



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel.: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



RESOLUCION Nº 160

SANTA ROSA, 14 de junio de 2013

VISTO:

El Expte. Nº 517/13, iniciado por los doctores Claudia MONTALVO y Santiago ECHANIZ, docentes del Departamento de Ciencias Naturales, S/Elevan Programa de la asignatura "MATEMÁTICA"; y

CONSIDERANDO:

Que la MSc. Nilda ETCHEVERRY, docente a cargo de la cátedra "MATEMÁTICA", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del año 2013.

Que el mismo cuenta con los avales de la Lic. Marisa REID, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.


Que en la sesión ordinaria del día 13 de junio de 2013 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

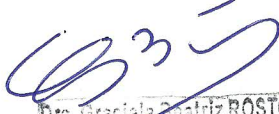
POR ELLO:

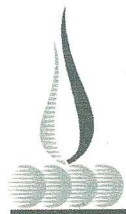
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura "MATEMÁTICA" correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, a partir del ciclo lectivo 2013, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Matemática, a la MSc. ETCHEVERRY y al CENUP. Cumplido, archívese.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTOW
Presidenta Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD

ANEXO I

DEPARTAMENTO: *Matemática*

ASIGNATURA/S: *Matemática*

CARRERA/S-PLAN/ES: *Licenciatura en Ciencias Biológicas*

CURSO: *Primer Año*

RÉGIMEN: *Anual*

CARGA HORARIA:

Total 224 horas

Teóricos: Tres horas semanales

Prácticos: Cuatro horas semanales

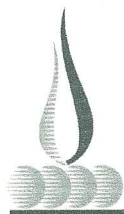
CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

EQUIPO DOCENTE:

Nilda ETCHEVERRY: Profesor Adjunto Interino Simple

Fabio PRIETO: Profesor Adjunto Regular Semi-exclusivo

Rosana BOTTA GIODA: JTP Regular Simple



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 160/13 CD

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

Fundamentación

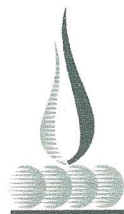
Dentro de la currícula de las carreras de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales es la Matemática, por su naturaleza intrínseca, la disciplina que obliga al estudiante a crear una línea de pensamiento lógico y riguroso.

La transmisión de conocimientos debe tener en cuenta que la Matemática tiene profundas raíces en problemas físicos y naturales y así como puede presentarse como un sistema de verdades independientes de un objetivo concreto, sus conceptos alcanzan un significado más completo al aplicarse, en general, a todas las ciencias.

La Matemática resulta una herramienta absolutamente imprescindible en el intento de explorar los fenómenos que aparecen tanto en el mundo de las ciencias biológicas como en el resto de las ciencias exactas, sociales y humanas. Por ello, es indispensable la adquisición de sus herramientas, las que permiten el estudio de problemas de tipo cuantitativo como los que ocupan las ciencias en general.

La intención es presentar a la matemática no solo como un conjunto de conceptos y destrezas, sino también como un medio de investigación, razonamiento y comunicación. Se pretende entonces que la matemática colabore en la formación de los futuros profesionales, desarrollando en ellos la capacidad de resolver problemas.

El enfoque epistemológico adoptado es concebir la matemática como un medio para el desarrollo de capacidades personales y habilidades que sirvan para comprender e interpretar la realidad y para emplear los conceptos y procedimientos matemáticos en la modelización de fenómenos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 160/13 CD

Objetivos generales

- ❖ *Reconocer con mayor profundidad la inmensa potencia de la matemática, como herramienta absolutamente indispensable en el intento de explorar los fenómenos que aparecen tanto en el mundo de las ciencias de la naturaleza como en el mundo de las ciencias sociales y humanas.*
- ❖ *Verificar que los desarrollos matemáticos resultan indispensables en el estudio de problemas de tipo cuantitativo como los que ocupan las ciencias en general.*
- ❖ *Conceder una importancia fundamental a los procesos típicos del pensamiento matemático en la resolución de los problemas.*

CONTENIDOS

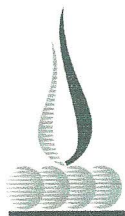
Criterio de selección de contenidos

La selección de contenidos conceptuales se realiza conforme a los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudios de la carrera. Estos constituyen ejes organizadores conceptuales y se incluyen aquellos contenidos particulares relacionados y que resultan necesarios para la formación básica del estudiante.

Los contenidos procedimentales se seleccionan a partir de los Procedimientos Generales de la Matemática, que permiten resolver problemas que requieran de las estructuras Álgebra y Análisis Matemático. Con respecto a los contenidos actitudinales se eligen aquellos que tiendan al desarrollo de valores y actitudes superadoras en su formación individual y social.

○ *Contenidos conceptuales*

Si bien los contenidos se agrupan en unidades, éstas no son bloques aislados, sino atendiendo a la unidad de estructura de la Matemática, los contenidos se interrelacionan conformando un todo coherente.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 160/13 CD

A partir de un conjunto de axiomas se estudian diferentes estructuras como la de Cuerpo de números reales y la de Espacio vectorial (en particular de matrices). Las funciones que establecen relaciones entre los elementos de conjuntos (numéricos o no), se utilizan como punto de partida del cálculo combinatorio y para definir determinante de matrices, que a su vez se aplican en la resolución de Sistemas de Ecuaciones Lineales. En particular el análisis de las funciones escalares se realiza a través del estudio de su continuidad (basado en el concepto de límite funcional), para concluir con los dos problemas fundamentales del cálculo, como es la derivada y la integral, conceptos ligados a través del Teorema Fundamental del Cálculo.

○ *Contenidos procedimentales*

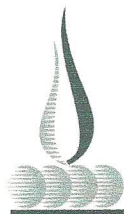
- Aplicación de distintas estrategias en la resolución de problemas.
- Fundamentación de los criterios aplicados.
- Aplicación de procedimientos generales de la matemática como la axiomatización, modelización, deducción, inducción y la algoritmación.
- Aplicación de los conceptos al análisis de situaciones reales cotidianas y a la exploración de problemas y fenómenos del entorno.
- Justificar correctamente las decisiones tomadas en la resolución de diferentes actividades que requieran la aplicación de los contenidos de la unidad.

○ *Contenidos actitudinales*

- Valoración del trabajo individual y en equipo.
- Valoración del lenguaje científico para su adecuada aplicación en situaciones reales.
- Análisis crítico y respeto de las normas de trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Analizar las propiedades del conjunto de números Reales y Complejos.
- ✓ Aplicar propiedades de valor absoluto en la resolución de ecuaciones e inecuaciones.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



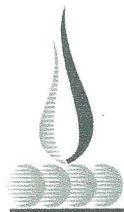
UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 160/13 CD

- ✓ Resolver situaciones problemáticas que involucren distintos tipos de funciones.
- ✓ Interpretar la definición de límite en términos de entorno y gráficamente.
- ✓ Aplicar propiedades de límite y artificios aritméticos en el cálculo de límites indeterminados.
- ✓ Reconocer funciones continuas, relacionando la continuidad y el límite de funciones reales.
- ✓ Aplicar definiciones, propiedades y métodos convenientes en el cálculo de derivadas e integrales.
- ✓ Interpretar geoméricamente la derivada y la integral de funciones reales.
- ✓ Relacionar los conceptos de continuidad, derivabilidad e integración de funciones reales.
- ✓ Interpretar la dependencia funcional de ciertas variables respecto de otras y manejar las herramientas teóricas para el tratamiento e interpretación de las mismas.
- ✓ Reconocer que la variabilidad se produce con distintas velocidades y la utilidad del concepto de derivada para el tratamiento de dichos cambios.
- ✓ Priorizar la correcta interpretación del concepto de integral, frente a su cálculo.
- ✓ Resolver situaciones problemáticas aplicando derivadas e integrales.
- ✓ Justificar correctamente las decisiones tomadas en la resolución de diferentes actividades que requieran la aplicación de los contenidos de las distintas unidades.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

En cuanto al aspecto pedagógico se adopta el modelo constructivista, centrado en la construcción de saberes. La resolución de problemas, la modelación matemática, la abstracción y la representación facilitan al estudiante la adquisición del manejo del lenguaje formal, de la coherencia sintáctica y la estructura lógica formal, que son propios del conocimiento matemático.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 160/13 CD

La cátedra concibe el aprendizaje como un proceso constructivo interno mediante el cual se incorporan los contenidos, que debe estar ligado a las necesidades y características del medio y de su futura profesión.

Se plantea que en las clases se lleve a cabo una articulación entre la teoría y la práctica, puesto que el aprendizaje no resulta significativo si se presenta disociado. Por ello se propone que las clases llamadas “teóricas” sean enriquecidas con ejemplos de aplicación práctica y de igual modo las “prácticas” se retroalimenten con los marcos teóricos mínimos necesarios para el desarrollo de la misma.

Con el objeto de que el alumno sea protagonista de su proceso de aprendizaje se proponen guías de trabajo que sean resueltas por ellos, con la orientación del docente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS

- *Evaluación diagnóstica.*

Se llevará a cabo al comenzar la asignatura buscando analizar el punto de partida de los estudiantes a fin de adaptar la enseñanza a esas condiciones.

- *Condiciones de regularidad*

La cursada de la asignatura es de régimen cuatrimestral con examen final. Para regularizar la cursada deben aprobar los tres parciales que se toman en el cuatrimestre, o sus respectivos recuperatorios e integral y asistido al menos al 80 % de las clases prácticas de la asignatura. Para regularizar la asignatura los alumnos deberán obtener una calificación mínima de 60 (sesenta) puntos sobre 100 (cien), en la primera instancia o en su correspondiente recuperatorio o en el integral según indica el reglamento de la facultad.

- *Condiciones de aprobación por exámenes libres*

El examen libre se llevará a cabo en dos instancias:

1) un examen escrito que consistirá en situaciones problemáticas relativas a la práctica de la asignatura, que el alumno deberá aprobar para pasar a la segunda instancia.

2) un examen escrito de la teoría de la asignatura. Se plantearán cuestiones de la asignatura que deben ser justificadas con la teoría correspondiente.

MARIANÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD

ANEXO II

ASIGNATURA/S: *Matemática*

CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I: NÚMEROS REALES Y COMPLEJOS

Números reales y sus propiedades. Operaciones. Introducción a las ecuaciones y a la solución de problemas. Desigualdades.

Valor absoluto. Propiedades. Intervalos. Interpretación geométrica.

Expresiones algebraicas. Polinomios. Operaciones con Polinomios.

Factorización de polinomios.

Números complejos. Definiciones y propiedades. La unidad imaginaria i .

Operaciones con números complejos. Interpretación geométrica. Módulo y argumento.

UNIDAD II: FUNCIONES Y SUS APLICACIONES

Relaciones y variables. El concepto de función y sus representaciones.

Representación de una función en diferentes registros. Función biyectiva.

Función inversa. Álgebra de las funciones. La función como modelo matemático.

Funciones y ecuaciones lineales. Funciones y ecuaciones cuadráticas.

Funciones y ecuaciones exponenciales. Funciones y ecuaciones logarítmicas.

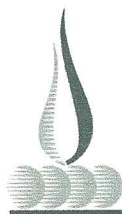
Funciones trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas.

UNIDAD III: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES, MATRICES Y DETERMINANTES

Matriz. Tipos de matrices. Álgebra de matrices. Introducción a los determinantes.

Determinantes de orden superior y sus propiedades. Regla de Cramer.

Matriz inversa. Solución de sistemas lineales empleando inversas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 160/13 CD

UNIDAD IV: VECTORES EN EL PLANO

Definición de vectores. Elementos. Operaciones con vectores y sus propiedades. Un espacio vectorial real. Producto escalar. Vectores paralelos y ortogonales. Proyección escalar y Proyección vectorial de un vector sobre otro vector. Aplicaciones.

UNIDAD V: COMBINATORIA Y FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD

Principio General de enumeración. Variaciones y permutaciones simples y con repetición.

Combinaciones. Números combinatorios. Propiedades de los números combinatorios. Binomio de Newton. Triángulo de Pascal. Aplicaciones.

Introducción a la probabilidad. Probabilidad de un evento. Probabilidad de eventos mutuamente excluyentes. Probabilidad de eventos independientes.

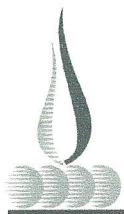
UNIDAD VI: LÍMITE Y CONTINUIDAD

Idea intuitiva de límite. Definición de límite de una función. Teoremas acerca de los límites de las funciones. Límites laterales. Límites infinitos. Límites al infinito. Asíntotas. Continuidad de la función en un punto. Continuidad en un intervalo. Continuidad de una función compuesta. Propiedades de una función continua en un intervalo cerrado: Teorema de Bolzano y de los Valores Intermedios.

UNIDAD VII: CÁLCULO DIFERENCIAL

La derivada. Fórmulas de diferenciación. Derivadas de distintas funciones. Uso de la tabla de derivadas. Regla de la cadena. Derivación implícita. Derivadas de orden superior. Diferenciales.

Valores máximos y mínimos. Teorema del Valor Medio. Funciones monótonas y la prueba de la primera derivada. Concavidad y puntos de inflexión. Prueba de la segunda derivada para extremos relativos. Trazado de curvas. Problemas de máximos y mínimos aplicados.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA


Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 160/13 CD

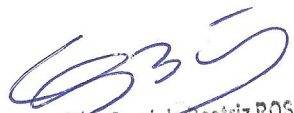
UNIDAD VIII: CÁLCULO INTEGRAL

Área. La integral definida. Teorema fundamental del cálculo. Métodos de integración: integración por sustitución y partes. Otras técnicas de integración: integración de funciones racionales mediante fracciones parciales. Uso de tablas de integrales. Áreas entre curvas.

UNIDAD IX: SUCESIONES Y SERIES INFINITAS

Sucesiones. Sucesiones monótonas y acotadas. Series infinitas de términos constantes. Series infinitas de términos positivos. Series alternadas. Criterios de convergencia.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidenta Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD

ANEXO III

ASIGNATURA/S: *Matemática*

CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

BIBLIOGRAFÍA:

APOSTOL, TOM; "Calculus". Vol.1. Edit. Reverté S.A. Buenos Aires. 1982.

BERS, LIPMAN, KARAL, FRANK. Cálculo. Edit. Interamericana. México. 1978.

DEMIDOVICH, B. Problemas y ejercicios de Análisis Matemático. Edit. Mir. 1977.

LARSON, ROLAND; HOSTETLER, ROBERT; EDWARDS, BRUCE. Cálculo y Geometría Analítica. Edit. McGraw-hill. España. 1995.

LEITHOL, LOUIS; "El Cálculo con Geometría Analítica". Edit. Harla. México. 2000.

SOBEL, LERNER; Álgebra. Edit. Prentice Hall. Hispanoamericana. México. 1996.

SPIVAK, MICHEL; "Introducción al Análisis Matemático" Edit. Reverté. Barcelona. 1979.

STEIN, SHERMAN. BARCELLOS ANTHONY; "Cálculo y Geometría Analítica". Vol.1. Edit. McGRAW- HILL. México. 1997.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535

Email: fexactas@unlpam.edu.ar

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA


Corresponde al ANEXO III de la Resolución N° 160/13 CD

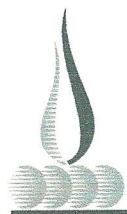
STEWART, JAMES; "Cálculo". Edit. Interamericana Thomson editores.
México. 1998.

SWOKOWSKI, EARL; "Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica.
Edit. Grupo Iberoamericana. México. 1996.

SWOKOWSKI, EARL; "Álgebra Universitaria". Edit. C.E.C.S.A.
México. 1981.


JUAN GREGORIO
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD

ANEXO IV

ASIGNATURA/S: *Matemática*

CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

TRABAJO PRÁCTICO N° 1. *Números Reales y Complejos.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 2. *Funciones- Ecuaciones-Inecuaciones.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 3. *Sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 4. *Vectores en el plano.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 5. *Combinatoria - Binomio de Newton- Fundamentos de probabilidad.*


TRABAJO PRÁCTICO N° 6. *Límites de funciones y continuidad.*


TRABAJO PRÁCTICO N° 7. *Derivadas.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 8. *Aplicaciones de la derivada.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 9. *Integrales-Métodos- Aplicaciones.*

TRABAJO PRÁCTICO N° 10. *Sucesiones y Series.*


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD


ANEXO V


ASIGNATURA/S: *Matemática*

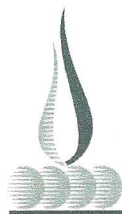
CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

Cursos extracurriculares para el manejo de distintos Software: Derive 6, Geogebra.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTON
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432535
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde a la Resolución N° 160/13 CD

ANEXO VI

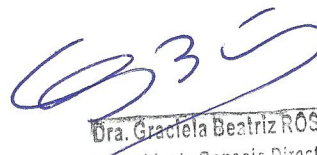
ASIGNATURA/S: *Matemática*

CICLO LECTIVO: *a partir del año 2013*

PROGRAMA DE EXAMEN

Coincide con el Programa analítico de la asignatura y con la guía de trabajos prácticos.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Dra. Graciela Beatriz ROSTÓN
Presidenta Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales