

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: Matemática Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – primer semestre

Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. Josefina Huespe - Ing. María Fernanda Espósito

PLANIFICACIÓN

FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS

1) OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Objetivos generales

1.1 Conceptuales:

Distinguir los razonamientos válidos de los inválidos mediante la lógica proposicional. Vincular la lógica proposicional con el álgebra de Boole. Comprender representaciones abstractas de conjuntos de objetos y su aplicación en el área matemática. Interpretar relaciones y funciones definidas en lenguaje simbólico o gráfico. Reconocer los conceptos básicos del álgebra lineal: matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones. Identificar conceptos de teoría de grafos aplicados a sistemas de computación. Distinguir casos de aplicación de teoría de conteo en áreas de la computación.

1.2 Procedimentales:

Generar la habilidad de modelar problemas que pueden solucionarse mediante algoritmos de computación y herramientas matemáticas.

1.3 Actitudinales:

Desarrollar pensamiento crítico a través de representaciones formales matemáticas. Fomentar habilidades de trabajo en equipo en el tratamiento de problemas abstracto

2) CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1: Lógica. Lógica Proposicional y Lógica de Predicados. Validez de los razonamientos

Unidad 2: Algebra de Boole. Función booleana. Compuertas lógicas.

Unidad 3: Teoría de conjuntos. Operaciones entre conjuntos. Conjuntos numéricos.

Unidad 4: Relaciones y funciones. Relación de equivalencia y de orden parcial. Definición de función. Tipos de funciones. Ejemplos de aplicación.

Unidad 5: Matrices y determinantes. Operaciones. Solución de sistemas de ecuaciones lineales.

Unidad 6: Teoría de Grafos. Tipos de grafo. Árboles. Ejemplos de aplicación.

Unidad 7: Principio de conteo. Combinaciones. Permutaciones. Ejemplos de aplicación.

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.
 Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.
 Cátedra: Matemática Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019
 Semestre de cursado: Primer año – primer semestre
 Profesor: Ing. Josefina Huespe - Ing. María Fernanda Espósito

3) METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Adquisición de contenidos: se desarrollarán clases teórico prácticas con resolución de ejercicios por parte del docente y de los alumnos.

4) METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN, INSTANCIAS DE RECUPERACIÓN Y RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

APROBACION DIRECTA: El alumno promocionará, si además de cumplir con el requisito de las materias correlativa obtiene 6 seis (60%) en los resultados de los exámenes parciales y o recuperatorio en una sola instancia que deben estar aprobados individualmente además del examen global el cual debe ser aprobado con una calificación mínima de 6 seis (60%) y cumplir con el 75% de las asistencias, de esta manera el alumno obtendrá la promoción directa. El estudiante que no logre la nota de aprobación para acceder al global, no pierde la condición hasta ahí adquirida.

APROBACION NO DIRECTA (ALUMNO REGULAR): Obtener en todas las evaluaciones una nota mayor o igual a 4 (CUATRO) a estas notas podrán llegar directamente o luego de la instancia de recuperación de parciales (solo un recuperatorio por parcial aprobado) no siendo obligatorio rendir global. Aprueba el cursado debe rendir examen final. Debe además cumplir con el 75 % de las asistencias.

NO APROBACION - ALUMNO LIBRE: es el alumno que no haya cumplido con los requisitos antes indicado, quedara LIBRE y debe RECURSAR LA MATERIA.

Escala de Calificaciones:

Nota	Escala Porcentual
1	1-12 %
2	13-24%
3	25-39%
4	40-47%
5	48-59%
6	60-64%
7	65-74%
8	75-84%
9	85-94%
10	95-100%

5) PROGRAMA DE EXAMEN FINAL

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: Matemática Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – primer semestre

Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. Josefina Huespe - Ing. María Fernanda Espósito

Se rendirá a programa abierto.

6) CRONOGRAMA ESTIMADO DE CLASES, ACTIVIDADES Y EVALUACIONES

CRONOGRAMA ESTIMADO DE CLASES: 12-08-2019 al 29-11-2019

Semana	Tema o actividad
1 Miércoles 14/08 Viernes 16/08	Lógica
2 Miércoles 21/08 Viernes 23/08	Álgebra de Boole
3 Miércoles 28/08 Viernes 30/08	Álgebra de Boole
4 Miércoles 04/09 Viernes 06/09	Teoría de Conjuntos Parcial 1
5 Miércoles 11/09 Viernes 13/09	Teoría de Conjuntos
6 Miércoles 18/09 Viernes 20/9	Relaciones
7 Miércoles 25/09 Viernes 27/09	Funciones

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: Matemática Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – primer semestre

Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. Josefina Huespe - Ing. María Fernanda Espósito

8 Miércoles 02/10 Viernes 04/10	Matrices Parcial 2
9 Miércoles 09/10 Viernes 09/10	Matrices
10 Miércoles 16/10 Viernes 18/10	Teoría de Grafos Parcial 3
11 Miércoles 23/10 Viernes 25/10	Teoría de Grafos
12 Miércoles 30/10 Viernes 01/11	Principio de Conteo
13 Miércoles 06/11 Viernes 08/11	Principio de Conteo
14 Miércoles 13/11 Viernes 15/11	Principio de Conteo Parcial 4
15 Miércoles 20/11 Viernes 22/11	Repaso Recuperatorios I, II, III, IV
16 Miércoles 27/11 Viernes 29/11	Repaso Global

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.
 Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.
 Cátedra: Matemática Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019
 Semestre de cursado: Primer año – primer semestre
 Cantidad de horas semanales: 6
 Profesor: Ing. Josefina Huespe - Ing. María Fernanda Espósito

8) BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. GRIMALDI – Matemática Discreta - Quinta Edición – Prentice Hall Hispanoamericana – 1998
2. JOHNSONBAUGH, Richard – Matemática Discreta – Grupo Editorial Iberoamericana - 1988
3. JIMENEZ MURILLO, Jose A. – Matemática para la computación – Editorial Alfaomega – 2009
4. STEWART-REDLIN – WATSON- Precálculo-Internacional Thomson Editores -3° Edición – 2001
5. HOWARD, ANTON – Introducción al Algebra lineal – Limusa Wiley – 2° Edición - 2001

BIBLIOGRAFIA SECUNDARIA

1. MERAYO, Félix García – Matemática Discreta - Paraninfo – 2001 –
2. TOSO, Malva y Otros – Matemática Discreta – Universidad Nacional del Litoral – 2001
3. ROSS – Matemática Discreta - Quinta Edición – Prentice Hall Hispanoamericana – 1998

Lugar y fecha: Mendoza, febrero de 2019	DIRECTOR DE CÁTEDRA Apellido y nombre: Josefina Huespe N° de Legajo:
	Firma:

Lugar y fecha: Mendoza, febrero de 2019	DIRECTOR DE CÁTEDRA Apellido y nombre: María Fernanda Espósito N° de Legajo:
	Firma: