

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE: Mercadotecnia

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MATEMATICA FINACIERA

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
MATEMATICA FINACIERA
Carrera
Mercadotecnia</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Código UTA-FCA-MT-MP-UB-02-01</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>CONTABILIDAD DE SERVICIOS</td><td>UTA-FCA-MT-MP-UB-01-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
2
Nivel
SEGUNDO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>ESTADISTICA INFERENCIAL</td><td>UTA-FCA-MT-MP-UB-02-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Esta asignatura, parte del plan de estudios de la carrera de Mercadotecnia, tiene como propósito desarrollar en los estudiantes competencias teóricas y prácticas en el campo de la Matemática Financiera, orientadas al análisis y resolución de problemas financieros en contextos económicos y empresariales. A través del estudio de operaciones financieras fundamentales, se busca fortalecer la capacidad de evaluar inversiones, gestionar recursos y apoyar la toma de decisiones estratégicas basadas en criterios cuantitativos.

Descripción de la asignatura La asignatura de Matemática Financiera está orientada al estudio y aplicación de conceptos, herramientas y técnicas que permiten analizar y determinar el costo del dinero en el tiempo, así como evaluar operaciones financieras en el ámbito personal y empresarial. Se estructura en cinco unidades curriculares que abarcan: 1) fundamentos matemáticos básicos, 2) interés simple, 3) interés compuesto, 4) anualidades y evaluadores de inversiones, amortizaciones y 5) depreciaciones. El proceso de aprendizaje se desarrolla mediante el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), talleres prácticos, resolución de ejercicios y casos reales, fomentando el trabajo autónomo y colaborativo. Se integra el uso de herramientas tecnológicas (hojas de cálculo, software especializado e inteligencia artificial) que facilitan el análisis financiero y la toma de decisiones estratégicas. Al finalizar el módulo, el estudiante será capaz de calcular el costo del dinero en el tiempo a través de herramientas de matemática financiera.

Objetivo general de la asignatura Aplicar herramientas de Matemática Financiera para la determinación del costo del dinero a través del tiempo.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Utilizar los fundamentos de matemática para la resolución de operaciones financieras.

2.-Aplicar el interés simple para el establecimiento del cambio en el valor del dinero con el tiempo.

3.-Aplicar los fundamentos del interés compuesto para la determinación del cambio en el valor del dinero con el paso del tiempo.

4.-Utilizar anualidades y evaluadores de tiempo futuro para la determinación de inversiones financieras.

5.-Utilizar los fundamentos básicos de las amortizaciones y depreciaciones para la realización de operaciones financieras.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Utilizar los fundamentos de matemática para la resolución de operaciones financieras.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Porcentajes y decimales	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
1.2.- Fracciones	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
1.3.- Progresiones	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Utiliza los fundamentos de matemática en la resolución de operaciones financieras a través de un taller con ejercicios enfocados a la mercadotecnia.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar el interés simple para el establecimiento del cambio en el valor del dinero con el tiempo.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Conceptos básicos y fórmula del interés simple	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
2.2.- Diagramas de tiempo	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
2.3.- Descuento simple	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Aplica el cálculo del interés simple orientado al establecimiento del cambio del valor del dinero en el tiempo y realiza el informe de un caso práctico que permita tomar decisiones adecuadas.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Aplicar los fundamentos del interés compuesto para la determinación del cambio en el valor del dinero con el paso del tiempo.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Introducción al interés compuesto	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
3.2.- Tasas del interés compuesto	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
3.3.- Ecuaciones de valor	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Aplica el cálculo del interés compuesto orientado al establecimiento del cambio del valor del dinero en el tiempo y realiza el informe de un caso práctico para la toma de decisiones adecuadas.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar anualidades y evaluadores de tiempo futuro para la determinación de inversiones financieras.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Anualidades	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
4.2.- Valor actual neto (VAN)	1	0	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
4.3.- Tasa interna de retorno (TIR)	4	6	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Utiliza anualidades y evaluadores de tiempo futuro para la obtención de un informe de resultados del rendimiento económico de las inversiones financieras.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Utilizar los fundamentos básicos de las amortizaciones y depreciaciones para la realización de operaciones financieras.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- Amortizaciones	3	0	6	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
5.2.- Depreciaciones	5	8	2	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Utiliza los fundamentos básicos de las amortizaciones y depreciaciones a través de la generación de un informe de resultados de las operaciones financieras en una hoja de cálculo.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En Ã©sta asignatura se utilizarÃ¡n dos tipos de ambientes de aprendizaje: Ã¡ulico y virtual. Ã¡ulico: El aula es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseÃ±anza-aprendizaje formal, es decir, las actividades del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje se realizarÃ¡n en el aula. Virtual: El aula virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseÃ±anza en lÃnea, es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en una plataforma en la que se interectÃºa con el estudiante.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Utilizar los fundamentos de matemática para la resolución de operaciones financieras.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación escrita
2.- Aplicar el interés simple para el establecimiento del cambio en el valor del dinero con el tiempo.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación escrita
3.- Aplicar los fundamentos del interés compuesto para la determinación del cambio en el valor del dinero con el paso del tiempo.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación escrita
4.- Utilizar anualidades y evaluadores de tiempo futuro para la determinación de inversiones financieras.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación escrita
5.- Utilizar los fundamentos básicos de las amortizaciones y depreciaciones para la realización de operaciones financieras.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación escrita

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Vidaurri Aguirre; Héctor Manuel	2017	Matemáticas financieras	6a edición	Cengage Learning	México; D.F.	3	538 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAA06940							
Comentario:	Texto que contiene temáticas como: porcentaje y sus aplicaciones, interés simple, interés compuesto, anualidades, amortización y depreciación. BIBLIOGRAFÍA CONTEMPORÁNEA.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Aguilera, Víctor Manuel	2020	Matemóticas financieras	6a ediciï¿½n	McGraw-Hill	México	1	441 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAA07312							
Comentario:	El libro contiene los contenidos detallados en relación a operaciones algebraicas . BIBLIOGRAFÃ•A CONTEMPORÃ•NEA							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Boada, Antonio José - Vahos Zuleta, Fausto Camilo	2021	Matemáticas financieras y evaluación gerencial de proyectos: conceptos básicos para la toma de decisiones de inversión	1	Fondo Editorial CEIPA	Colombia Antioquia	1	162	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	La vida cotidiana de los individuos y también de las empresas está rodeada de situaciones en las que directamente las matemáticas financieras juegan un papel fundamental. BIBLIOGRAFIA CONTEMPORANEA							
URL:	https://0x102pnds-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/217718							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Villalobos Pérez; José Luis	2017	Matemáticas Financieras	5a edición	Pearson Educación	México	1	423 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAA06640							
Comentario:	Texto que contiene temáticas como: fundamentos de matemáticas, interés simple, interés compuesto, anualidades y amortizaciones. BIBLIOGRAFÍA CONTEMPORÁNEA.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Adrian de Miguél Solano José María de Miguél Seco	2020	Matemáticas financieras: Problemas resueltos	1	Tébar Flores	España Madrid	1	236	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro constituye un manual practico de las operaciones de matemáticas financieras más frecuentes en las finanzas personales y empresariales BIBLIOGRAFÍA CONTEMPORANEA							
URL:	https://0x10dpndn-y-https-research-ebsco-com.itmsp.museknowledge.com/c/zflu57/ebook-viewer/pdf/726gzlvoev?location=https%25253A%25252F%25252F0x10dpndn-y-https-research-ebsco-com.itmsp.museknowledge.com%25252Fc%25252Fzflu57%25252Fsearch%25252Fresults%25253							