

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE HOMOLOGADA**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 DE BAJA CALIFORNIA  
**R** **ECIBID** **O**  
 JAN 13 2010  
**ECIBID**  
 DEPARTAMENTO DE  
 FORMACION BASICA

1. Unidad Académica (s):  
Facultad de Ciencias Administrativas  
Facultad de Contaduría y Administración  
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales  
Facultad de Ingeniería y Negocios San Quintín  
Facultad de Turismo Y Mercadotecnia  
Facultad de Ingeniería y Negocios Tecate  
Escuela de Ingeniería y Negocios Cd. Guadalupe Victoria

2. Programa(s) de estudio:  
 (Técnico, Licenciatura (s))  
Lic. en Contaduría  
Lic. en Administración de Empresas  
Lic. en Informática  
Lic. en Negocios Internacionales  
Lic. en Gestión Turística  
Lic. en Mercadotecnia

3. Vigencia del plan: 2009-2

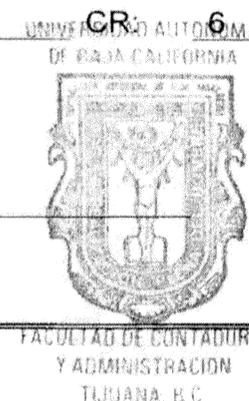
4. Nombre de la Unidad de aprendizaje: **MATEMATICAS FINANCIERAS**

5. Clave 11733

6. HC: 2 HL:          HT: 2 HPC:          HCL:          HE: 2 CR: 6

7. Ciclo Escolar: 2010-2

8. Etapa de formación a la que pertenece: Básica  
 Carácter de la Unidad de Aprendizaje Obligatoria X Optativa           
 Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje Ninguna



I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN (Continuación)

Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Lic. en Contaduría  
Lic. en Administración de Empresas  
Lic. en Informática  
Lic. en Negocios Internacionales  
Lic. en Gestión Turística  
Lic. En Mercadotecnia

Vigencia del plan: 2009-2

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **MATEMATICAS FINANCIERAS** Clave:

HC: 2 HL: HT: 2 HPC: HCL: HE: 2 CR: 6

Fecha de elaboración: 11 de Diciembre de 2008

M.A Sosimo Carrillo  
M.A Flor Fernández Morales  
Profesor Manuel García Lepro  
M.A Luis Meza Aristigue  
M.A. Omar Leonardo Valladares Icedo  
M.A. Rigoberto Peña Duran  
Quim. Juan Jorge Arvizu Acosta

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA B.C

Vo. Bo. M.C. Ismael López Elizalde  
Cargo: Subdirector FCA y S. Ensenada  
Vo. Bo. M.A. Aureliano Armenta Ramirez  
Cargo: Subdirector FCA, Mexicali  
Vo. Bo. M. A. José Raúl Robles Cortez  
Cargo: Subdirector FCA, Tijuana  
Vo. Bo. M.C.A. Velia Verónica Ferreiro Martinez  
Cargo: Subdirector FlyN, Tecate  
Vo. Bo. M.C. Raúl de la Cerda López  
Cargo: Subdirector Fly N, San Quintin  
Vo. Bo. M.R.H. Lucila Paez Tirado  
Cargo: Subdirectora EI y N, Guadalupe Victoria  
Vo.Bo. Lic. Maria Teresa Perez Saucedo  
Cargo: Subdirectora FTyM, Tijuana

Formuló:

## II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Proporcionar al estudiante los conocimientos y habilidades básicas en el área de matemáticas financieras que se requieren de manera preliminar en los cursos de finanzas y producción.

## III. COMPETENCIAS DEL CURSO

Aplicar con precisión y sentido crítico las diferentes formulas de capital, monto, tiempo, tasas de interés y anualidades para facilitar la toma de decisiones con ejercicios prácticos propuestos por el profesor.

## IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Resolver ejercicios prácticos propuestos donde aplique las herramientas matemáticas para el cálculo de capital, monto, tiempo, tasas de interés y anualidades en sus diversas modalidades, así como la elaboración de tablas de amortización de créditos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURÍA  
Y ADMINISTRACIÓN  
TIJUANA, B.C.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Resolver problemas de interés simple y descuento de documentos, propuestos por el profesor de manera analítica y ordenada.

### Contenido

Duración 15 horas

#### UNIDAD I: INTERES SIMPLE Y DESCUENTO DE DOCUMENTOS

1.1 Progresión aritmética y geométrica.

1.1.1. Ultimo termino

1.1.2. Suma de terminos.

1.1.3 Numero de términos.

1.2 Interés simple.

1.2.1 Calculo de interés.

1.2.2. Calculo de capital

1.2.3. Calculo de tiempo

1.2.4. Calculo de tasa

1.2.5. Calculo de Monto

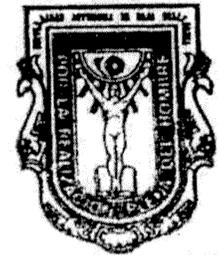
1.2.6. Ecuación de valor

1.3 Descuento de documentos a interés simple

1.3.1. Descuento comercial

1.3.2. Descuento real o justo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADORIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA, B.C.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Formular y resolver problemas en el que intervengan situaciones de interés compuesto propuestos por el profesor, de manera analítica y ordenada.

### Contenido

Duración 14 horas

### Unidad II. INTERES COMPUESTO

2.1. Definición de interés compuesto

2.1 Calculo del monto

2.2 Calculo del capital

2.3 Calculo del tiempo

2.4 Calculo de la tasa

2.5 Tasas equivalentes

2.6. Ecuación de valor

2.7. Interés continuo

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA, B.C.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Resolver problemas de las diferentes anualidades en ejercicios propuestos por el profesor, que le permita al estudiante el análisis y la toma de decisiones con honestidad y precisión

### Contenido

Duración 20 horas

#### Unidad III. ANUALIDADES

##### 3.1 Generalidades

###### 3.1.1. Concepto

###### 3.1.2. Clasificación

##### 3.2. Anualidades ordinarias.

###### 3.2.1. Monto y valor actual

###### 3.2.2. Tasa y tiempo.

##### 3.3. Anualidades anticipadas.

###### 3.3.1. Monto y valor actual

###### 3.3.2. Tasa y tiempo.

##### 3.4. Anualidades diferidas.

###### 3.4.1. Monto y valor actual

###### 3.4.2. Tasa y tiempo.

##### 3.5. Rentas perpetuas

###### 3.5.1. Valor actual

###### 3.5.2. Tasa

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA, B. C.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### Competencia

Elaborar los diferentes tipos de tablas de amortización para créditos y fondos de amortización de inversiones, mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el curso y poder tomar decisiones de una manera objetiva y profesional

### Contenido

Duración 15 horas

#### Unidad IV. Amortización de créditos y fondos de amortización de inversión

- 4.1. Generalidades
  - 4.1.1. Concepto
  - 4.1.2. Tipos de amortización
  - 4.1.3. Diferencias entre amortización y fondo de amortización
- 4.2. Tablas del fondo de amortización para inversiones.
- 4.3. Tablas de amortización para créditos.

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACIÓN  
TIJUANA, B. C.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. De Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1.-	Resolver un caso práctico en donde se analice el comportamiento que tiene el dinero a través del tiempo, aplicando los diferentes tipos de tasas de interés.	El maestro le proporciona el caso a resolver, y el alumno deberá investigar las tasas de interés vigentes en el mercado para cada situación que se plantea en el caso práctico	1. Calculadora Financiera y programa de Excel	2 Horas
2.-	Elaborar tablas de amortización para créditos bancarios, de seguros, automotriz e hipotecarios, a través de la hoja de cálculo de Excel, en la cual debe de utilizar las funciones financieras.	El alumno deberá de investigar los diferentes tipos de créditos que existen en el mercado y elaborar las tablas de amortización	1. Uso de calculadora financiera, computadora y software de Excel.	2 Horas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTADURIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA B.C.

## VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El maestro explica la competencia de la unidad de tal forma que los alumnos sienten el compromiso de realizar las actividades que él mismo propone.

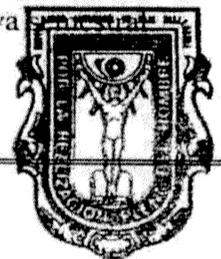
CONDUCIDOS POR EL MAESTRO, LOS ALUMNOS:

- I **OBSERVACIÓN:** 1.- Identifica las características de los problemas que serán capaces de resolver (en un problema propuesto por el maestro)
- II **EXPERIMENTACIÓN:** 2.- Proponen procedimientos específicos para lograr los resultados deseados e identificar posibles variaciones.
- III **COMPARACIÓN:** 3.- Identifican situaciones diferentes en las que pueden presentarse este tipo de problemas.
- IV **ABSTRACCIÓN:** 4.- Identifican los datos que serán comunes en los diferentes problemas y establecen generalidades para esas cantidades.
- V **GENERALIZACIÓN** 5.- Identifican el procedimiento general y completo que los llevará a los resultados deseados.
- VI **COMPROBACIÓN** 6.- Resuelven problemas utilizando las formas generales establecidas y comprueban los resultados.
  - El maestro utilizará las técnicas de participación que considere necesarias de acuerdo con las características del grupo y de los contenidos.

Metodología: Práctica – Taller.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Antes del Curso (evaluación diagnóstica)** El maestro debe verificar si el alumno posee los conocimientos y habilidades necesarias para iniciar las actividades de aprendizaje del curso. Si el resultado es negativo, debe remediarse esta situación proponiendo actividades extra clase.
- **Durante el Curso (evaluación formativa)** El maestro debe conducir al alumno hasta la práctica de la competencia que se especifica en el programa, antes de solicitar su desempeño en exámenes u otras acciones que serán consideradas para asignar una calificación.
- **Después del Curso (evaluación sumaria)** Asignar a cada unidad una parte proporcional de la calificación definitiva.



IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Complementaria

- MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
Díaz Mata Alfredo y Aguilera G. Víctor  
Mc Graw Hill 2008

3.- MATEMÁTICAS FINANICERAS  
José Luís Villalobos Pérez tercera edición 2006

4. MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN,  
ECONOMÍA y CIENCIAS SOCIALES.  
Frank S. Budcnick  
Mc Graw –Hill 2008

MATEMATICAS FINANCIERAS  
Portus Linconyan  
Mc Graw Hill

MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
Ayres Frank Jr.  
Mc Graw Hill

2- MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
Higland , Esther H y Resenbaum . R.  
PHH tercera edición 1990

4. Morales Felgueres, Carlos  
ELEMENTOS DE MATEMATICAS FINANCIERAS  
Editorial ECASA Sexta edición

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CONTABILIA  
Y ADMINISTRACION  
TIJUANA B.C.

## X. PERFIL DOCENTE

Se requiere Lic. En Contaduría, Ingeniero matemático, con Maestría en área afín, un mínimo de tres años de experiencia laboral, preferentemente en el área financiera.

Debe ser INNOVADOR: Crear y trabajar con materiales educativos para desarrollar mejor los contenidos de la materia a impartir.

Debe ser FORMADOR: Guiar, orientar, aconsejar y enseñar valores con su ejemplo de vida, para transmitirla a sus alumnos y estos sepan responder de una manera asertiva a los problemas que se suscitan en la sociedad.

Debe ser INFORMADO: Manejar a la perfección los contenidos de su área y nivel, a la vez conocer las técnicas y estrategias para mejorar el aprendizaje en sus alumnos.

Debe ser ACTUALIZADO: Buscar constantemente adquirir más información de la ya conocida para estar al día en la preparación de sus clases, a la vez conoce las últimas técnicas e innovaciones pedagógicas que necesitan nuestros alumnos para el dúo enseñanza aprendizaje.

Debe ser PROACTIVO: Mostrar iniciativa en la ejecución de su clase, trabajo y de sus funciones como profesor. Ser independiente y autónomo.

Debe ser RESPETUOSO: Buen clima institucional, estableciendo relaciones con sus pares y la entidad educativa. Respetar ideas.

Debe ser ORGANIZADO: Realizar sus tareas docentes sincronizando tiempos y espacios que no afecten su desempeño laboral. Planificar su sesión de clase con tiempo.

Debe ser PARTICIPATIVO: Estar inmerso en las actividades, preguntar, dar ideas, opinar, sentirse parte del equipo de trabajo, identificarse con la institución, mejorar la imagen del colegio.

Debe ser RESPONSABLE: Reconocer el trabajo como acción que le ayuda en su desarrollo y realización personal. Poseer una formación básica para el trabajo, que le permita ser útil. Buscar siempre dar lo mejor de sí mismo, siendo eficiente y exigente consigo mismo, buscando servicios de calidad.

