



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina



"2016-Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

SALTA, 07 de diciembre de 2016

EXP-EXA: 8.078/2010

RES D-EXA N°: 629/2016

VISTO: la nota que corre agregada a fs. 49 de las presentes actuaciones, por la cual se tramita la aprobación del Programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Matemática para Informática, para las carreras de Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), y Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012), y;

CONSIDERANDO:

Que las Comisiones de Carrera respectivas, aconsejan la aprobación del programa, y Régimen de Regularidad de la asignatura antes mencionada.

Que el Departamento de Matemática analizó el Reglamento y Régimen de Regularidad de la asignatura Matemática para Informática, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación, en su despacho de fs. 57, aconseja favorablemente.

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

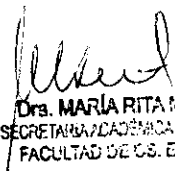
EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)

R E S U E L V E

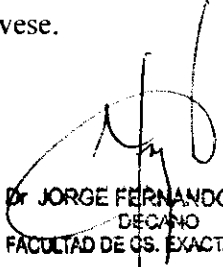
ARTÍCULO 1.- Aprobar, a partir del período lectivo 2016, el Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Matemática para Informática, para las carreras de Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010) y Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012), y que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Hágase saber a la Prof. Liliana Valdéz, Departamento de Matemática, Comisiones de Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas y Tecnicatura Universitaria en Programación, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.

RGG


Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.




Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



ANEXO I - RESD-EXA N°: 629/2016 - EXP-EXA: 8.078/2010

Asignatura: Matemática para Informática

Carreras: Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010) y Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012)

Departamento o Dependencia: Departamento de Matemática

Fecha de presentación: 24/06/2016

Profesora Responsable: Esp. Lilitiana Estela Valdéz

Docentes a cargo de teoría: Esp. Lilitiana Estela Valdez; Lic. Diego Luis Alberto

Docentes Auxiliares: Lic. Jesús Arias, Prof. Luis Crespo, Prof. Gustavo Delupi, Prof. Lorena Inés Pastrana, Prof. María Fátima Zalazar.

Modalidad de dictado: Cuatrimestral

Programa Analítico

Unidad I: Lógica

Proposiciones. Operaciones con proposiciones y sus negaciones. Condición necesaria y condición suficiente. Implicaciones asociadas. Tautología, contradicción y contingencia. Inferencias y equivalencias lógicas. Argumentos válidos y no válidos. Demostraciones formales: método directo y por contradicción. Predicados. Cuantificadores. Negación. Métodos de demostración.

Unidad II: Conjuntos

Igualdad. Subconjuntos. Operaciones. Propiedades. Conjunto de partes.

Unidad III: Conjuntos numéricos

Los números reales y sus propiedades. Orden. Exponentes y sus propiedades. Exponentes racionales. Raíces. Valor absoluto de un número real.

Unidad IV: Ecuaciones e Inecuaciones

Ecuaciones. Identidades. Ecuaciones lineales y ecuaciones cuadráticas. en una variable Otras ecuaciones en una variable. Sistema de ecuaciones lineales con dos variables.

Inecuaciones. Intervalos. Inecuaciones lineales y cuadráticas en una variable. Inecuaciones con valor absoluto. Inecuaciones racionales. Otras inecuaciones. Propiedades. Sistema de inecuaciones lineales con dos variables.

Unidad V: Relaciones

Producto cartesiano. Relaciones. Propiedades. Relaciones de equivalencia y de orden. Relación funcional. Función. Dominio e imagen. Gráficas. Clasificación de funciones. Composición. Función inversa.

Unidad VI: Funciones elementales

Función lineal. Función cuadrática. Función exponencial. Logaritmo. Propiedades. Función logarítmica. Función polinómica. Función racional. Funciones trigonométricas.

Unidad VII: Estructuras algebraicas

Monoides. Semigrupos. Grupos. Subgrupos. Anillos. Introducción a la teoría de cuerpos.

Unidad VIII: Lógica de primer orden

///...

[Handwritten signature]
4



ANEXO I - RESD-EXA N°: 629/2016 - EXP-EXA: 8.078/2010

Cálculo de predicados. Formulación. Variables. Símbolos. Axiomas. Deducción. Estructura de las pruebas formales. Teoremas básicos en el cálculo de proposiciones y en el cálculo de predicados. Elementos de lógica de primer orden. Teorías de Primer orden.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

- N° 1: Lógica Matemática
- N° 2: Conjuntos
- N° 3: Conjuntos numéricos
- N° 4: Ecuaciones e Inecuaciones
- N° 5: Relaciones. Funciones. Función lineal. Función cuadrática. Clasificación.
- N° 6: Álgebra de Funciones. Función exponencial. Composición de funciones. Función inversa. Función logarítmica.
- N° 7: Funciones polinómicas. Funciones racionales.
- N° 8: Funciones trigonométricas.
- N° 9: Estructuras Algebraicas: Nociones básicas
- N° 10: Lógica de primer orden

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía Básica

1. Allendoerfer, Carl-Oakley, Cletus. *Fundamentos de Matemática Universitaria*. Mc Graw-Hill. 1985.
2. Ángel, Allen R. *Álgebra Intermedia*. Prentice Hall. Hispanoamérica. 1997.
3. Díaz de Hibbard, E. N.-Puga, C.E.-Valdez de Zapata, L.E. *Notas de Introducción a la Matemática*. 2009. 2010. 2011.
4. Goodman, Arthur-Hirsch, Lewis. *Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica*. Prentice Hall Hispanoamericana 1996.
5. Leithold, Louis. *Matemáticas previas al Cálculo*. Harla. 1989.
6. Smith, Stanley-Charles, Randall-Dossey, John-Keedy Mervin-Bittinger, Marvin. *Álgebra*. AddisonWesley Iberoamericana. 1992
7. Sobel, Max-Lerner, Norbert. *Álgebra*. Prentice Hall Hispanoamericana. 1996
8. Stewart, James-Redlin, Lothar-Watson, Saleem. *Precálculo*. Thomson. 2001. Tercera edición.
9. Sullivan, Michael. *Álgebra y trigonometría*. Pearson Educación. 2006. Séptima edición.
10. Swokowsky, Earl- Cole, Jeffrey. *Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. International Thomson Editores. Novena Edición. 1998.
11. Jiménez Murillo, José A. *Matemáticas para la computación*. Alfaomega. 2009.
12. Rosen, Kenneth H. *Matemática discreta y sus aplicaciones*. Mc Graw-Hill. 2003. Quinta edición.
13. Ross, Kenneth y Wright, Charles. *Matemáticas discretas*. Prentice Hall. 1990. Primera edición.
14. Zill, Dennis-Dewar, Jacqueline. *Álgebra y Trigonometría*. Mc Graw Hill. 1999. Segunda edición.

[Handwritten signature]



ANEXO I - RESD-EXA N°: 629/2016 - EXP-EXA: 8.078/2010

15. Grimaldi Ralph P. *Matemáticas discreta y Combinatoria*. Pearson. 1997. Tercera edición.
16. F. G. Merayo. *Problemas resueltos de Matemática discreta*. G. H. Perialver y A.N. Luna 2007 Thomson.

Bibliografía de consulta

1. De Guzmán, Miguel-Colera, José. *Matemáticas I y II*. ANAYA. 1994.
2. Gordon, Sheldon P. *Functioning in the Real World. Precalculus Reform Project*. National Science Foundation. 1994.
3. Larson, Hosteler y Neptune. *Álgebra intermedia*. Mc Graw-Hill. 2000.
4. Margaris, Angelo. *First Order Mathematical Logic* Dover Publications, Inc. New York 1990.
5. Rees, Paul-Sparks, Fred y Rees, Charles. *Álgebra*. Mc Graw-Hill. 1991.
6. Varberg, Dale-Varberg, Thomas. *Álgebra and Trigonometry*. Prentice Hall. 1996.
7. Grassmann, Winfried Karl, Tremblay, Jean-Paul. *Matemática Discreta y Lógica. Una perspectiva desde la ciencia de la Computación*. Prentice Hall. 1997.
8. Susanna S. Epp. *Discrete Mathematics With Applications*. Wadsworth Publishing Company. Belmont, California. 1990.

REGIMEN DE LA ASIGNATURA

Clases Teóricas

Se dictarán dos clases teóricas semanales de dos horas de duración cada una, en dos turnos identificados como A y B, los días martes y jueves de cada semana, según el siguiente detalle:

- Turno A, de 8 a 10
- Turno B, de 15 a 17

Clases Prácticas

Habrá seis horas semanales de clases prácticas, distribuidas de la siguiente forma:

- Turno A: martes y jueves de 10 a 13 (cuatro comisiones: 1 a 4)
- Turno B: martes y jueves de 17 a 20 (dos comisiones: 5 y 6).

Consultas

Los estudiantes podrán efectuar consultas sobre los contenidos de la asignatura, en horarios especiales destinados a tal fin y distribuidos convenientemente a lo largo de la semana, los que serán publicados oportunamente.

Asistencia

La asistencia a las clases prácticas es obligatoria.

Inasistencias

Los estudiantes podrán tener, a lo sumo, un 20% de inasistencias a las clases prácticas. La inasistencia a un examen parcial deberá ser justificada con anterioridad al mismo o, en su defecto, el día en que éste se lleve a cabo. Los alumnos cuyas inasistencias, a criterio de la cátedra, estén justificadas, rendirán el examen parcial correspondiente, en una nueva fecha.

///...

Handwritten signature



ANEXO I - RESD-EXA N°: 629/2016 - EXP-EXA: 8.078/2010

Sistema de Evaluación Cuestionarios

- Se realizará un cuestionario cada dos trabajos prácticos.
- Por cada trabajo práctico aprobado se otorgará un crédito de dos (2) puntos.
- El puntaje total obtenido por créditos en cuestionarios se acumulará a la nota obtenida en el examen parcial que incluya esos temas (o en su recuperación). En todos los casos la nota de un examen parcial no podrá superar los cien (100) puntos.
- El estudiante que no realice un cuestionario tendrá ausente en la clase práctica correspondiente. Crédito especial

Los estudiantes que hayan aprobado el CIU, (Curso de Ingreso Universitario) en la Facultad de Ciencias Exactas, en el año 2016, se harán acreedores a un crédito especial para el Primer Parcial o bien para la Recuperación del Primer Examen Parcial, de 5 (cinco) puntos.

Parciales

Se realizarán dos exámenes parciales, cada uno de ellos con su respectiva recuperación y una segunda recuperación para uno de ellos, según lo establecido en el punto siguiente de este Reglamento.

Segunda Recuperación

El estudiante que, habiendo cumplido con los restantes requisitos, haya aprobado sólo un examen parcial, tendrá otra oportunidad de recuperar el parcial reprobado, rindiendo una segunda recuperación sobre los temas del examen reprobado.

Aprobación de Cuestionarios y Parciales

Los cuestionarios y los exámenes parciales se aprobarán con, al menos, el 60% del puntaje total,

Regularización

Para regularizar la asignatura el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Registrar, como mínimo, un 80% de asistencia a las clases prácticas.
- Aprobar los dos exámenes parciales (en la primera instancia, en su respectiva recuperación o en la segunda recuperación).

Aprobación

La asignatura se aprueba mediante un examen final.

rgg

Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa