UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

POSADAS, 17 SEP 2012

VISTO: El Expte. Nº 1.071-"Q"/11 sobre los Programas del Departamento Matemática; y

CONSIDERANDO:

QUE las autoridades del Departamento elevan con su aprobación, los programas de las asignaturas de las Carreras Profesorado en Matemática; Ingeniería Química; Ingeniería en Alimentos; Profesorado en Física; Farmacia; Licenciatura en Sistemas de Información; Analista en Sistemas de Computación; Bioquímica; Licenciatura en Genética y Profesorado en Biología.

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 059/12 obrante a fojas 485 dice lo siguiente: "Se sugiere la aprobación de los siguientes programas: Álgebra I y Reglamento de Cátedra, Álgebra II y Reglamento de Cátedra, Álgebra III y Reglamento de Cátedra; Álgebra Lineal; Análisis I y Reglamento de Cátedra; Análisis II ...; Análisis Numérico; Análisis Matemático IV; Bioestadística y Reglamento de Cátedra, deberá adecuarse a la Ordenanza 094/11 escala de calificación; Elementos de Matemática y Reglamento de Cátedra; Estadística I y Reglamento; Estadística II y Reglamento; Geometría I (Métrica) y Reglamento; Geometría II (Analítica) y Reglamento, deberá adecuarse la calificación a la Ordenanza 094/11. Consignar en el Art. 2º de la Resolución que en todos los casos el sistema de aprobación se realiza de acuerdo con la normativa 094/11".

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 059/12 obrante a fojas 486 dice lo siguiente: "1) Se sugiere aprobar los siguientes programas y reglamentos de las materias del Dpto. de Matemática: Geometría Analítica (Profesorado en Física); Geometría III (Proyectiva) (Profesorado en Matemática); Investigación Operativa (Licenciatura en Sistemas de Información); Lógica y Metodología de la Matemática (Profesorado en Matemática); Matemática I (Licenciatura en Sistemas de Información) (Analista en Sistemas de Computación); Matemática III (Analista en Sistemas de Computación); Matemática III (Licenciatura en Sistemas de Información); Matemática IV (Licenciatura en Sistemas de Información); Matemática 97 (Profesorado en Física). 2) Colocar en el articulado de la Resolución que en todos los casos el sistema de aprobación es el vigente de acuerdo a la normativa Ordenanza Nº 094/11".

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho Nº 059/12 obrante a fojas 487 dice lo siguiente: "Se sugiere aprobar los siguientes programas y reglamentos, colocando en el articulado de la resolución, que en todos los casos, el sistema de aprobación es de acuerdo a la normativa vigente ordenanza CS 094/11: Métodos Numéricos (Ingeniería en Alimentos); Modelización y Simulación de Procesos (Ingeniería en Alimentos);Optativa I (Fundamentos de Optimización)Profesorado en Matemática; Optativa I (Estadística II) Profesorado en Física; Optativa II (Matemática Financiera); Profesorado en Matemática; Optativa III (Análisis de Variable Compleja) Profesorado en Matemática; Optimización (Ingeniería Química)".

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

296-12

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

Fac. de Cs. Ex. Q. y N. FOLIO 684 CONSEJO DIRECTIVO

///...

17 SEP 2012

QUE en la VI Sesión Ordinaria, realizada el 27 de agosto de 2012, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el despacho de la Comisión de Asuntos Académicos N° 059/12.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1º: APROBAR para los años **2011/2012** los **PROGRAMAS Y REGLAMENTOS** de las asignaturas del **DEPARTAMENTO MATEMÁTICA**, que se consignan en el Anexo I de la presente. Los programas y reglamentos se incorporan como Anexo II.

ARTÍCULO 2º: HACER constar que en todos los casos se deberá aplicar el sistema de aprobación establecido en la Ordenanza del Consejo Superior de la UNaM Nº 094/11.

ARTÍCULO 3º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD Nº 296-12

evl/SCD

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

RESOLUCIÓN DE CD Nº 296-12

ANEXO I

CARRERA PROFESORADO EN MATEMÁTICA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ÁLGEBRA I
- ÁLGEBRA II
- ÁLGEBRA III
- OPTATIVA I (FUNDAMENTOS DE OPTIMIZACIÓN)
- OPTATIVA II (MATEMÁTICA FINANCIERA)
- OPTATIVA III (ANÁLISIS DE VARIABLE COMPLEJA)
- ESTADÍSTICA I
- ESTADÍSTICA II
- GEOMETRÍA I (MÉTRICA)
- GEOMETRÍA III (PROYECTIVA)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)
- LÓGICA Y METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA

PROGRAMAS

- ANÁLISIS NUMÉRICO
- ANÁLISIS MATEMÁTICO IV
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

CARRERA PROFESORADO EN FÍSICA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ESTADÍSTICA I
- GEOMETRÍA ANALÍTICA
- MATEMÁTICA/97
- OPTATIVA I (ESTADÍSTICA II)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

PROGRAMAS

- ANÁLISIS MATEMÁTICO IV

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

RESOLUCIÓN DE CD Nº 296-12

ANEXO I

CARRERA PROFESORADO EN MATEMÁTICA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ÁLGEBRA I
- ÁLGEBRA II
- ÁLGEBRA III
- OPTATIVA I (FUNDAMENTOS DE OPTIMIZACIÓN)
- OPTATIVA II (MATEMÁTICA FINANCIERA)
- OPTATIVA III (ANÁLISIS DE VARIABLE COMPLEJA)
- ESTADÍSTICA I
- ESTADÍSTICA II
- GEOMETRÍA I (MÉTRICA)
- GEOMETRÍA III (PROYECTIVA)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)
- LÓGICA Y METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA

PROGRAMAS

- ANÁLISIS NUMÉRICO
- ANÁLISIS MATEMÁTICO IV
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

CARRERA PROFESORADO EN FÍSICA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ESTADÍSTICA I
- GEOMETRÍA ANALÍTICA
- MATEMÁTICA/97
- OPTATIVA I (ESTADÍSTICA II)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

PROGRAMAS

- ANÁLISIS MATEMÁTICO IV

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

296-12

AÑO 2011

PROGRAMA DE: ÁLGEBRA III

CARRERA: PROFESORADO EN MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: JAGOU, Nancy Elizabeth

CARGO Y DEDICACIÓN: TITULAR SIMPLE

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) JAGOU, Nancy Elizabeth	Titular Simple
2) MAZUR, Jorge Orlando	Ayudante 1ra Simple
3)	
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO				RÉGIMEN DE EVALUACIÓN		
Anual		Cuatrimestre 1°	X		Promocional	
Cuatrimestral	X	Cuatrimestre 2°			SI		NO X

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1°		
2°		
3°		
4°		
5°		
6°		

Ing. Eusebio C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
U Na M

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

PROGRAMA 2007

Asignatura	ÁLGEBRA III 296-12
CARRERA	Profesorado en Matemática
AÑO del Plan	1997
Departamento	Matemática
REGIMEN DE DICTADO	Cuatrimestral

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	JAGOU Nancy Elizabeth	Titular Simple	Titular
	MAZUR, Jorge Orlando	Ayud 1° Simple	Ayud 1°

CRONOGRAMA: Distribución de modalidad de Dictado	La asignatura se desarrollará en 6 hs. semanales teórico–prácticas y 2 hs semanales de práctica. Las 120 hs. disponibles en el cuatrimestre serán destinadas a:	
	Desarrollo de unidades: **Evaluaciones parciales:** **Imprevistos:** **TOTAL**	**104 hs.** **12 hs.** **4 hs.** **120 HS**
	Unidad I Unidad II Unidad III Unidad IV Unidad V Unidad VI Unidad VII	16 hs. 14 hs. 16 hs. 14 hs. 16 hs. 16 hs. 12 hs. 104 hs.
	Primer Parcial: Segundo Parcial: Recuperatorios:	2° semana de mayo 4° semana de junio. 1° semana de julio.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
U Na M

FUNDAMENTACION	El Algebra Lineal es una disciplina organizada alrededor del concepto matemático de espacio vectorial. Posee una estructura propia en la que una gran cantidad de información se expresa a través de conceptos y principios generales interrelacionados y en la que cada parte se ordena y adquiere significado en función del todo. Muestra además, un aspecto metodológico específico, resultado de un sistema de pensamiento y de modos de investigación determinados por las características epistemológicas del conocimiento matemático. Los métodos del Álgebra Lineal constituyen una valiosa herramientas y han demostrado ser la parte del álgebra más útil en las aplicaciones del razonamiento matemático a otras regiones del saber humano, como ser: Programación Lineal, Análisis de sistemas, Estadística, Análisis Numérico, Combinatoria y Físico-matemática.
OBJETIVOS	• Conocer los objetos fundamentales que estudia el Álgebra Lineal: los espacios vectoriales, las matrices y las formas algebraicas. • Comprender las teorías correspondientes a los espacios vectoriales, las matrices y las formas algebraicas. • Seleccionar y emplear la teoría más adecuada para interpretar y describir los problemas de aplicación del Álgebra Lineal. • Describir y utilizar algunos métodos y técnicas de cálculo que se aplican en la resolución de los problemas del Álgebra Lineal. • Reconocer la estructura de espacio vectorial y sus consecuencias en el contexto de las diversas asignaturas del área matemática. • Evaluar algunas aplicaciones relevantes del Álgebra Lineal.

CONTENIDOS	- Sistemas de ecuaciones lineales y Matrices. - Determinantes. - Espacios Vectoriales. - Aplicaciones Lineales. - Espacios vectoriales con producto interior. - Valores y vectores propios. - Formas bilineales y cuadráticas.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
U Na M

296-12

CONTENIDOS POR UNIDAD	
	UNIDAD I: ***Sistemas de ecuaciones lineales y Matrices***
	Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes y el método de eliminación. Matrices aumentadas y el método de eliminación de Gauss- Jordán. Consistencia, inconsistencia y homogeneidad de sistemas de ecuaciones. Matrices. Operaciones con matrices: suma, producto por un escalar, producto de matrices. Propiedades de las operaciones con matrices. Inversa de una matriz. Matriz Traspuesta Matrices especiales: simétricas, antisimétricas y ortogonales. Propiedades
	UNIDAD II: ***Determinantes***
	Definición. Propiedades de los determinantes. Adjunta de una matriz. Propiedades. Aplicación de los determinantes: a la caracterización de una matriz no singular y localización de su inversa; a la determinación y cálculo del rango de la misma. Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales. Sistemas de Cramer. Solución.
	UNIDAD III: ***Espacios Vectoriales***
	Espacio Vectorial: definición, propiedades. Espacio vectorial de las matrices y de las funciones. Subespacios vectoriales. Combinación lineal. Subespacio generado. Independencia y dependencia lineal. Propiedades. Espacio vectorial de dimensión finita. Base y dimensión de un espacio vectorial. Coordenadas de un vector. Cambio de base.
	UNIDAD IV: ***Aplicaciones Lineales***
	Aplicación lineal. Condición necesaria y suficiente. Propiedades. Núcleo e imagen. Propiedades de las aplicaciones lineales inyectivas y sobreyectivas. Aplicaciones lineales entre espacios vectoriales de dimensión finita: relación entre $\dim \mathbf{N}_f$ y $\dim \mathbf{I}_f$. Operaciones con aplicaciones lineales: suma y producto por escalares. Espacio vectorial de las aplicaciones lineales. Composición de aplicaciones lineales. Expresión matricial de una aplicación lineal. Expresión del cambio de base. Matriz de paso.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNaM

296-12

CONTENIDOS POR UNIDAD	**UNIDAD V:** ***Espacios vectoriales con producto interior*** Producto interior: definición y ejemplos. Norma y distancia. Ángulo entre vectores. Ortogonalidad. Conjuntos ortonormales. Bases ortonormales: El proceso de Gram-Schmidt. Matrices ortogonales. Complementos ortogonales. Transformaciones ortogonales. **UNIDAD VI:** ***Valores y vectores propios*** Valores y vectores propios de endomorfismos y matrices. Subespacios propios. Determinante y polinomio característicos. Endormorfismos y matrices diagonalizables: caracterización, condición necesaria y suficiente. El polinomio mínimo de una matriz y el teorema de Hamilton-Cayley. Diagonalización ortogonal. **UNIDAD VII:** ***Formas bilineales y cuadráticas*** Forma bilineal. Expresión matricial de formas bilineales sobre espacios de dimensión finita. Cambio de base. Formas simétricas y cuadráticas asociadas. Diagonalización y descomposición en suma de cuadrados. Formas definidas positivas y definidas negativas. Aplicaciones: reducción de la ecuación general de segundo grado a la forma canónica.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Se propondrá que el alumno en relación con la información dada sobre las nociones fundamentales: – construya ejemplos y contraejemplos, – describa relaciones y principios generales, – derive y verifique propiedades, – realice ejercicios de demostración y de cálculo numérico, – resuelva problemas de aplicación, – establezca y discuta resultados y conclusiones.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNaM

296-12

BIBLIOGRAFIA GENERAL	- *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Álgebra Lineal*. Stanley I. Grossman. Mc Graw Hill, 1.996. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Segunda edición. Howard Anton. Limusa Noriega Editores. 2000. - *Álgebra Lineal*. Harvey Gerber. Grupo Editorial Iberoamericana, 1.993. - *Álgebra Lineal y teoría de matrices*. Rosa Barbolla; Paloma Sanz. Prentice Hall. 1998. Madrid - *Álgebra Lineal Elemental* con aplicaciones. Richard Hill. Prentice Hall. 1997. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Larson y Edwars. Editorial Limusa. 1995. - *Álgebra Lineal y sus aplicaciones*. Gilbert Strang. Addison- Wesley Iberoameriana, 1.986. - *Álgebra Lineal*. K. Hoffman y R.Kunze. Prince hall, 1.973.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Quimicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Quimicas y Naturales
UNaM

296-12

BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD	
	UNIDAD I - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Álgebra Lineal*. Stanley I. Grossman. Mc Graw Hill, 1.996. - *Álgebra Lineal Elemental* con aplicaciones. Richard Hill. Prentice Hall. 1997. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Roland Larson; Bruce Edwards. Editorial Limusa. 1995.
	.UNIDAD II - *Álgebra Lineal*. Harvey Gerber. Grupo Editorial Iberoamericana, 1.993. - *Álgebra Lineal*. Stanley I. Grossman. Mc Graw Hill, 1.996. - *Álgebra Lineal Elemental* con aplicaciones. Richard Hill. Prentice Hall. 1997. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Roland Larson; Bruce Edwards. Editorial Limusa. 1995.
	UNIDAD III - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Álgebra Lineal*. K. Hoffman y R.Kunze. Prince hall, 1.973. - *Álgebra Lineal y sus aplicaciones*. Gilbert Strang. Addison- Wesley Iberoameriana, 1.986.
	UNIDAD IV - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Segunda edición. Howard Anton. Limusa Noriega Editores. 2000. - *Álgebra Lineal Elemental* con aplicaciones. Richard Hill. Prentice Hall. 1997. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Roland Larson; Bruce Edwards. Editorial Limusa. 1995.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNaM

296-12

BIBLIOGRAFIA POR UNIDAD	
	UNIDAD V - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Roland Larson; Bruce Edwards. Editorial Limusa. 1995. - *Álgebra Lineal Elemental* con aplicaciones. Richard Hill. Prentice Hall. 1997. - *Álgebra Lineal*. Stanley I. Grossman. Mc Graw Hill, 1.996. **UNIDAD VI** - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Segunda edición. Howard Anton. Limusa Noriega Editores. 2000. - *Álgebra Lineal y sus aplicaciones*. Gilbert Strang. Addison- Wesley Iberoameriana, 1.986. **UNIDAD VII** - *Álgebra Lineal*. Claudio Pita Ruiz. Mc Graw Hill, 1.991. - *Introducción al Álgebra Lineal*. Segunda edición. Howard Anton. Limusa Noriega Editores. 2000.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNaM

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

296-12

Sistema de evaluación

Mediante el proceso de evaluación se persiguen dos finalidades:

- asegurar el ajuste continuo del desarrollo del curso y perfeccionar el logro de los objetivos específicos de cada unidad.
- Acreditar conocimientos.

Para aprobar la asignatura los alumnos deberán acreditar:

Exámenes parciales:

Se prevé dos exámenes parciales a lo largo del cuatrimestre y una instancia recuperatoria al final, donde podrán rendir las unidades correspondientes a los parciales desaprobados. Aprobando los parciales o sus recuperatorios con calificación cuatro (correspondiente al logro del 60% de los objetivos planteados), adquirirán la condición de ALMUNO REGULAR.

El alumno que durante el cursado no logre aprobar los parciales, tendrá la condición de ALMUNO LIBRE.

Exámenes final:

El alumno que hubiera aprobado los exámenes parciales o sus recuperatorios, deberá rendir y aprobar en examen final oral ante un tribunal examinador. El mismo versará fundamentalmente sobre aspectos teóricos de la materia y en el se evaluará el nivel de logro de los objetivos propuestos.

Los alumnos LIBRES deberán rendir y aprobar previamente al examen oral, un examen escrito sobre cuestiones prácticas de la asignatura.

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNaM

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

296-12

- - - - **VISTO**, el programa presentado por el/la Profesor/a Nancy Elizabeth JAGOU de la Asignatura: ÁLGEBRA III correspondiente a la Carrera: Profesorado en MATEMÁTICA este Consejo Departamental **APRUEBA** el presente Programa, que consta de ...9....Fojas, a los.... ..25..... días del mes de ..Abril..... de 2011.

Por el **CONSEJO DEPARTAMENTAL**
Firma y Aclaración

- - - - - CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo Departamental que corresponde al Período ~~2007/2008~~ 2011/2012 de la Asignatura .....ALGEBRA III..... de la Carrera: Profesorado en Matemática Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD N° 296/12 del ..17.. de septiembre de 2012 Se extiende la presente a los ..17... días del mes de septiembre de 2012 - -

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
Secretaría Académica

Firma y Sello

ias/

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Quimicas y Naturales - UNaM

Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas
Químicas y Naturales
UNaM