

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 QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



"2012 - Año de Homenaje al Doctor D.
MANUEL BELGRANO"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo
Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)



///...

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

RESUELVE:


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.

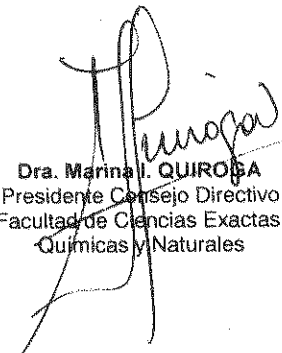
ARTÍCULO 2º: HACER constar que en todos los casos se deberá aplicar el sistema de aprobación establecido en la Ordenanza del Consejo Superior de la UNaM N° 094/11.

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

RESOLUCION CD N° ~~296-12~~

evi/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

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. This is essential for ensuring the integrity of the financial statements and for providing a clear audit trail. The records should be kept up-to-date and should be easily accessible to all relevant parties.

2. The second part of the document outlines the procedures for handling any discrepancies or errors that may arise. It is important to identify the cause of the error and to take appropriate steps to correct it. This may involve adjusting the records and notifying the relevant parties.

3. The third part of the document discusses the importance of regular communication and reporting. This includes providing regular updates to the relevant parties and ensuring that all information is accurate and complete. This is essential for maintaining the trust and confidence of the stakeholders.

4. The fourth part of the document outlines the procedures for handling any changes or amendments to the records. It is important to ensure that all changes are properly documented and approved. This may involve obtaining the necessary authorization and updating the records accordingly.

5. The fifth part of the document discusses the importance of maintaining the confidentiality and security of the records. This includes implementing appropriate controls and procedures to protect the information from unauthorized access or disclosure. It is also important to ensure that the records are backed up and stored securely.

6. The sixth part of the document outlines the procedures for handling any requests for access to the records. This includes ensuring that all requests are properly documented and approved. It is also important to ensure that the information is provided in a clear and concise manner.

7. The seventh part of the document discusses the importance of regular reviews and audits of the records. This includes ensuring that the records are accurate and complete and that any discrepancies or errors are identified and corrected. This is essential for maintaining the integrity of the financial statements.

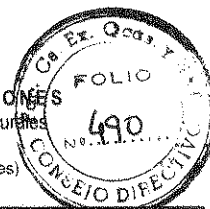
8. The eighth part of the document outlines the procedures for handling any disputes or conflicts that may arise. This includes ensuring that all disputes are properly documented and resolved. It is also important to ensure that the records are maintained in a clear and concise manner.

9. The ninth part of the document discusses the importance of maintaining the records in a clear and concise manner. This includes ensuring that all information is accurate and complete and that the records are easy to understand. This is essential for providing a clear audit trail.

10. The tenth part of the document outlines the procedures for handling any requests for information. This includes ensuring that all requests are properly documented and approved. It is also important to ensure that the information is provided in a clear and concise manner.

11. The eleventh part of the document discusses the importance of maintaining the records in a secure and accessible manner. This includes implementing appropriate controls and procedures to protect the information from unauthorized access or disclosure. It is also important to ensure that the records are backed up and stored securely.

12. The twelfth part of the document outlines the procedures for handling any requests for information. This includes ensuring that all requests are properly documented and approved. It is also important to ensure that the information is provided in a clear and concise manner.



RESOLUCIÓN DE CD N° 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

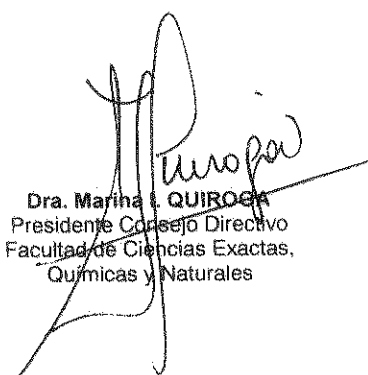
PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

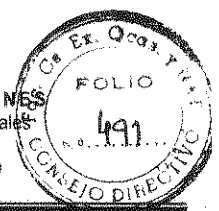
- ESTADÍSTICA I
- GEOMETRÍA ANALÍTICA
- MATEMÁTICA/97
- OPTATIVA I (ESTADÍSTICA II)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

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



///...

296-12

CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ANÁLISIS I
- ELEMENTOS DE MATEMÁTICA
- OPTIMIZACIÓN

PROGRAMAS

- ÁLGEBRA LÍNEAL
- ANÁLISIS II

CARRERA INGENIERÍA EN ALIMENTOS

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- ANÁLISIS I
- MÉTODOS NUMÉRICOS
- MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

PROGRAMAS

- ÁLGEBRA LÍNEAL
- ANÁLISIS II

CARRERA FARMACIA

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- BIOESTADÍSTICA

CARRERA ANALISTA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- MATEMÁTICA I
- MATEMÁTICA III

CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

- INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
- MATEMÁTICA I
- MATEMÁTICA III
- MATEMÁTICA 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



"2012 - Año de Homenaje al Doctor
D. MANUEL BELGRANO"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales
Consejo Directivo

☒ Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)



296-12

AÑO 2011

PROGRAMA DE: MATEMÁTICA/97

CARRERA: PROFESORADO EN FÍSICA

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Godoy Antonia Elisabeti

CARGO: Titular

DEDICACIÓN: Simple

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Godoy Antonia Elisabeti	Titular Simple
2) Lubaczewski, Nilda Itati	Auxiliar ad-honorem
3)	
4)	
5)	

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


Atención: Marcar según corresponda con una "x"

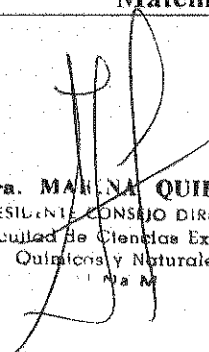
OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

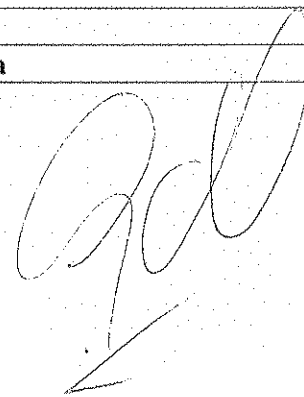
Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º		

PROGRAMA 2011

Asignatura	MATEMÁTICA/97
CARRERA	PROFESORADO EN FÍSICA
AÑO del Plan	1997
Departamento	Matemática


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





REGIMEN DE DICTADO Anual – Cuatrimestral X - Dictado presencial

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	Godoy, Antonia Elisabeti	Titular simple	Responsable de la teoría y la práctica
CRONOGRAMA: Distribución de modalidad de Dictado	Clases teórico práctico 2 módulos, donde se desarrollan temas teóricos con la continua participación del alumno y un módulo de clases prácticas dedicadas a la discusión y resolución de problemas	Unidad I 2 módulos Unidad II 2 módulos Unidad III 4 módulos Unidad IV 4 módulos Unidad V 4 módulos Unidad VI 4 módulos Unidad VII 4 módulos Unidad VIII 4 módulos	

FUNDAMENTACION	<p>El programa va a ser desarrollado en el primero cuatrimestre del primer año del profesorado en Física.</p> <p>La importancia en el desarrollo de la ciencia que este programa tiene, se verifica en dos vertientes:</p> <p>Por un lado, la adquisición necesaria de los conocimientos básicos para el desarrollo de otras materias de área o relacionadas con ella, y por el otro, el facilitar el razonamiento en del alumno al permitirle estructuras y procedimientos en lo referente a procesos abstractos.</p> <p>Del alumno se espera que con el curso, adquiera un pensamiento organizado, con capacidad de resolver problemas con fundamentos básicos del Algebra, haciendo énfasis en los procesos del desarrollo cognitivo.</p>
----------------	--

OBJETIVOS	<p><u>Objetivo General:</u> Desarrollar la formación del pensamiento lógico razonamiento analítico, lógico, deductivo y crítico del alumno, y proporcionar un lenguaje riguroso para modelar la naturaleza al emplearlo en las otras disciplinas de su carrera, ofreciéndole los conocimientos necesarios que le permitan interpretar y resolver problemas propios de la misma.</p> <p><u>Objetivos Particulares:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver ejercicios que involucren números complejos usando las operaciones básicas en los distintos campos numéricos. • Factorizar polinomios y aplicar en problemas de aplicación. • Resolver ecuaciones, inecuaciones y • Aplicar sistemas de ecuaciones lineales por diferentes métodos. Operaciones elementales y métodos Regla de Cramer de Gauss y Gauss-Jordan. • Emplear el uso de matrices y determinantes. • Interpretar y aplicar las funciones trigonométrica de ángulos agudos en triángulos rectángulos
-----------	---

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

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



296-12

Unidad I: Los números y sus propiedades.

Números Naturales, Enteros, Racionales e Irracionales. El cuerpo ordenado de los números reales. Interpretación geométrica de los números reales. Valor Absoluto de un número real. Distancia entre puntos.

Números Complejos: forma binómica de un número complejo. Representación geométrica de los números complejos. Operaciones.

Unidad II: Fundamentos del Álgebra.

Exponentes enteros. Notación científica, Radical y exponente fraccionaria. Simplificación de radicales. Nacionalización de denominadores con radicales. Polinomios. Operaciones fundamentales con polinomios: suma, resta, producto y cociente. Teoremas del residuo, del factor y de la raíz racionales. Factorización de polinomios. Expresiones Racionales. Operaciones fundamentales con expresiones racionales. Descomposición de expresiones racionales.

Unidad III: Funciones y Ecuaciones Lineales.

Introducción a las ecuaciones. Resolución de ecuaciones lineales.

Función: concepto, determinación del dominio y rango. Variables dependientes e independientes. Funciones de dos o más variables. Funciones lineal. Gráficas de funciones lineales. Funciones especiales: función valor absoluto, función escalonada, función por partes o afines por intervalos.

Introducción a las expresiones de desigualdad. Gráfica de desigualdades.

Unidad VI: Funciones y ecuaciones cuadráticas.

Resolución de ecuaciones cuadráticas. Método de Factorización. Método de raíz cuadrada. Complementación del cuadrado. Formula cuadrática. El discriminante. Gráfica de las funciones cuadráticas. Desigualdades cuadráticas.

Unidad V: Funciones Polinomiales.

Sugerencias para elaborar gráficos. Ejemplos sencillos de gráficos de algunas funciones racionales especiales. Ecuaciones y desigualdades con fracciones. Ejemplos sencillos de gráficas de algunas funciones especiales con radicales. Ecuaciones de radicales.

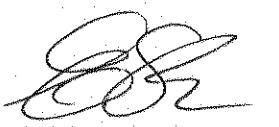
Unidad VI: El álgebra de las funciones.

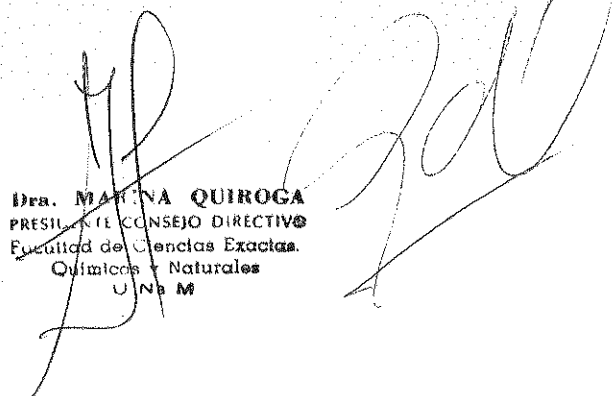
Operaciones con funciones: suma $f+g$; diferencia $f-g$; producto $f.g$; cociente f/g . dominio. Suma de coordenadas y. composición de funciones. Dominio de la composición. Función inversa.

Unidad VII: Sistemas lineales, matrices y determinantes.

Álgebra de matrices: suma, producto, matriz transpuesta, matriz adjunta. Determinantes. Matriz inversa. Rango de una matriz. Sistema de ecuaciones lineales. Resolución de

CONTENIDOS POR UNIDAD


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


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



CONTENIDOS POR UNIDAD

Sistemas lineales. Teoremas de Rouché-Frobenius. Teorema de Cramer. Método de Gauss-Jordan. Resolución de sistemas de desigualdades lineales.

296-12

Unidad VIII: Trigonometría:

Trigonometría del triángulo:

Funciones trigonométrica de ángulos agudos en triángulos rectángulos. Aplicaciones de la Trigonometría a triángulos rectángulos. Funciones trigonométrica de ángulos generales. Signos algebraicos de las funciones trigonométricas.

Trigonometría Analítica:

Funciones circular. Gráficas de las funciones seno y coseno. Identidades trigonométricas. Fórmula de la suma y de la diferencia. Fórmulas del ángulo doble y de ángulo medio. Ecuaciones

SISTEMA DE EVALUACION

2 parciales teórico-práctico, con derecho a un recuperatorio.

Promoción: Para promocionar la asignatura debe aprobar los dos parciales con nota mayor o igual a siete. Esta condición puede obtenerse aún en la instancia del recuperatorio de uno de los parciales. En la semana siguiente al cierre del cuatrimestre aprobar un coloquio, que consiste en la integración de los conceptos fundamentales de la asignatura.

Regular: se logra con nota mayor o igual a cuatro y menor a siete, en esta condición el alumno debe rendir un final teórico con aplicación a la práctica.

Libre: si no se aprueban los parciales el alumno debe rendir práctica y teoría en el final

Esta asignatura es de doble cursado

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

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



296-12

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Godement, Rober: "Álgebra" Edit Tecnos Madrid, 1978

Sagastume Berra, A-Fernández: "Álgebra y Cálculo Numérico" Edit. Kapeluz. Bs. As. 1960

Allendofer y Oakley: "Fundamentos de Matemáticas Universitarias" Edit. Mc Graw - Hill España, 1973.

Swokowski-Cole: "Álgebra y Trigonometría" con Geometría Analítica. Edit Iberoamericana, México 1966.

Heming- Waberg: "Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica" Edit Prentice, Hall Hispanoamericana, México 1991.

Zill, Dennis-Dewar, Jacqueline: "Álgebra y Trigonometría" Edit. Mac Graw-Hill México 1992

Sobel, M-Lerner, N: "Álgebra" Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana, México 1989.

Gentile, Enzo: "Notas de Álgebra I" Edit Eudeba Bs. As., 1984.

Rojo, Armando: "Álgebra I". Edit. El Ateneo. "Álgebra II", Bs. As 1973

Goles, Eric: "Álgebra" Edit. Estudio Dolmen, Chile, 1993

Rabuffetti, Hebe: Temas de Álgebra "Funciones" Edit. El Ateneo, Bs. As. 1989

Larotonda, Ángel: "La Trigonometría", Edit Docencia Bs. As. 1970

Eugenio Hernandez: "Álgebra y Geometría", Edit. Addison-Univ. Autónoma, Madrid - 1994

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

VALDEZ - VISTO, el programa presentado por el/la Profesor/a *Antonio E. Godoy*

de *Matemática/97* la *Asignatura:*

correspondiente a *Profesorado en Física* la *Carrera:*

MARINA QUIROGA
CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales
UNAM

Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de *5* Fojas, a los *25* días del mes de *Abril* de *2011*

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



"2012 - Año de Homenaje al Doctor
D. MANUEL BELGRANO"

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

DEPARTAMENTAL

Por el CONSEJO

Firma y Aclaración

296-12

----- CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo
Departamental que corresponde al Período ~~2001/2002~~ ^{2011/2012} de la Asignatura

.....
.....
..... Matemática/97

.....
de la Carrera: Profesorado en Física

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

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

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