Establecimiento: Instituto de Educación Superior Nº 7 “Estanislao López”

Carrera : Profesorado de Educación Secundaria en Administración

Unidad curricular: Matemática

Curso : 1º. año

Formato curricular: Materia

Régimen del cursado: Anual

Carga horaria semanal: 5 hs. cátedra

Profesora : Claudia Giagnorio

Ciclo lectivo: 2021

PROGRAMA DE EXAMEN

<u>Unidad 1</u> : Lenguaje de la Aritmética y el Álgebra

Los números reales : conjuntos númericos , operaciones y propiedades

Expresiones Algebraicas enteras y fraccionarias. Operaciones algebraicas . Productos Especiales.

Ecuaciones y Soluciones. Ecuaciones Lineales y cuadráticas. Aplicaciones a la economía y administración

Inecuaciones , conjuntos e intervalos

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

<u>Unidad 2</u> : Sistemas lineales como modelos matemáticos

Coordenadas cartesianas . Líneas rectas y ecuaciones lineales . Ecuaciones de la recta: punto – pendiente , explícita y general. Recta paralelas y perpendiculares. Aplicaciones de ecuaciones lineales

Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Soluciones de un sistema Métodos de resolución analítico : sustitución, igualación y eliminación. Interpretación geométrica del sistema .Aplicaciones a administración y economía: Depreciación lineal. Costo -Ingreso .Oferta y demanda . Impuesto a las ventas y subsidio. Utilización de Geogebra.

Sistemas de ecuaciones lineales mxn . Métodos de resolución : triangulación de Gauss. Utilización de Scilab

<u>Unidad 3</u> : Programación Lineal

Sistemas de Inecuaciones. Resolución Gráfica.

Problemas de programación lineal . Métodos geométricos y de inspección de vértices modelos de optimización e ganancias y minimización de recursos

<u>Unidad 4</u>: Matrices como una herramienta para organizar datos

Matriz, orden y elementos Matrices especiales : nula, cuadrada, diagonal, identidad, simétrica y traspuesta.

Operaciones con matrices. Interpretación de resultados en situaciones reales de ordenamiento de datos.

Determinantes de orden n. Desarrollo a partir de la expansión de una fila o columna.

Matriz inversa. Utlización de Scilab

Ecuaciones matriciales. Resolución matricial de un sistema de ecuaciones mxn.

Aplicaciones a la economía.

BIBLIOGRAFÍA

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

Anido,M ; Bella, R y otros . *Algebra y Geometría Analítica para Ciencias Económicas 1ra Edición*. Ed Foja Cero

Sobel, M.; Lerner, N. (1996*). Algebra*. México: Pearson Education. . Prentice Hall

Engler, Müller y otros *.Álgebra* . UNL editora

Engler , Müller y otros *. Funciones* . UNL editora

Grossman, S. (2012*). Álgebra Lineal* . México: McGraw-Hill.

Paenza, A. (2011). ¿Cómo, esto también es matemática? Buenos Aires: Sudamericana.