

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Matemática Financiera

- 01. **Carrera:** Contador Público
- 02. **Año lectivo:** 2024.
- 03. **Año de cursada:** 2°.
- 04. **Cuatrimestre:** 2°.
- 05. **Horas semanales de cursada:** 4.
- 06. **Ítems del perfil que se desarrollarán:**

Quienes se dedican a la administración de empresas deben tomar decisiones financieras; algunas de ellas operativas, de corto plazo y otras más estratégicas, de largo plazo.

Desde la asignatura se brindarán herramientas de cálculo imprescindibles para el desarrollo de competencias que permitan analizar y tomar decisiones que tendrán un impacto decisivo en la viabilidad financiera y económica de las organizaciones y sus proyectos.

Las competencias a desarrollar en la asignatura son las siguientes:

COMPETENCIAS	Domina los fundamentos teóricos para la ejecución de la competencia	Puede realizar actividades vinculadas con la competencia	Puede resolver problemas que supongan la efectiva aplicación de la competencia
Capacidad para comprender, seleccionar y aplicar las variables requeridas en la evaluación de proyectos de inversión.	X		
Capacidad para calcular el costo y planear la rentabilidad financiera de distintos tipos de operaciones empresarias.	X		
Capacidad para seleccionar alternativas de inversión.	X		

07. **Correlativas:**

Carreras	Correlativa anterior	Correlativa Posterior
Lic en Adm de Empresas	Estadística	Adm financiera / Taller de TF
Lic en Tec Informática	Probabilidad y Estadística	Adm financiera / Sem de integración / Taller de Pca Pre Profesional / Taller de TF

Lic en Adm. De Negocios en Internet	Costos/Técnicas Cuantitativas	Taller de Pca Pre Profesional / Taller de TF
-------------------------------------	-------------------------------	--

08. Objetivos:

- › Desarrollar habilidad en el uso de herramientas para el manejo de las operaciones financieras vigentes en el mercado que permitan calcular las variaciones cuantitativas de uno o varios capitales.
- › Analizar los procesos financieros de una empresa u organización.
- › Aplicar los diferentes instrumentos de inversión de acuerdo al contexto organizacional.

09. Unidades de desarrollo de contenido:

Unidad 1: Tasas

Bases económicas y financieras básicas. Análisis matemático y financiero. Elementos de las operaciones financieras. Cálculo financiero. Aplicaciones cotidianas. Tasas. Distintos tipos de Tasas: de interés, de inflación y real. Relación entre tasas. Equivalencias. Teoría del interés. Régimen de interés simple y compuesto. Fórmulas, valores de inversión y capital. Operaciones en base a interés simple. Características fundamentales de la operatoria a interés simple. Interés y monto. Relación entre tasas de interés y de descuento (vencida y adelantada). Regímenes de capitalización: actualización; tasas vencidas y adelantadas. Disposiciones normativas del BCRA de aplicación en el Mercado Bancario; la tasa de interés y el tiempo. Análisis de las funciones de capitalización y actualización con tasas de interés y de descuento.

Unidad 2: Interés compuesto

Operaciones financieras simples en base a interés compuesto: características fundamentales de la operatoria a interés compuesto. Diferenciación entre tasas efectivas y nominales. Capitalización continua. Capitalización y actualización compuesta aplicando tasas efectivas vencidas y adelantadas. Análisis de las funciones de capitalización y actualización con tasas efectivas de interés y de descuento. Valores actual y final. Valuación de flujos irregulares de fondos. Aplicación de operaciones de interés compuesto y capitalización en Argentina: plazos fijos, programas de capitalización y ahorro. Sistema de jubilación y programas de retiro anticipado.

Unidad 3: Rentas y sistema de amortización

Rentas. Tipos. Teoría general de rentas. Clasificación. Valuación de rentas temporarias constantes en distintos momentos de su desarrollo (anticipadas, inmediatas y diferidas). Valor de la renta, cuotas, número de cuotas. Sistemas de amortización. Clasificación básica de los sistemas de amortización según la forma en que combinen pagos de capital e interés. Análisis de los sistemas utilizados con más frecuencia en la actualidad. Sistema Americano. Sistema Alemán. Sistema Francés. Sistema de crédito en Argentina; créditos personales, créditos hipotecarios/prendarios, créditos UVA. Sistema de tasa directa. Rentas perpetuas.

Unidad 4: Valuación de proyectos

Valuación de inversiones. Método del valor actual neto. Método de la tasa interna de retorno. Método de la tasa interna de retorno modificada. Desarrollo matemático y comparación. Utilidad de los conceptos del VAN y la TIR en la valuación de proyectos de inversión. Costo/Beneficio. Flujo de fondos. Elaboración de flujos de caja para la determinación financiera del VAN. Construcción de tasas de riesgo

para descuento de flujo de fondos. Determinación del horizonte de planeamiento. Empréstitos. Análisis y valuación de bonos, cálculo de duration y convexity. Paridad, valor técnico y valor de cotización. Nociones de Cálculo Actuarial.

10. Metodología de trabajo:

Las clases asumirán una modalidad teórico-práctica enfatizando la relación constante y articulada de ambas dimensiones. Desde esta perspectiva se implementarán diversas estrategias que acerquen progresivamente al estudiante a situaciones ligadas al campo profesional, que demandan procesos de análisis y toma decisiones fundamentadas teóricamente.

Trabajo Práctico Integrador:

El TPI es de carácter obligatorio. Se trata de actividades de articulación teórico-prácticas, con entregas parciales al cierre de cada unidad. Su propósito es movilizar habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en pos de dinamizar las competencias previstas en el programa de asignatura.

El TPI consistirá en la selección de un proyecto/inversión y la confección de un Excel y un informe donde se deberá realizar un análisis comparativo de préstamos hipotecarios, ventajas y desventajas de cada uno especificando qué sistema de amortización se utilizaría en el proyecto/inversión elegido. Realizar una evaluación financiera del proyecto/inversión elegido, comparando las diversas tasas y rendimientos.

11. Bibliografía:

Obligatoria:

- > Ayres, F. (1991). Matemáticas financieras. México: Mc Graw Hill
- > Le Clech, N. A.; Segura, L. M. (2012). Matemática financiera. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- > Mananian, B. (2013). Curso de matemática financiera. Buenos Aires: Edicom.
- > Marques, F. (2011). Modelos Financieros a través de Excel. México: Alfaomega.

Ampliatoria:

- > Navarro, E.; Nave Pineda, J. M. (2001). Fundamentos de matemáticas financieras. Barcelona: Antoni Bosch
- > Serrano Rodriguez, J. (2010). Matemática financiera y evaluación de proyectos. México: Alfaomega
- > Vidaurri Aguirre, H. M. (2008). Matemáticas financieras. México: Cengage Learning
- >

12. Procedimiento de evaluación y criterio de promoción:

La evaluación de la cursada comprende 3 (tres) calificaciones: 2 (dos) correspondientes a exámenes parciales y 1 (una) correspondiente a trabajos prácticos.

La aprobación de la cursada requiere una calificación promedio mínima de 4 (cuatro) y máxima de 10 (diez), como así también, un promedio de asistencia a clases del 75% o mayor.

Los alumnos lograrán la aprobación de las asignaturas mediante las siguientes modalidades:

1. **Promoción:** accederán a este régimen de aprobación aquellos alumnos que hayan obtenido 7 puntos o más en cada una de las 3 (tres) calificaciones de la cursada, y tengan una asistencia igual o mayor al 75%.

La opción de promoción no aplica para las asignaturas Práctica Profesional Supervisada y Taller de Trabajo Final.

2. **Examen final:** acceden a este régimen de evaluación aquellos alumnos que hayan obtenido durante su cursada un promedio igual o mayor a 4 (cuatro), tengan una asistencia igual o mayor al 75% y no hayan promocionado la asignatura.

El alumno se presentará en forma individual ante la mesa examinadora, la cual interrogará sobre el programa de la asignatura, debiendo demostrar su capacidad de integrarla y relacionarla con otras asignaturas del plan de estudio.

La aprobación de la instancia de evaluación final de la asignatura requiere una evaluación mínima de 4 (cuatro) y una máxima de 10 (diez).

Examen recuperatorio: aquellos alumnos cuyo promedio de cursada sea inferior a 4 puntos y/o tengan una asistencia a clases igual o mayor al 50% y menor al 75%, deberán rendir un Examen Recuperatorio de asignatura en la misma fecha que se indica para el Examen Final Regular, habiéndose presentado al menos a una instancia de evaluación parcial.

Habiendo aprobado el Examen Recuperatorio de la asignatura, con nota mínima de 4 (cuatro) puntos, estarán en condiciones de acceder al Examen Final.

13. Criterios de evaluación:

- › Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.
- › Capacidad para analizar, resolver problemas y tomar decisiones.
- › Capacidad para conceptualizar y sintetizar los diferentes conceptos aprendidos durante la asignatura.
- › Capacidad para integrar los conceptos tanto de la propia asignatura, así como también de otras relacionadas.