



Universidad Nacional de Salta

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

SALTA, 11 de abril de 2011.

Expte N° 8078/2010

RESCD-EXA: N° 181/2011

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se transmite la aprobación del programa y Régimen de Regularidad de la asignatura **MATEMÁTICA PARA INFORMÁTICA**, para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010); y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas, aconseja la aprobación del Programa de la asignatura antes mencionada, el cual cumple con los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudio.

Que el Departamento de Informática, 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 aconseja favorablemente.

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

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su cuarta sesión ordinaria del 30/03/11)


R E S U E L V E

ARTICULO 1.- Aprobar, a partir del presente período lectivo, el Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura **MATEMÁTICA PARA INFORMÁTICA**, para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.


ARTICULO 2°.- Hágase saber a Esp. Liliana Valdez, Departamento de Informática, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.-

RGG

lv


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

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

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 181/2011 - Expte. N° 8078/2010

Asignatura: Matemática para Informática

Carrera/s y Plan/es: Lic. en Análisis de Sistemas. Plan 2010.

Fecha de presentación: 14 / 03 /2011

Departamento o Dependencia: Departamento de Matemática.

Profesor Responsable: Esp. Liliana Estela Valdez

Modalidad de dictado: Cuatrimestral

Objetivos de la asignatura:

Con la enseñanza de la matemática, en nuestra asignatura, se espera lograr que el alumno:

- Se inicie en el razonamiento lógico y formal.
- Utilice y aplique correctamente los símbolos y la terminología que brinda el lenguaje matemático.
- Adquiera destreza en los procedimientos de cálculo en los distintos conjuntos numéricos.
- Interprete problemas traduciéndolos en distintos lenguajes (verbal, simbólico y gráfico)
- Interprete datos, símbolos y gráficos.

PROGRAMA ANALITICO:

Unidad I: Lógica

Proposiciones. Operaciones. Condición necesaria y condición suficiente. Implicaciones asociadas. Funciones proposicionales. Cuantificadores. Métodos de demostración. Razonamientos.

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 y desigualdades

Ecuaciones. Identidades. Ecuaciones lineales. Ecuaciones cuadráticas. Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. Desigualdades. Intervalos. Desigualdades lineales y cuadráticas. Propiedades.

Unidad V: Relaciones

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

Unidad VI: Funciones elementales

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

Unidad VII: Estructuras algebraicas

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



Universidad Nacional de Salta

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

...-2-...

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 181/2011 - Expte. N° 8078/2010

Unidad VIII: Lógica de primer orden

Elementos de lógica de primer orden. Enfoque sintáctico y semántico. Técnicas de prueba. Estructura de las pruebas formales

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

N° 1: Lógica

N° 2: Conjuntos

N° 3: Sistemas numéricos

N° 4: Ecuaciones

N° 5: Desigualdades

N° 6: Relaciones y función lineal.

N° 7: Función cuadrática. Clasificación. Función exponencial.

N° 8: Composición de funciones. Función inversa. Función logarítmica.

N° 9: Funciones polinómicas. Funciones racionales.

N° 10: Funciones trigonométricas

N° 11: Estructuras Algebraicas: Teoría de grupos

N° 12: Lógica de primer orden

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía Básica

1. Allendoerfer, Carl-Oakley, Cletus. *Fundamentos de Matemática Universitaria*. Mc Graw-Hill. 1985
2. Angel, Allen R. *Algebra 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
4. Goodman, Arthur-Hirsch, Lewis. *Algebra 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. *Algebra*. Addison-Wesley Iberoamericana. 1992
7. Sobel, Max-Lerner, Norbert. *Algebra*. Prentice Hall Hispanoamericana. 1996
8. Stewart, James-Redlin, Lothar-Watson, Saleem. *Precálculo*. Thomson. 2001 Tercera edición
9. Sullivan, Michael. *Algebra y trigonometría*. Pearson Educación. 2006. Séptima edición
10. Swokowsky, Earl- Cole, Jeffrey. *Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. International Thomson Editores. Novena Edición. 1998.
11. Rosen, Kenneth H. *Matemática discreta y sus aplicaciones*. Mc Graw-Hill. 2003. Quinta edición.
12. Ross, Kenneth y Wright, Charles. *Matemáticas discretas*. Prentice Hall. 1990. Primera edición.
13. Zill, Dennis-Dewar, Jacqueline. *Algebra y Trigonometría*. Mc Graw Hill. 1999. Segunda edición.

Bibliografía de consulta

- 1) De Guzmán, Miguel-Colera, José. *Matemáticas I y II*. ANAYA. 1994.



Universidad Nacional de Salta

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

...-3-

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 181/2011 - Expte. N° 8078/2010

- 2) Gordon, Sheldon P. *Functioning in the Real World. Precalculus Reform Project*. National Science Foundation. 1994.
- 3) <http://www.es.geocities.com>
- 4) <http://www.scuolaitalianavalpo.cl/matem>
- 5) Larson, Hosteler y Neptune. *Álgebra intermedia*. Mc Graw-Hill. 2000.
- 6) Margaris, Angelo. *First Order Mathematical Logic*. Dover Publications, Inc. New York. 1990.
- 7) Rees, Paul-Sparks, Fred y Rees, Charles. *Algebra*. Mc Graw-Hill. 1991.
- 8) Varberg, Dale-Varberg, Thomas. *Algebra and Trigonometry*. Prentice Hall. 1996.
- 9) Grassmann, Winfried Karl, Tremblay, Jean-Paul. *Matemática Discreta y Lógica. Una perspectiva desde la ciencia de la Computación*. Prentice Hall. 1997.

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas

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 16 a 18

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 18 a 21 (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.

Sistema de Evaluación

Cuestionarios

Se realizará un cuestionario por cada trabajo práctico.

- a. Por cada cuestionario aprobado se otorgará un crédito de dos (2) puntos.
- b. 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.
- c. El estudiante que no realice un cuestionario tendrá ausente en la clase práctica correspondiente.

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 4.8 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.



Universidad Nacional de Salta

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

..- 4 -...///

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 181/2011 - Expte. N° 8078/2010

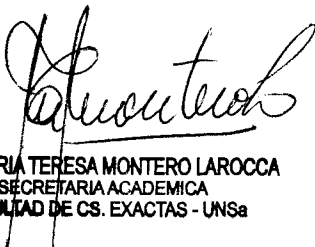
Regularización

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

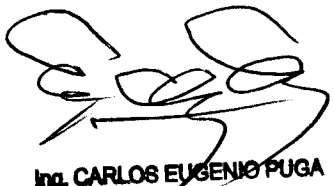
- Registrar, como mínimo, un 80% de asistencia a las clases prácticas.
- Aprobar los dos exámenes parciales (en la primera instancia, en su respectiva recuperación o en la segunda recuperación).

Aprobación

La asignatura se aprueba mediante un examen final.


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa