**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N°7**

**CARRERA** : PROGRAMADOR EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS

**ASIGNATURA** : Análisis Matemático ( ANUAL)

**CANTIDAD DE HORAS SEMANALES** : 4h

**CURSO** : 2° año

**DOCENTE**: Claudia Giagnorio

**AÑO LECTIVO** : 2017

**PROGRAMA DE EXAMEN – ALUMNOS REGULARES**

**Unidad 1** : Números reales y funciones

Conjuntos de números reales. Intervalos reales en la recta numérica .

Inecuaciones . Soluciones : conjuntos e intervalos

Inecuaciones lineales en una variable y solución ( conjuntos e intervalos)

Funciones : conceptos básicos y gráfica.

Funciones polinómicas enteras y racionales .Función valor absoluto. Funciones exponenciales y logarítmicas. Función por partes. Función Homográfica.

Operaciones entre funciones. Composición de funciones

Funciones elementales y gráfica de desplazamiento de funciones

Modelización de aplicaciones en administración

**Unidad 2 : Límite y Continuidad**

Límite de una función en un punto. Límites laterales. Existencia del límite. Límite en el infinito. Asíntotas de una curva . Cálculo de límites. Teoremas del cálculo de límites

Función continua de una función en un punto y en un intervalo. Discontinuidades

**Unidad 2 : Derivada y Tasas de cambio**

Razón de cambio promedio y razón de cambio instantánea. Recta secante y recta tangente a una curva.

Concepto de derivada. Función derivada . Derivadas laterales

Cálculo de derivadas. Reglas de derivación. Álgebra de derivadas. Derivada de una función compuesta. Regla de la cadena.

Análisis Marginal . Funciones marginales en economía.

Derivadas de orden superior. Optimización en máximos y mínimos. Aplicaciones en economía

**Bibliografía**

Arya, J y Lardner ,R (2009) .*Matemática aplicada a la administración y la economía*. México: Pearson Education. . Prentice Hall

Engler A. , Müller D. , Vrancken S. , Heclein M.- *“Funciones”* –Ediciones UNL Segunda Edición -2008

Engler A. , Müller D. , Vrancken S. , Heclein M.- *“Cálculo Diferencial”* –Ediciones UNL Segunda Edición -2008

Engler A. , Müller D. , Vrancken S. , Heclein M.- *“Cálculo Integral”* –Ediciones UNL Segunda Edición -2008

Stewart ,Redlin Watson *Précálculo* – Editorial Tomson International Tercera edición -2001

Larson Hoster Edgard - *Cálculo con Geometría Analítica.* Mc Graw-Hill Interamericana Editores SA, México.

Tomás Finney: *Calculo I en una Variable.-* Editorial Prentice Hall -9na edición

Gonzalez, Simoniello, Anido , Marchissio- Módulos del curso *“La Herramienta Computacional Derive en el estudio de Funciones y su aplicación en la Resolución de problemas de Análisis Matemático*” Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura . U.N.R. 2002

.