**PROGRAMA DE EXAMEN**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Nº 7**

**PROFESORADO EN ADMINISTRACIÓN**

**ESPACIO CURRICULAR: ANÁLISIS MATEMÁTICO**

**CURSO: Segundo Año - Anual**

**HORAS SEMANALES: 4hs. Cátedra**

**FORMATO CURRICULAR: Materia**

**DOCENTE: María Nieves Maggioni**

**CICLO LECTIVO 2016**

***Contenidos obligatorios***

***Unidad 1: Funciones y sus gráficas***

* Números reales.
* Intervalos en la recta real.
* Ecuaciones e inecuaciones (lineales y cuadráticas).
* Valor absoluto.
* Definición de función.
* Dominio, Codominio e Imagen de funciones.
* Clasificación de funciones con una variable real.
* Inversa de una función
* Transformaciones de una función.
* Gráficos y análisis: cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos o mínimos, conjuntos de positividad y negatividad.
* Funciones escalares algebraicas: lineal, cuadrática, polinomial, racional fraccionaria, irracional.
* Funciones escalares trascendentes: logarítmicas, exponenciales.
* Aplicación de función (interés simple, interés compuesto)

***Unidad 2: Derivada de funciones***

* Noción intuitiva de límite.
* Definición de límite de una función y propiedades.
* Límites infinitos y límites en el infinito.
* Límites indeterminados.
* Continuidad de una función en un punto.
* Función continua en un intervalo.
* Teorema de las funciones continuas.
* Asíntotas: verticales, horizontales y oblicuas.
* Aplicación del límite a la economía.
* Razones de cambio promedio, razón de cambio instantánea, recta secante, recta tangente.
* Tasas de cambio en las ciencias sociales.
* Derivada de una función.
* Función derivada.
* Derivabilidad y continuidad.
* Fórmulas de diferenciación.
* Regla de la cadena.
* Derivadas de orden superior.
* Costo marginal.
* Valores extremos de una función (absolutos y relativos).
* Teorema del valor medio.
* Concavidad y puntos de inflexión.
* Aplicaciones de la derivada.

***BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA***

* ÁGUEDA, R. Y OTROS: *Curso de apoyo de Matemáticas para Economía y Empresas*. Disponible en <http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1242650460761/1242657263756/generico/detalle/Curso_de_apoyo_de_Matematicas_para_Economia_y_Empresa.htm> [Consultada el 1 de abril de 2015]

***Bibliografía sugerida:***

* ARYA, Jagdish C. y LARDNER, Robin W. (2009): *Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía*, Quinta edición México, Pearson Educación.
* BERNARDIS, IAFFEI, NITTI. (2007): *Curso de Extensión a Distancia: Cálculo Interactivo,* FHUC – UNL – CEMED.
* ENGLER, A. y otros. (2007): *El cálculo diferencial,* Ediciones UNL, Santa Fe.
* ENGLER, A. y otros. (2008): *Funciones,* Ediciones UNL, Santa Fe.
* HAEUSSLER, E.; PAUL, R; WOOD, R. (2008): *Matemáticas para administración y economía,* Décimo segunda Edición, Pearson Prentice Hall, México.
* THOMAS, FINNEY. (1998): *Cálculo una variable,* 9na Edición, Addison Wesley Longman.