



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección General de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"

Nivel: Terciario

Carrera: Profesorado en Ciencias de la Administración

Eje: Disciplinar

Instancia curricular (materia): MATEMÁTICA FINANCIERA

Cursada (anual / cuatrimestral): ANUAL

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales

Profesora: María Jimena Larzabal

Año: 2013

Propósitos:

Adquirir, actualizar y profundizar en terminología, modelos, técnicas y herramientas que componen la matemática financiera o ingeniería económica como disciplina fundamental en la toma de decisiones.

Objetivos:

- Adquirir y manejar términos básicos de la ingeniería económica: interés, tasas de interés, diagrama económico, equivalencia, periodo de capitalización, entre otros.
- Evaluar alternativas de inversión, mediante la utilización de las técnicas apropiadas
- Desarrollar talleres con casos particulares que involucre las decisiones financieras y económicas.
- Adquirir destreza en el manejo de las matemáticas financieras aplicadas al mercado del dinero y en la evaluación de proyectos de inversión.
- Incorporar la didáctica de la ciencia a enseñar como marco teórico en futuras tomas de decisiones áulicas.

Contenidos / Unidades temáticas:

Unidad Nro. 1: *Capitalización y actualización simples*

- 1.1. Porcentaje.
- 1.2. Interés simple.
- 1.3. Descuento comercial.
- 1.4. Descuento racional o matemático.
- 1.5. Equivalencia de tasa de interés y descuento en el modelo simple.

Unidad Nro. 2: *Capitalización y actualización compuesta*

- 2.1. Capitalización compuesta.
- 2.2. Tasas equivalentes y proporcionales. Tasas efectivas y nominales. TEA. TEM
- 2.3. Costo financiero total: CFT.
- 2.4. Descuento con interés compuesto.
- 2.5. Equivalencia de capitales.

Unidad Nro. 3: *Rentas*

- 3.1. Concepto y clasificación de rentas.
- 3.2. Rentas inmediatas, diferidas y anticipadas.
- 3.3. Rentas perpetuas.
- 3.4. Rentas variables.

Unidad Nro. 4: *Reembolso de Préstamos*

- 4.1. Amortización de un préstamo. Concepto de amortización en las matemáticas financieras.
- 4.2. Sistema francés.
- 4.3. Sistema Alemán o de cuota de amortización constante.
- 4.4. Sistema Americano: bullet, simple y compuesto.
- 4.5. Sistema de tasa directa.
- 4.6. Sistemas de ahorro y préstamo.

Unidad Nro. 5: *Indexación y depreciación*

- 5.1. Inflación: definición. Rol del INDEC.
- 5.2. Elección de índices.
- 5.3. Tasa de inflación y tasa de interés real.
- 5.4. Teorema de Fisher.

Unidad Nro. 6: *Sistemas inciertos*

- 6.1. Definición clásica y axiomática de probabilidad.
- 6.2. Tablas de mortalidad. Probabilidad de vida.
- 6.3. Rentas vitalicias.
- 6.4. Seguros de vida.

Modalidad de trabajo:

La materia será desarrollada mediante el uso de clases interactivas con explicaciones dialogadas y el desarrollo de un ejercicio práctico, que permitirá afianzar los conocimientos adquiridos en cada teórica.

Se incluyen ejercicios, análisis de casos en talleres de trabajo en pequeños grupos y su discusión en todo el grupo clase. La participación de los alumnos concluirá con el análisis, interpretación y evaluación de un crédito bancario y/o comercial. Se propone además un taller de aplicación de Excel e investigaciones personales por parte de los alumnos usando la tecnología moderna, ya sea las calculadoras de pantalla gráfica como los programas especiales de software.

De parte del docente se incluye el uso y soporte de lo logístico apropiado que contempla el uso de computadoras, retroproyector y cañón.

Trabajos prácticos:

Existe una instancia de trabajos prácticos en proceso que se realizan clase a clase con la corrección y discusión por parte del docente y del grupo clase.

Régimen de aprobación de la materia: con examen final. Condiciones.

60% de asistencia a clases

Aprobación de trabajos prácticos propuestos

Examen final en los turnos respectivos con una nota mínima de 4 (cuatro) puntos.

Régimen para el alumno libre:

Aprobación de trabajos prácticos propuestos

Los exámenes libres serán indefectiblemente escritos y orales y se rendirán frente a un tribunal de profesores. El examen abarcará el programa completo del curso con la bibliografía indicada. El examen escrito es eliminatorio y quedará archivado. La nota mínima del escrito y del oral es 4 (cuatro) puntos, respectivamente.

Bibliografía específica:

- AYRES, F. *Matemática Financiera*. Mc. Graw-Hill. Serie Schaum. 1994 (décimosegunda edición).
- CASPARRI, M.T. y otros. *Matemática Financiera utilizando EXCEL*. Buenos Aires, Omicron, 2005.
- CISEL, CISEL, FLASPOHLER. *Matemáticas Financieras*. CECSA, Méjico, 2005.
- TROSSERO O. , MURIONE, A. *Manual de cálculo financiero*. Ed. Tesis. 1998.

Firma y aclaración

Jimena Larzabal