

**CONTADOR PUBLICO**

# **Calculo Financiero I**

**Profesores:**

**Titular:** Osvaldo H. Di  
Benedetto

**Adjunto:** Sergio H. Di Laudo  
Modalidad: Cuatrimestral  
Comisión: TNA

**2025**

### **1. Fundamentación:**

El contenido de esta materia tiene por objeto brindar a los alumnos el fundamento matemático que posibilite el análisis de la información económico-financiera para la toma de decisiones, a lo que se verán expuesto como futuros profesionales de Ciencias Económicas.

Así, el Cálculo Financiero I forma parte de las asignaturas del área matemática, requiriendo conocimientos previos de álgebra y análisis matemático, que forman parte de Matemática I, para facilitar su desarrollo eficiente, a la vez que aporta la base técnica para las restantes materias del área de las finanzas, para completar la formación profesional del alumno.

Adicionalmente se aborda la resolución de los ejercicios mediante la utilización de las funciones apropiadas de Excel que facilitan el desarrollo de expresiones matemáticas complejas.

### **2. Objetivos:**

La asignatura se propone que los alumnos:

- Adquieran un conjunto de herramientas matemáticas para analizar las operaciones financieras básicas.
- Obtengan los conocimientos elementales del Cálculo Financiero que permitan el abordaje sobre decisiones de inversión.
- Aprendan a formular las operaciones financieras en expresiones conceptuales e interpretar los resultados numéricos

### **3. Organización de los contenidos formativos:**

En términos generales, la estructuración de la asignatura es la siguiente:

- Concepto de las operaciones financieras: clasificación.
- Operaciones financieras simples: capitalización y actualización.
- Operaciones de capitales múltiples: rentas-clasificación.
- Sistemas de amortización.
- Aplicación a proyectos de inversión
- Nociones del cálculo actuarial

#### **Unidad 1: Operaciones de capitalización**

Operaciones Financieras: concepto, clasificación. Tasa de interés. Las operaciones fundamentales: capitalización y actualización. Sistema de capitalización: a interés simple y a interés compuesto. Monto. Análisis de las funciones de monto a interés simple y

compuesto. Tasas que intervienen: nominal, efectiva, equivalente, instantánea. Relación entre las tasas.

### **Unidad 2: Operaciones de descuento**

Operación de descuento. Ecuación fundamental. Descuento Comercial. Descuento Racional. Descuento Compuesto. Tasas de descuento: nominal, efectiva, equivalente, instantánea. Relación entre las tasas. Relación con la tasa de interés. Análisis de las funciones de valor efectivo.

### **Unidad 3: Rentas – Imposiciones**

Rentas: concepto. Elementos de una renta. Clasificación. Valor final de una renta temporaria cierta: Imposición. Imposiciones a interés simple y compuesto. Imposiciones según modalidades y periodos de pagos. Cálculo de los distintos elementos. Rentas diferidas. Rentas perpetuas

### **Unidad 4: Sistemas de amortización**

Sistemas de Amortización. Sistema de cuotas constantes y amortizaciones progresivas: francés. Determinación del tiempo y de la tasa. Tiempo fraccionario. Amortizaciones en progresión aritmética y geométrica. El sistema de dos tasas: americano. Sistema de amortizaciones constante: alemán.

### **Unidad 5: Formas especiales de la amortización**

Amortizaciones progresivas. Composición de la cuota. Fondo amortizante. Cuadro de amortización. Saldo de deuda y total amortizado. Fórmula de amortización en función del fondo amortizante.

### **Unidad 6: Operaciones con tasa ficticia – Corrección monetaria – Valuación de proyectos**

Sistemas que distorsionan la tasa de interés. Tasa directa con intereses cargados. Tasa directa con intereses deducidos. Valor de la cuota. Costo de la operación. TIR-VAN. Operaciones financieras con cláusula de ajuste. Tasa de inflación. Relación entre la tasa de interés aparente y la tasa real.

### **Unidad 7: Nociones Elementales de Cálculo Actuarial**

Funciones biométricas elementales. Tablas de mortalidad. Probabilidad de vida y de muerte. Funciones actuariales. Seguros sobre la vida. Prima natural y prima nivelada. Concepto de Reserva Matemática.

#### 4. Bibliografía:

Castegnaro, A. B. (2006). *Curso de Cálculo Financiero*. Buenos Aires: La Ley.  
Murioni, O., Trossero, A. (1993). *Cálculo Financiero*. Buenos Aires: Macchi.  
Di Vincenzo, O. (1994). *Matemática Financiera*. Buenos Aires: Kapelusz.  
López Dumrauf, G. (2004). *Cálculo Financiero Aplicado*. Buenos Aires: La Ley.  
Apreda, R. (1984). *Curso de Matemática Financiera en un contexto inflacionario*. Buenos Aires: Club de Estudio.

#### 5. Metodología de trabajo y enseñanza:

El dictado de la clase comprende el desarrollo teórico de un tema, seguido de la ejercitación correspondiente, pero con el objetivo de dejar en claro de manera precisa su utilidad práctica en la vida profesional, haciendo referencia a hechos de la actualidad.

Tendiente a satisfacer los objetivos, una vez que el tema se desarrolla de manera teórica se insta a los alumnos a buscar ejemplos en publicaciones financieras.

Como herramientas de trabajo adicional se los orienta en la utilización de diversos softwares para la resolución de problemas financieros.

También se pone a disposición de los estudiantes una guía de trabajos prácticos, que provee una abundante ejercitación de todos los temas desarrollados por la cátedra.

#### 6. Pautas de evaluación y acreditación

Las condiciones para la acreditación y aprobación de la asignatura son las siguientes:

-Que el estudiante cuente con una asistencia mínima obligatoria del cincuenta por ciento (50%), tal como se establece en el Reglamento de Alumnos de la Universidad.

-Asimismo se requerirá que apruebe una evaluación parcial obligatoria, durante el desarrollo de la cursada. Para obtener la nota mínima de aprobación 4 (cuatro) se deberá contestar correctamente al menos el 60 % de las preguntas del examen. Del mismo modo se procederá con el examen recuperatorio.

-En caso de no ser aprobados, el estudiante podrá recuperar el parcial en dos instancias recuperatorias: antes de finalizar la cursada y en la primera fecha de final.

-Además deberá aprobar un Examen Final oral que consistirá en la exposición de alguna temática de la materia.

Las evaluaciones finales serán orales.