



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 10 de Julio de 2.008

Expediente N° 8.130/06

RES. D. N° 250/08

VISTO:

Estas actuaciones relacionadas con la presentación efectuada por el Ing. Carlos E. Puga, solicitando aprobar el Programa de la asignatura "INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA" como así también el Régimen de Regularidad para las carreras: Lic. en Análisis de Sistemas - Plan 97, Prof. en Matemática - Plan 97, Lic. en Energías Renovables - Plan 2.005, Lic. en Física - Plan 2.005, Tecnicatura Electrónica Universitaria - Plan 2.006 para el Período Lectivo 2008;

CONSIDERANDO:

El dictamen de Comisión de Docencia obrante a fs. 25 vta. de fecha 08/07/08 aconsejando aprobar el Programa presentado como así también el Régimen de Regularidad;

POR ELLO, en uso de atribuciones que le son propias y en el marco de las que le fueron delegadas por el Consejo Directivo;

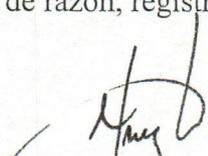
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)**

R E S U E L V E:

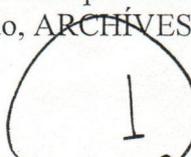
ARTÍCULO 1º: Tener por aprobado y vigente a partir del Período Lectivo 2008, el Programa Analítico y respectivo Régimen de Regularidad de la asignatura "INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA" para las Carreras de Lic. en Análisis de Sistemas - Plan 97; Prof. en Matemática - Plan 97; Lic. en Energías Renovables - Plan 2.005; Lic. en Física - Plan 2.005 y Tecnicatura Electrónica Universitaria - Plan 2.006 y que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Hágase saber al Dpto. de Matemática, a las Comisiones de Carreras de: Lic. en Análisis de Sistemas; Prof. en Matemática; Lic. en Energías Renovables; Lic. en Física y Tecnicatura Electrónica Universitaria, al Ing. Carlos Puga, a la Sede Regional Orán, al Departamento Archivo y Digesto y siga al Departamento de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la Res. D. N° 250/08

Asignatura: **INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA**

Carreras: **Lic. en Análisis de Sistemas - Plan 97, Prof. en Matemática - Plan 97, Lic. en Energías Renovables - Plan 2.005, Lic. en Física - Plan 2.005, Tec. Electrónica Universitaria - Plan 2.006**

Departamento: **MATEMÁTICA.**

Profesor Responsable: **Ing. Carlos Eugenio Puga.**

Docentes a cargo de teoría: **Mág. Eudisia Díaz de Hibbard, Ing. Carlos Eugenio Puga y Prof. Liliana Valdéz de Zapata.**

Docentes Auxiliares: **Prof. Diego Alberto, Prof. Jorge Garzón, Ing. Walter Garzón, Ing. Martín Herrán, Ing. Blanca Jojot, Prof. Graciela Méndez, Ing. Teresita Passamai, Prof. Julio Pojasi, Prof. Silvana Puca, Prof. Antonio Sângari, Bach. Gloria Tarifa.**

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad I: Lógica

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

Unidad II: Conjuntos numéricos. Inducción. Combinatoria

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

Inducción matemática. Principio de inducción. Aplicaciones.

Nociones de combinatoria. Principio fundamental de conteo. Variaciones. Permutaciones. Combinaciones. Problemas de aplicación.

Unidad III: Ecuaciones y desigualdades

Ecuaciones. Identidades. Ecuaciones lineales. Aplicaciones. Ecuaciones cuadráticas. Problemas de aplicación. Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. Métodos de resolución. Aplicaciones. Desigualdades. Intervalos. Propiedades de las desigualdades. Soluciones. Problemas de aplicación. Sistemas de desigualdades. Problemas de programación lineal.

Unidad IV: Las funciones en el mundo real

Concepto de función. Representación. Gráficas de funciones. Modelización. Función lineal. Función cuadrática. Clasificación de funciones. Función exponencial. Algebra de funciones. Composición de funciones. Función inversa. Logaritmo: definición. Propiedades de los logaritmos. Función logarítmica. Aplicaciones.

Unidad V: Otras funciones de variable real

Funciones polinómicas. Funciones racionales. Aplicaciones. Modelos periódicos. Funciones trigonométricas. Gráficos. Problemas de aplicación.

Unidad VI: Aplicaciones de la trigonometría

Identidades. Ecuaciones. Teoremas de adición. Funciones trigonométricas de ángulos. Teorema del coseno. Teorema del seno. Aplicaciones. Forma polar de un número complejo. Fórmula de De Moivre.

///...

Handwritten marks: a circle with an arrow and the number 4.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

-2- ...///

ANEXO I de la Res. D. N° 250/08

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- N° 1: Nociones de lógica.
- N° 2: Sistemas numéricos (I): naturales, enteros y racionales.
- N° 3: Sistemas numéricos (II): reales y complejos.
- N° 4: Inducción y combinatoria.
- N° 5: Ecuaciones.
- N° 6: Desigualdades.
- N° 7: Funciones en el mundo real. Modelización. Función lineal.
- N° 8: Función cuadrática. Clasificación de funciones. Función exponencial.
- N° 9: Algebra de funciones. Composición. Función inversa. Función logarítmica.
- N° 10: Funciones polinómicas. Funciones racionales.
- N° 11: Funciones trigonométricas. Aplicaciones de la trigonometría.

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*. 2005
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. *Álgebra*. Addison- Wesley 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. *Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica*. Internacional Thomson Editores. Novena Edición. 1998.
11. Zill, Dennis-Dewar, Jacqueline. *Algebra y Trigonometría*. Mc Graw Hill. 1999: Segunda edición

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

1. Burger, Edward-Starbird, Michael. *The Heart of Mathematics*. An invitation to effective thinking. Key College Publishing. 2000.
2. Camuyrano M.B. y Otros. *Matemática. Temas de su didáctica*. Programa de Perfeccionamiento Docente. PROCENCIA CONICET. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.
3. Castillo, Enrique-Iglesias Andrés-Gutiérrez, José-Alvarez, Elena-Cobo, Angel. *Mathematica*. Paraninfo. 1996.
4. De Guzmán, Miguel-Colera, José. *Matemáticas I y II*. ANAYA. 1994.
5. Gordon, Sheldon P. *Functioning in the Real World*. Precalculus Reform Project. National Science Foundation. 1994.
6. <http://www.es.geocities.com>.
7. <http://www.scuolaitalianavalpo.cl/matem>.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

-3- ...///

ANEXO I de la Res. D. N° 250/08

8. Larson, Hosteler y Neptune. *Álgebra intermedia*. Mc Graw-Hill. 2000:
9. Larson, Roland-Kanold, Timothy-Stiff, Lee. *Elementary Algebra Concepts and Models*. D.C. Heath and Company. 1993:
10. Rees, Paul-Sparks, Fred y Rees, Charles. *Algebra*. Mc Graw-Hill. 1991:
11. Rey Genicio, María y Otros. *Función cuadrática: estrategias para la enseñanza*. III CAREM. UNSa. Facultad de Ciencias Exactas. 2003.
12. Rey Genicio, María y Otros. *Propuesta didáctica: función exponencial y logarítmica*. III CAREM. UNSa. Facultad de Ciencias Exactas. 2003.
13. Varberg, Dale-Varberg, Thomas. *Algebra and Trigonometry*. Prentice Hall. 1996.

RÉGIMEN DE REGULARIDAD

Clases Teóricas

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

- Turno A, de 8 a 10
- Turno B, de 8 a 10
- Turno C, de 16 a 18

Clases Prácticas

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

- Turno A: martes y jueves de 10 a 13 (Cinco comisiones: 1 a 4)
- Turno B: martes, jueves de 10 a 13 (Cinco comisiones: 5 a 8)
- Turno C: martes y jueves de 18 a 21 (Cuatro comisiones: 9 a 12).

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.

Cuestionarios

- (a) Se realizará un cuestionario por cada trabajo práctico.
- (b) Para aprobarlo el estudiante deberá reunir, como mínimo, el 60% del puntaje total asignado.
- (c) Por cada cuestionario aprobado se otorgará un crédito de dos (2) puntos.

///...

1

4



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

-4- ...///

ANEXO I de la Res. D. N° 250/08

(d) 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.

(e) El estudiante que no realice un cuestionario tendrá ausente en la clase práctica correspondiente.

Crédito especial

Los estudiantes que hayan aprobado el Curso de Apoyo en Matemática 2008 en la Facultad, en el marco del Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios (CILEU) se harán acreedores a un *crédito especial* para el Primer Examen Parcial o su Recuperación, de 10 puntos.

Evaluaciones

Se realizarán dos exámenes parciales, cada uno de ellos con su respectiva recuperación y una segunda recuperación para uno de ellos (ver punto 5.11).

Aprobación de Cuestionarios y Parciales

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

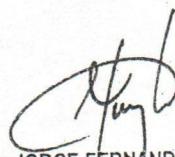
Regularización

Para regularizar la materia 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).

Segunda Recuperación

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


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS