UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES FOLIO Nº 1

Departamento de Ciencias Sociales
Diploma en Ciencias Sociales (25) / Diploma en Economía y Administración (70)
Primer semestre de 2009
Núcleo al que pertenece: Básico Electivo (25) / Curso orientado a la Lic. en Administración Hotelera (70)
Modalidad: Presencial
Créditos: 10
Tipo de asignatura: Teórico-práctico
Lunes y Jueves de 17:30 a 20:00Hs.
Profesor: Néstor A. Le Clech
nleclech@unq.edu.ar

Objetivos de la materia

El contenido de la materia pretende brindar al alumno una serie de herramientas fundamentales de análisis, que le permita comprender las aplicaciones matemáticas en torno a una amplia gama de operaciones de tipo financiero y comercial. A lo largo del curso se hará un fuerte hincapié tanto respecto del desarrollo conceptual como del entendimiento matemático en la aplicación práctica con la realización y evaluación de varias ejercitaciones de casos prácticos. Se verán temas tales como: Interés simple y descuento comercial. Operaciones con interés compuesto. TAE. Distinto tipo de rentas. Sistemas de préstamo francés, alemán, americano. Bonos y obligaciones, definición y tipos de Bonos, sus clasificaciones, valor de redención y de compra. Valoración económica de las inversiones. Criterios para la valoración y evaluación de una inversión. Cálculo de la TIR y VAN. Resulta así en una materia muy importante para comprender y poder evaluar una operación financiera, desde lo más sencillo a lo más complejo. Indispensable para cursar posteriormente "Evaluación de Proyectos de Inversión" o para alumnos que deben desarrollar un proyecto de negocios.

PROGRAMA Y BIBLIOGRAFIA

Bibliografía del Curso

Cissell R., H. Cissell y D. C. Flaspohler. Matemáticas Financieras. Compañía Editorial Continental. Décima quinta reinpresión. México 2001.

Murioni Oscar y Ángel A. Trossero. Cálculo Financiero. Ediciones Macchi. Buenos Aires 1993.

Miner Javier. Curso de Matemática Financiera. McGraw-Hill.Madrid 2003.

Casparini M. T., A. B. Bernardello, R. P. Gotelli, J. G. Fronti y M. Rodriguéz. Matemática Financiera utilizando Microsoft Excel. Editorial Comicron. Bs. As. 2005.

Temario por Unidades.

Unidad 1: Introducción, Interés Simple y Descuento Comercial

- Introducción a la materia y repaso de operaciones matemáticas básicas, (presentado en forma de anexo al final del módulo). El valor del dinero, costo de oportunidad como explicación a la aplicación de intereses. Poder adquisitivo y el valor real del dinero, el efecto de la inflación. Interés simple, interés exacto y ordinario, diagrama del tiempo. Tasa de interés anual y efectiva. Casos prácticos de aplicación. Descuento comercial, el papel financiero de esta operación, los pagarés, cambio de cheques y otras aplicaciones prácticas. Equivalencias de tasas entre el interés simple y el descuento comercial, adelanto de pagos, cancelación de pagarés. Nuevamente el valor del dinero con inflación, cálculo de la tasa de interés real por el método rápido de aproximación y el método Fisher, comparación entre ellos y precauciones que se deben tener en la aplicación del primero.

✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 1 y 2)
✓ **Murioni y Trossero** (1993, capítulo II, pág. 11 a 48)

Unidad 2: Interés y Descuento compuesto.

- Tasa de interés efectiva y cálculo de operaciones con interés compuesto. El carácter exponencial de la capitalización de intereses ganados. Cálculo del interés aplicado a una operación en base a la relación entre el capital inicial y su valor final. El rol de la cantidad de decimales utilizados en el cálculo, errores de redondeo. El descuento compuesto. Aplicación al cálculo de las depreciaciones de capitales. Interpretación económica de su evolución exponencial decreciente y el cálculo del valor actual de una planta que sufre depreciación de sus instalaciones. Reinversión necesaria para mantener el valor de la planta.

✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 3)
✓ **Cissell et. al** (2001, capítulo 3)

Unidad 3: Rentas Constantes Temporales Inmediatas.

- Definición de rentas financieras inmediatas. Periodicidad de la renta. Rentas vencidas y rentas anticipadas. El valor actual y el valor final de una renta. Cálculo de la renta ó pago periódico de la renta. Determinación de la tasa de interés y el uso de las tablas. Forma de construcción de la tabla. Cálculo aproximado y cálculo por interpolación.

✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 4 y 5)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES FOLIO Nº 3

- ✓ **Cissell et. al** (2001, capítulo 4)

Unidad 4: Rentas Constantes Temporales Diferidas. Perpetuidades.

- Diferimiento de una renta. Períodos de gracia; a) período de gracia con abono periódico de intereses; b) período de gracia con carga intereses distribuidos sobre el valor de las cuotas posteriores; c) período de gracia completa, desplazamiento del cálculo. Renta perpetua. Valor actual de una renta perpetua. Anticipadas y vencidas. Duración de una renta. Inversión inicial necesaria para percibir una renta perpetua constante de X monto por período.

- ✓ **Cissell et. al** (2001, capítulo 5)

Unidad 5: Rentas en Progresión Geométrica y Aritmética.

- Rentas enteras y periódicas, indefinidas y temporales. Valores actuales y finales de una renta compleja. Rentas vencidas, adelantadas y perpetuas.

- ✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 6 y 7)

Unidad 6: Sistema de Préstamos

- Sistema de préstamos amortizables mediante un solo pago con pago periódico de intereses. Sistema Francés con tipo de interés fijo y variable. Inclusión de períodos de gracia (o plazo de carencia). Sistema Alemán o de cuotas de amortización constantes. y Sistema Americano ó de las dos tasas. Leasing.

- ✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 8)

Unidad 7: Bonos, Obligaciones y Acciones.

- Definición de las Obligaciones y Tipos de Bonos. Sus clasificaciones. Valor de redención. Rendimiento a la par, con premio ó descuento. Valor actual de un bono u obligación. Valor de compra-venta de un Bono u Obligación en fecha de pago del cupón. Método de determinación para conocer si el Bono redime a la par, con prima ó descuento. Determinación del precio entre fechas de pagos de cupones. Determinación de la tasa de rendimiento de un Bono ú Obligación. Valoración de las acciones.

- ✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 9)
- ✓ **Cissell et. al** (2001, capítulo 7 y 11)

Unidad 8: Elementos introductorios para la evaluación de proyectos de inversión.

- Valoración económica de las inversiones. Criterios para la valoración y evaluación de una inversión. Período de recuperación (Payback). Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR). Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).

✓ **Miner, J.** (2003, capítulo 10)

METODOLOGIA de EVALUACION

El alumno tendrá las siguientes instancias de evaluación; dos (tres) instancias parciales, un integrador y, al menos una instancia de recuperatorio. En todos los casos la evaluación será escrita.

Las opciones existentes para aprobar la materia serán las siguientes:

Promoción del curso: Los alumnos que obtengan una calificación igual o superior a 6 en cada una de las instancias parciales y el promedio de todas estas instancias parciales sea mayor o igual a 7, habrá aprobado el curso con la nota que de este promedio surja (será 7, 8, 9 ó 10).

Aprobación mediante integrador: Aquel alumno que haya obtenido una calificación superior o igual a 4 en la calificación promedio de todas las instancias parciales tendrá derecho a rendir un examen integrador. En caso de obtener una calificación igual o superior a 4 en el examen integrador el curso se calificará con el resultado de la nota promedio que surja de las calificaciones parciales y el integrador. En el caso de obtener un calificación menor a 4 en el examen integrador el curso será calificado como Está pendiente de aprobación. En este último caso el alumno deberá rendir una nueva instancia de integración al finalizar el siguiente cuatrimestre que constará de un examen escrito y de una exposición oral (a criterio de los profesores que constituyan la mesa) la cual estará constituida por el profesor del curso y un colega que designe el área. La calificación que cerrará la nota del curso será la obtenida en esta última instancia de evaluación.

Pendiente de aprobación: El alumno que obtenga una nota promedio menor a cuatro será calificado como "pendiente de aprobación" debiendo asistir a la instancia de evaluación prevista por el régimen de estudio vigente.

Ausente: El alumno que no se presente a alguna de las instancias de evaluación, ya sea parcial o la correspondiente al integrador, será considerado ausente en el curso. Salvo circunstancias debidamente justificadas ante el profesor, quien tendrá absoluta libertad de consideración respecto del caso, además de la libertad para reestructurar, en parte, la forma de evaluación para este caso particular. Asimismo, el alumno que no acredite un mínimo del 75% de asistencia a lo largo de todo el curso, también será considerado como ausente.

Recuperatorio: de acuerdo al nuevo régimen de estudio se garantizará que los alumnos tengan al menos una instancia parcial de recuperación.

Le Clech Néstor