02

1. CARRERA DE: Sociología			PLAN DE ESTUDIOS: 1999		
PROGRAMA DE: BASES MATEMÁTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN SOCIAL ÁREA O NÚCLEO:			Aprobado por Res. Nº 241/11-D AÑO EN QUE SE CURSA: SEGUNDO		
AÑO ACADÉMICO: 2011	CARGA HORARIA TOTAL: 90	CARGA HORARIA SEMANAL: 6	RÉGIMEN	ANUAL	☐
				CUATRIMESTRAL	☒

2. PROFESOR (ES) RESPONSABLE (S):

Prof. Alicia Gil de Robert (titular)
Prof Yasmín Farés de Bertinatto (Adjunta)
Prof. Alejandra Cívico de Arredondo (Jefe de Trabajos Prácticos)

3. CONDICIONES PARA CURSAR:

3.1. Asignaturas con cursado regular:	3.2. Asignaturas aprobadas:

4. CONDICIONES PARA RENDIR FINAL O CURSAR POR EVALUACIÓN CONTINUA

4.1. Asignaturas aprobadas:

5. OBJETIVOS:

5.1. Generales:

Contribuir a la formación del hábito del estudio sistemático
Profundizar la capacidad de razonamiento.
Contribuir a la profundización de la capacidad de abstracción

5.2. Específicos:

Profundizar en el razonamiento lógico.
Adquirir destreza en la expresión simbólica de conceptos matemáticos.
Aprender a trasladar al lenguaje matemático problemas de las Ciencias Sociales.
Adquirir los conocimientos mínimos para abordar el estudio de los conceptos básicos de la Estadística

6. CONTENIDOS TEMÁTICOS (Incluye lecturas obligatorias por cada Unidad):

Unidad I: Lógica proposicional

Proposiciones. Operaciones con proposiciones: negación, conjunción, disyunción, implicación. Propiedades de las operaciones con proposiciones. Enunciados o proposiciones equivalentes. Demostración y refutación.

Unidad 2: Conjuntos

Conjuntos. Subconjuntos. Igualdad de conjuntos. Conjunto vacío y conjunto de referencia. Conjunto de partes. Operaciones entre conjuntos: definición, propiedades. Cardinal de un conjunto. Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, irracionales y reales. Modulo de un número real. Intervalos. Conjuntos acotados.

Unidad 3: Relaciones y Funciones:

Relaciones y grafos dirigidos. Dominio e Imagen. Representación de una relación: tablas, matriz, grafos dirigidos. Relación inversa.Concepto de función. Representación gráfica de funciones. Funciones acotadas, crecientes y decrecientes, pares o impares, biyectivas. Algunas funciones particulares: lineal, cuadrática, exponencial

Unidad 4: Estadística descriptiva

Terminología estadística. Resumen de datos: distribuciones de frecuencia, histogramas y polígonos de frecuencia. Medidas descriptivas. Medidas descriptivas a partir de datos agrupados.

Unidad 5: Técnica de conteo

Principio de multiplicación y adición. Permutaciones, y combinaciones sin repeticiones y con repeticiones. Número combinatorio y propiedades. Potencia de un binomio.

Unidad 6: Probabilidad

La idea clásica de probabilidad. El enfoque frecuencial. La probabilidad en forma axiomática. La función probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Concepto de probabilidad condicional. Eventos independientes. Teorema de Bayes.

Unidad 7: Matrices de datos

Concepto de matriz. Matrices especiales. Operaciones con matrices y sus propiedades: adición de matrices, multiplicación de un escalar por una matriz, multiplicación de matrices. Introducción a sistemas de ecuaciones lineales.

7. BIBLIOGRAFÍA:

7.1. Especial por Unidad:

Unidad 1:

Charles D. Miller y otros "Matemática: razonamiento y aplicaciones" Prentice Hall. 1999
Kolman, Busby, R "Estructura de matemáticas discretas para la computación" Prentice Hall, 1987.

Unidad 2:

Budnick, Frank S "Matemáticas Aplicadas para administración, economía y ciencias sociales" Mc IGraw Hill / interamericana de México. Tercera Edición. 1993
Charles D. Miller y otros "Matemática: razonamiento y aplicaciones. Prentice Hall. 1999
Harsbarger-Reynolds "Matemáticas Aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales." Mac Graw Hill. Séptima Edición. 2005

Unidad 3:

Budnick, Frank S "Matemáticas Aplicadas para administración, economía y ciencias sociales". Mc Graw Hill / Interamericana de México. Tercera Edición. 1993
Harsbarger-Reynolds " Matemáticas Aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales." Mac Graw Hill. Séptima Edición. 2005
Kolman, Busby, R "Estructura de matemáticas discretas para la computación" Prentice Hall, 1987.

Unidad 4:

Canavos G "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos" Mc kLGraw - Hill, México, 1985

Charles D Miller y otros "Matemática: Razonamientos y Aplicaciones" Prentice Hall. 1999
Levin Richard y otros "Estadística para administradores " Prentice may México. 2000
Wayne W, Daniel "Estadísitica con aplicaciones a las ciencias Sociales y a la Educación" kMc Graw Hill Latinoamericana S: A. 1990

Unidad 5:

Canavos, G "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos" Mc Graw Hill, México. 1985
Charles Miller y otros "Matemática: Razonamiento y Aplicaciones". Prentice Hall. 1999
Kolman, B , Busby, R "Estructura de matemáticas discreta para la computación". Prentice Hall, 1987.
Wayne W, Daniel "Estadística con aplicaciones para Administración, Economía y Ciencias Sociales. Mc Graw Hill Latinoamericana S. A. 1990

Unidad 6:

Budnick, Frank S. "Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales" Mc Graw Hill - Tercera Edición, 1993
Canavos, G "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos" Mc LGraw - Hill, México, 1985
Charles D Miller y otros "Matemática: Razonamientos y Aplicaciones" Prentice Hall. 1999
Harshbarger- Reynolds "Matemáticas Aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales. Mac Graw Hill- Séptima Edición. 2005

Unidad 7:

Anton, Elgebra Lineal. Limusa, México. 1984
Budnick, Frank S. "Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales" Mc Graw Hill - Tercera Edición, 1993
Charles D Miller y otros "Matemática: Razonamientos y Aplicaciones" Prentice Hall. 1999
Harshbarger- Reynolds "Matemáticas Aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales". Mac Graw Hill - Séptima Edición. 2005
Nicholson. Keith Álgebra Lineal con aplicaciones y Matlab Mc Graw-Hill 2003

7.2. **General:**

Anton, Elgebra Lineal. Limusa, México. 1984
Budnick, Frank S. "Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales" Mc Graw Hill - Tercera Edición, 1993
Canavos, G. "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos." Mc Graw Hill. México. 1985
Wayne, kW Daniel. "EStadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación. Mc klGraw Hill Latinoamericana S A. 1977
Charles D Miller y otros "Matemática: Razonamientos y Aplicaciones" Prentice Hall. 1999
Harshbarger- Reynolds "Matemáticas Aplicadas a la administración, economía y ciencias sociales". Mac Graw Hill Séptima Edición. 2005
Kolman klB, Busby, R "Estructura de matemáticas discretas para la computación. Prentice Hall. 1987
Levin Richard y otros "Estadística para administradores. Prentice Hall. México. 2000
Nicholson. Keith Álgebra Lineal con aplicaciones y Matlab Mc Graw-Hill 2003

8. DISTRIBUCIÓN CURRICULAR DEL DICTADO DE CLASES ENTRE LOS INTEGRANTES DE LA CÁTEDRA:

9. METODOLOGÍA DE TRABAJO
(Incluir la metodología para obtener la regularidad en la materia, especificar actividades extra académicas):

- Las clases tendrán dos modalidades: unas con predominio de contenidos teóricos aunque con suficiente ejemplificación. Otras con predominio de ejercicios y problemas donde se pone especial énfasis en el trabajo de los alumnos guiados por el profesor.

Los trabajos prácticos preparados por las integrantes de la cátedra se desarrollan en clase. Tienen ejercicios especialmenbte seleccionados en los que se destacan las aplicaciones a las Ciencias Sociales en general y a la Sociología en particular.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

(Indicar los atributos necesarios para llegar a la instancia de examen final en las categorías de regular en la materia y libre en la materia o alumno libre. En los casos de evaluación continua especificar cómo se aprueba y consignar los requisitos para mantener la regularidad en las mismas a pesar de no llegar a la aprobación por evaluación continua):

Se tomarán tres evaluaciones parciales (P1, P2, P3), y una evaluación integradora (I)
Fechas tentativas de los parciales: P1, 27 de abril; P2, 26 de mayo; P3, 23 de junio: EV.I 30 de junio
El sistema de regularidad y promoción estará sujeto a la siguiente formulación:

N = 0.4 A + 0.6 I

donde A = (P1 + P2 + P3) / 3

Si N es mayor o igual a 60 el alumno PROMOCIONA
Si N es menor que 60 pero mayor o igual a 40 el alumno puede rendir un recuperatorio para promocionar.
En caso de no promocionar el alumno debe rendir un examen final teórico - práctico en las fechas fijadas por la facultad.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)
2011	D. Gil Alicia		

VISADO POR		APROBADO POR
ÁREA TEMÁTICA	SECRETARÍA ACADÉMICA	DECANATO
	Lic. SANDRA ESTRADA Directora Grat. de Gestión Académica	
Fecha:	Fecha: 21/3/11	Fecha: