



I.E.S. N° 1 “DRA. ALICIA MOREAU DE JUSTO”

Año lectivo 2017

Profesorado de Educación Superior en Matemática

Trayecto: CFE

Instancia curricular: SEMIANRIO III

Modalidad: Seminario

Duración: cuatrimestral. 1º cuatrimestre.

Turno: mañana

Carga horaria: 48 horas cuatrimestrales

Profesor/a: Gustavo Zorzoli

Fundamentos

El tema elegido para este seminario es el **La Enseñanza de la Matemática Financiera en la escuela media.**

Es importante destacar que la **Matemática Financiera** es enseñada específicamente en las escuelas de comercio dependientes del MED del GCBA.

Esta disciplina, que se vale de herramental matemático, permite a los alumnos del nivel evaluar operaciones financieras que se pueden traducir como flujos de fondos, sean del ámbito de la economía monetaria o real. Por otra parte, tiene una misión y organización propia en tanto provee a los ciudadanos de instrumentos poderosos para resolver problemas en áreas tan diversas como: seguros, bancos, sistemas previsionales, nuevos emprendimientos, y la actividad económica en general.

La estructura del seminario es ir desarrollando con los alumnos los diferentes modelos financieros, para luego diseñar un proyecto teórico-práctico, plausible de ser implementado en la escuela media.

Objetivos:

Se espera, que el alumno al aprobar la asignatura logre:

- Comprender y utilizar críticamente los modelos que proporcionan las estructuras financieras.
- Entender y aplicar los instrumentos que se construyen sobre la base de las estructuras financieras en el estudio de casos;
- Demostrar, justificar y refutar proposiciones propias de este cuerpo de conocimientos matemáticos;
- Interpretar los resultados de los modelos utilizados para elaborar información útil para la toma de decisiones; y
- Diseñar actividades acordes a los programas actuales de Matemática Financiera de la escuela media.

Contenidos:

Unidad 1: Teoría de las Operaciones Financieras Ciertas y Aleatorias.

Objeto del Cálculo Financiero. Nociones sobre las operaciones financieras.

Equivalencia Financiera. Teoría Matemática del interés. Distintas leyes. Interés simple.

Interés compuesto. Descuento. Distintos regímenes. Tasas de interés y de descuento.

Tasa real y tasa aparente.

Unidad 2: Rentas

Rentas ciertas. Distintos casos. Valor actual y valor final. Pagos constantes y variables.

Pagos fraccionados. Determinación de distintos elementos.

Unidad 3: Análisis de funciones

Análisis de funciones financieras.

Unidad 4: Reembolso de Préstamos

Distintos sistemas de amortización. Valuación de una deuda. Valuación de préstamos.

Bibliografía Obligatoria:

- **Cissel, Cissel y Flaspohler:** “Matemáticas Financieras”, Editorial Continental, México, 1997.
- **Casparri, María Teresa; Bernardello Alicia; Gotelli, Ricardo Pablo; Garcia Fronti, Javier y Rodríguez Mariano:** “Matemática Financiera utilizando Excel”, Editorial Omicron System S.A., 2005.

Bibliografía de consulta:

- **Ayres, Frank:** “Matemáticas Financieras”, Editorial Mc. Graw-Hill, México, 1991.
- **Gonzalez Galé, José:** “Elementos del Cálculo Actuarial”, Editorial Macchi, Buenos Aires, 1979.
- **Gonzalez Gale, José:** “Matemáticas Financieras, Intereses y anualidades Ciertas”, Editorial Macchi, Buenos Aires.
- **Jimenes Sanchez, J. Antonio y Jimenez Blasco, Miguel:** “Matemáticas financieras y comerciales”, Editorial Mc Graw Hill, España, 1993.
- **Melinsky, Eduardo y Sarto, Daniel A.:** “La estructura temporal de la tasa de interés”, FCE, UBA, Instituto de investigaciones de estadística y matemática actuarial, Buenos Aires, 1990.
- **Murioni, Oscar y Trossero, Angel:** “Manual de Cálculo Financiero”, Editorial CPCECABA, Buenos Aires, 2005.

Metodología de trabajo:

Las clases de Seminario de Matemática III se diseñarán sobre la base de una propuesta que contemple en primera instancia de investigación indagatoria de los alumnos, de modo de definir el *por qué* del estudio de este contenido en particular, un segundo espacio se destinará al desarrollo teórico del tema y un tercer momento estará dedicado a la resolución de situaciones problemáticas afines. Con este bagaje será posible diseñar y elaborar un proyecto producto del seminario.

La actividad de los alumnos será de fundamental importancia, ya que les permitirá desarrollar una actitud crítico-reflexiva, con el fin de diseñar actividades a implementar en el aula de la escuela media.

Modalidad de evaluación:

Esta se ajustará a las pautas que examen de la Coordinación del trayecto de la Formación centrada en la disciplina, la Secretaría Académica y las resoluciones del Consejo Directivo. De todos modos, la cátedra intentará diseñar los instrumentos de evaluación propios de un seminario que conjuga un cierto corpus de conocimiento matemático y una mirada acerca de su enseñanza en la escuela media.

Régimen de promoción. Para regularizar el seminario se solicita la asistencia al 75% de las clases y la lectura crítica de la bibliografía obligatoria. Para la aprobación del seminario se pide la defensa mediante coloquio de un proyecto final, para la cual el alumno tendrá tres años de plazo. No puede darse en condición de libre.

Prof. Gustavo Zorzoli

Abril de 2014