÓN</b>	<b>AÑO</b>	<b>IDIOMA</b>	<b>EDITORIAL</b>
MATEMÁTICAS FINANCIERAS	VILLALOBOS JOSÉ LUIS		2008	ESPAÑOL	PEARSON



**VICERRECTORADO DE DOCENCIA**

		Tarea 3.3. Esquematiza la estructura del sistema financiero mediante la elaboración de diagramas.			
		Tarea 3.4. Resuelve ejercicios que involucran bonos, VAN y TIR.			
<b>COMPONENTES APRENDIZAJE / HORAS CLASE</b>					
<b>COMPONENTE DE DOCENCIA</b>					<b>10</b>
<b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>					<b>5</b>
<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>					<b>10</b>
<b>TOTAL DE HORAS POR UNIDAD</b>					<b>25/80</b>
<b>SUMA TOTAL POR UNIDADES</b>					
<b>COMPONENTES DE APRENDIZAJE</b>		<b>C.D</b>	<b>C.P</b>	<b>A.A.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNIDAD I</b>		12	6	12	30
<b>UNIDAD II</b>		10	5	10	25
<b>UNIDAD III</b>		10	5	10	25
<b>SUBTOTAL POR COMPONENTE</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>80</b>

**2 APOORTE DE LA ASIGNATURA AL PROYECTO INTEGRADOR**

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL	N/A			
RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	ACTIVIDADES INTEGRADORAS	NIVELES DE LOGRO		
		A Alto	B Medio	C Baja
1) Resuelve problemas de aplicación en actividades comerciales y financieras mediante un régimen de interés simple.	Tarea resuelta de ejercicios sobre interés simple.	X		
2) Resuelve problemas de aplicación en actividades comerciales y financieras mediante un régimen de interés compuesto.	Tarea resuelta de ejercicios sobre interés compuesto.	X		
3) Aplica regímenes de interés simple y compuesto en operaciones de acumulación de capitales o de amortización de deudas mediante cuotas periódicas.	Tarea resuelta de ejercicios anualidades, amortización, bonos, VAN y TIR.	X		

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

Se empleará la combinación entre una **Clase Magistral** y una metodología con **Aprendizaje Colaborativo** entre profesor y estudiantes, para lo cual se propone la siguiente metodología:

- Se propone realizar actividades que permitan la conceptualización de los temas que se imparten en el curso, así las clases inician con una presentación de un caso real y luego mediante un diálogo socrático

**VICERRECTORADO DE DOCENCIA**

UNIDADES CURRICULARES	
<b>U.C.2</b> <b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> INTERÉS COMPUESTO.	
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de aplicación en actividades comerciales y financieras mediante un régimen de interés compuesto.</li> </ul>	
CONTENIDOS (correspondencia con el Diseño curricular)	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasas de interés: compuesta, nominal, efectiva.</li> <li>Monto a interés compuesto</li> <li>Análisis de los términos que intervienen en la ecuación del monto a interés compuesto.</li> <li>Tasa efectiva.</li> <li>Valor actual o presente: gráfico de tiempos y valores.</li> <li>Descuento compuesto.</li> <li>Ecuaciones de valor.</li> </ul>	Tareas
	Tarea 2.1. Resuelve ejercicios que involucran cálculo de interés compuesto, tasas de interés compuesto, periodos de tiempo y monto compuesto.
	Tarea 2.2. Resuelve ejercicios que involucran descuentos compuestos y ecuaciones de valor.
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTE DE DOCENCIA	10
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	5
HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	10
<b>TOTAL DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>25/80</b>

UNIDADES CURRICULARES	
<b>U.C.3</b> <b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> ANUALIDADES – AMORTIZACIÓN – DOCUMENTOS FINANCIEROS.	
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas relacionados con sus estudios de ingeniería mediante el análisis de curvas expresadas en ecuaciones paramétricas y en coordenadas polares.</li> </ul>	
CONTENIDOS (correspondencia con el Diseño curricular)	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anualidades: clasificación, monto, valor actual y Renta.</li> <li>Amortización. tablas de amortización, capital y saldo insoluto. Derechos del deudor y del acreedor. Fondos de amortización o de valor futuro.</li> <li>Documentos Financieros: sistema financiero, mercado de valores, bonos</li> <li>VAN y TIR</li> </ul>	Tareas
	Tarea 3.1. Resuelve ejercicios que involucran cálculo del monto, valor actual y renta de anualidades.
	Tarea 3.2. Elabora tablas de amortización y valor futuro en operaciones de inversión dentro del sistema financiero.

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DEL NIVEL:</b> Comprende los fundamentos matemáticos de álgebra para administración y economía.
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:</b> Aplica regímenes de interés simple y compuesto en operaciones comerciales y financieras.
<b>PROYECTO INTEGRADOR:</b>
<b>PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE:</b>
TÍTULO Y DENOMINACIÓN GRADO: Ingeniero POSGRADO: Maestría en Enseñanza de la Matemática

## 2. SISTEMA DE CONTENIDOS, RESULTADOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDADES CURRICULARES	
<b>U.C.1</b> <b>NOMBRE DE LA UNIDAD: INTERÉS SIMPLE.</b>  <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica regímenes de interés simple y compuesto en operaciones comerciales y financieras.</li> </ul>	
CONTENIDOS (correspondencia con el Diseño curricular)	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje. Depreciación: depreciación en línea recta. Progresiones: aritméticas y geométricas.</li> <li>• Interés.</li> <li>• Tasa de interés.</li> <li>• Interés simple.</li> <li>• Análisis de los términos que intervienen en la ecuación del interés simple.</li> <li>• Tipos de interés simple.</li> <li>• Monto.</li> <li>• Valor actual o presente: gráfico de tiempos y valores.</li> <li>• Interés sobre saldos deudores.</li> <li>• Descuentos.</li> <li>• Ecuaciones de valor.</li> <li>• Cuentas de ahorro: cálculo y liquidación de intereses.</li> </ul>	Tareas
	Tarea 1.1. Resuelve ejercicios sobre porcentajes, depreciación y progresiones.
	Tarea 1.2. Resuelve ejercicios que involucran cálculo de interés simple, tasa de interés, período de tiempo, monto.
	Tarea 1.3. Resuelve ejercicios que involucran descuentos.
	Tarea 1.4. Resuelve ejercicios que involucran ecuaciones de valor y liquidación de intereses en cuentas de ahorro.
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
<b>COMPONENTE DE DOCENCIA</b>	<b>12</b>
<b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>30/80</b>

## VICERRECTORADO DE DOCENCIA

### PROGRAMA DE ASIGNATURA SÍLABO

#### 1. DATOS INFORMATIVOS

MODALIDAD	DEPARTAMENTO	CARRERA		NOMBRE ASIGNATURA	VIGENCIA DISEÑO	
Presencial	Ciencias Exactas	Licenciatura en Mercadotecnia, Licenciatura en Comercio Exterior, Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura en Contabilidad y auditoría, Licenciatura en Turismo		Matemática Financiera	2017 - 2022	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:			PRE-REQUISITOS		NIVEL	
BÁSICA	PROFESIONAL	TITULACIÓN		Matemática para Administración [EXCT-MVU11]	2	
x						
CÓDIGO	NRC	CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE			SESIONES SEMANALES	
EXCTMVU12		C. DOCENCIA	C. PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	C. APRENDIZAJE AUTÓNOMO	TOTAL	
		32	32	16	80	
NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO		CAMPO DE FORMACIÓN				
Fundamentos de matemáticas para administración y economía.	FUNDAMENT. TEÓRICA	PRAXIS PROFESIONAL		EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	INTEGRACIÓN DE CONTEXTOS SABERES Y CULTURA	COMUNICAC. LENGUAJE
	X	X		Obtención de información en fuentes en la sociedad de conocimiento	Establecimiento de comunidades cognitivas	Redacción de texto matemático
		Cátedra Integradora	PPP			
X						
COMISIÓN ELABORACIÓN		DIRECTOR DE CARRERA		DOCENTES DESIGNADOS		
DOCENTES EJECUTORES		NOMBRE COMPLETO		CORREO	PERÍODO ACADÉMICO	
					SEPT 2019 - FEB 2020	
FECHA ELABORACIÓN		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		
2018 - 09 - 24		2019 - 09 - 10		2019 - 09 - 16		
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:						
<p>El dinero es un bien económico que tiene la capacidad intrínseca de generar más dinero. Este cambio en la cantidad de dinero en un intervalo de tiempo determinado 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).</p>						
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA / CONSTRUCTO A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL NIVEL:						
<p>Los temas impartidos en esta asignatura permiten entender el valor del dinero en el tiempo para así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilizar las operaciones financieras.</li> <li>• Efectuar operaciones de inversión de activos en las diferentes ramas de la administración.</li> <li>• Sustentar el financiamiento de nuevos proyectos en la elaboración de presupuestos.</li> <li>• Planear los desembolsos e ingresos a las empresas en base al ciclo de vida de los productos.</li> <li>• Por tanto, esta asignatura entrega al futuro profesional las bases necesarias sobre los conceptos financieros que le permitan tomar decisiones.</li> </ul>						
OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA :						
<p>Formar profesionales competentes con conocimientos y destrezas en las Áreas de Contabilidad y Auditoría, con análisis crítico de los fenómenos contables, capacidades investigativas y de innovación, usando las tecnologías de la información que les permita identificar y resolver problemas relacionados con la profesión; facilitar las funciones de los organismos de control, lo que contribuirá decisivamente en el desarrollo nacional para alcanzar el buen vivir.</p>						