



POSADAS, 17 SEP 2012

VISTO: El Expte. N° 1.071-"Q"/11 sobre los Programas del Departamento Matemática; y
CONSIDERANDO:

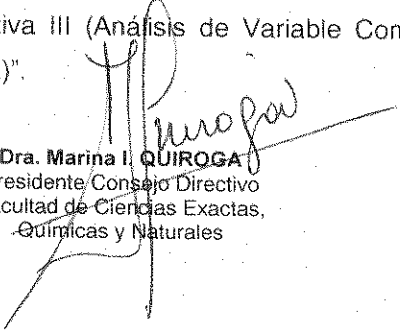
QUE las autoridades del Departamento elevan con su aprobación, los programas de las asignaturas de las Carreras Profesorado en Matemática; Ingeniería Química; Ingeniería en Alimentos; Profesorado en Física; Farmacia; Licenciatura en Sistemas de Información; Analista en Sistemas de Computación; Bioquímica;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

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 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. 2° 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 N° 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 N° 094/11".

QUE la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 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

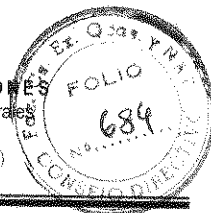

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

296-12



"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

ev/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



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

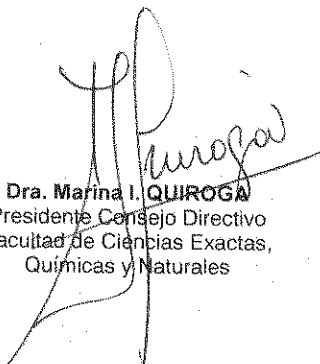
PROGRAMAS Y REGLAMENTOS

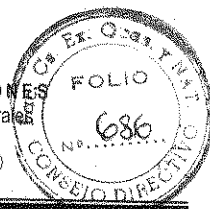
- ESTADÍSTICA I
- GEOMETRÍA ANALÍTICA
- MATEMÁTICA/97
- OPTATIVA I (ESTADÍSTICA II)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

PROGRAMAS

- ANÁLISIS MATEMÁTICO IV


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


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



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



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

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



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

296-12

AÑO 2011

PROGRAMA DE: **Optativa III: Análisis de Variable Compleja**

CARRERA: Profesorado de Matemática

DEPARTAMENTO: Matemática

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: María Natalia León

CARGO Y DEDICACIÓN: Titular Simple

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) María Natalia León	Titular Simple
2) Zang, Claudia	Ayte. Primera Simple
3)	
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO			RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	Cuatrimestre 1°		Promocional
Cuatrimestral X	Cuatrimestre 2° X		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
1°		
2°		
3°		
4°		
5°		
6°		

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

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



"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)

PROGRAMA 2011

296-12

Asignatura

Optativa III: Análisis de Variable Compleja

CARRERA

Profesorado de Matemática

AÑO del Plan

1997

Departamento

Matemática

REGIMEN DE DICTADO

Cuatrimestral

DOCENTES

Apellido y Nombres

Cargo y Dedicación

Función en la
Cátedra

María Natalia León

Titular Simple

Responsable

Zang, Claudia

Ayte. Primera Simple

Colaborador

CRONOGRAMA:
Distribución de
modalidad de Dictado

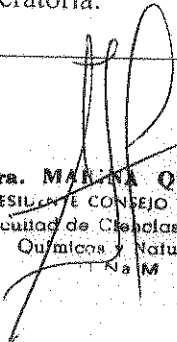
Se trabajará bajo la modalidad aula-taller en 12 encuentros de 3 hs cada uno, en los cuales los alumnos deberán realizar tareas de producción, resolución y análisis de situaciones que involucren los temas contemplados en el programa. Además, en el cuatrimestre, se ofrecerán 12 hs de consulta para la orientación de los alumnos en el desarrollo de las tareas propuestas en el Taller.

Se tiene previsto tres instancias de evaluación: 2 parciales y 1 recuperatorio de 4hs cada uno.

El posible cronograma a seguir será:

- ✦ Septiembre: cuatro encuentros.
- ✦ Octubre: cuatro encuentros y una instancia de evaluación parcial.
- ✦ Noviembre: cuatro encuentros y una instancia de evaluación parcial.
- ✦ Diciembre: instancia recuperatoria.


Ing. Eusebia 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



FUNDAMENTACION

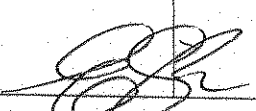
296-12

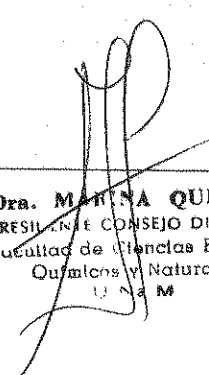
En la currícula del Profesorado de Matemática se ha contemplado espacios destinados a complementar la formación especializada de nuestros alumnos en lo referente a su futuro accionar como docente de matemática. Es así, que esta asignatura optativa tiene lugar en el segundo cuatrimestre de cuarto año, posterior al desarrollo de los Análisis Matemáticos de formación básica.

Constituye el espacio donde se pretende que los alumnos trabajen en la profundización del tema que complementará la visión del Análisis Matemático. Se reorganizarán los aprendizajes del tema elegido, tomando en consideración la estructura matemáticas que los define y rige su empleo, en torno a un proyecto teórico en el cual las adquisiciones de los alumnos son identificadas por los conocimientos que intervienen, ordenadas y justificadas por el lugar que éstos últimos ocupan actualmente en el cuerpo de los conocimientos científicos.

Para completar la formación en Cálculo del futuro profesor, se estudiará en cinco unidades generalidades del ANÁLISIS DE VARIABLE COMPLEJA, comenzando en la UNIDAD I con la estructura algebraica de los números complejos y luego en la UNIDAD II la definición de función compleja y condiciones de analiticidad.

En la UNIDAD III y IV se tratan las integrales complejas, la importancia que en ellas tienen las funciones analíticas y luego se presenta brevemente el cálculo de residuos y su aplicación a la resolución de integrales de funciones reales y otras aplicaciones.


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


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



296-12

OBJETIVOS

- ✓ Realizar el análisis histórico y epistemológico del tema elegido.
- ✓ Caracterizar los números complejos y su estructura algebraica.
- ✓ Interpretar la derivación de funciones complejas.
- ✓ Analizar las funciones analíticas más importantes.
- ✓ Interpretar la integración en el plano complejo.
- ✓ Identificar las propiedades de las funciones analíticas.
- ✓ Reconocer la importancia del cálculo de residuos.
- ✓ Resolución de algunos problemas puntuales el análisis de complejos.

CONTENIDOS

La selección de los contenidos se ha realizado teniendo en cuenta:

- ✓ los objetivos establecidos en la asignatura;
- ✓ los contenidos de materias correlativas;
- ✓ los contenidos de otras asignaturas de la carrera;
- ✓ los objetivos generales de la Carrera;
- ✓ las posibilidades laborales de los egresados.

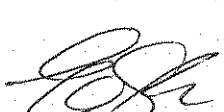
Los contenidos se estructuran en cinco unidades de la siguiente manera:

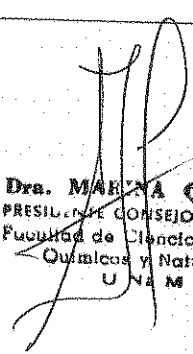
Unidad I: Números Complejos y Funciones Complejas.

Unidad II: Funciones Analíticas.

Unidad III: Integración en el plano complejo.

Unidad IV: Residuos y Polos.


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


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



CONTENIDOS POR
UNIDAD

296-12

UNIDAD I: Números Complejos y Funciones Complejas.

Origen de los Números Complejos. Definición. Propiedades algebraicas. Interpretación geométrica. Desigualdad triangular. Forma polar y exponencial. Potencias y raíces. Regiones del plano complejo. Funciones de una variable compleja. Aplicaciones.

UNIDAD II: Funciones Analíticas.

Límite de una función compleja. Punto del infinito. Continuidad. Derivadas. Ecuaciones de Cauchy-Riemann. Funciones analíticas. Funciones armónicas. Aplicaciones conformes. Funciones elementales.

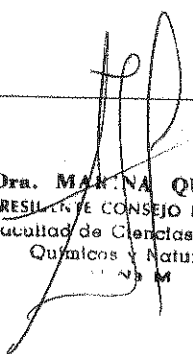
UNIDAD III: Integración en el plano complejo.

Integral en el campo complejo. Propiedades. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula de la integral de Cauchy. Derivadas de orden superior. Principio del módulo máximo.

UNIDAD IV: Residuos y Polos.

Sucesiones y series, generalidades. Serie de funciones, convergencia. Serie de potencias. Serie de Taylor. Serie de Laurent. Singularidades de funciones analíticas. Teorema del residuo. Cálculo de residuos. Evaluación de integrales definidas y otras aplicaciones.


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



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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales

Consejo Directivo

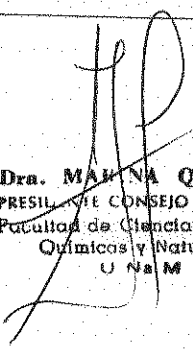
☐ Félix de Azara Nº 1.552 - Posadas (Misiones)

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

296-12

Los encuentros se desarrollarán bajo la modalidad de taller. Además de exposiciones teóricas clásicas según lo requiera la complejidad del tema, se tenderá a fomentar en los alumnos la construcción de los conceptos contemplados en el programa. Se les presentará diferentes problemas que requieran apelar a los conocimientos previos y evolucionar hacia los nuevos, esas situaciones serán resueltas grupalmente o individualmente dependiendo de la dinámica de los contenidos y de las estrategias seleccionadas. Se analizarán la validez de las producciones y posteriormente se volverá sobre los problemas para discutir las cuestiones formales en ellos involucrados. También se tiene previsto que los alumnos realicen trabajos de investigación sobre el desarrollo histórico y epistemológico de algunos temas del programa.


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


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

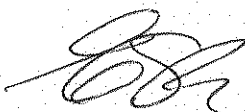


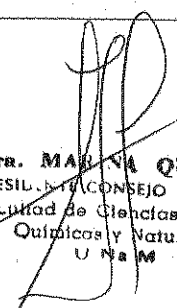
SISTEMA DE
EVALUACION

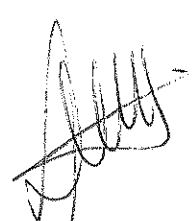
296-12

El régimen de cursado es el de PROMOCIÓN, existiendo la condición de REGULAR con posterior EVALUACIÓN FINAL en los períodos normales de examen que la Facultad establezca. La condición del alumnos se registrá bajo los siguientes criterios:

- ✓ Los alumnos obtendrán la PROMOCIÓN de la materia a través de la aprobación de al menos el 66% de los contenidos evaluados en cada una de las dos evaluaciones parciales, ya sea en la instancia inicial o en la recuperatoria. La PROMOCIÓN equivale a la aprobación de la asignatura.
- ✓ La condición de REGULAR la adquieren aquellos alumnos que aprobaron entre el 50% y menos que el 66% de los contenidos evaluados en cada una de las evaluaciones parciales, ya sea en la instancia inicial o en la recuperatoria.
- ✓ Los alumnos con condición de REGULAR aprobarán la materia por medio de una evaluación integral durante cualquiera de las mesas de examen establecidas por la Facultad y regida por las normativas institucionales pertinentes.
- ✓ Podrán acceder a la evaluación recuperatoria los alumnos que no alcanzaron aprobar el 66% de contenidos evaluados en uno o ambos parciales. También lo podrán hacer aquellos alumnos que deseen aumentar su nota de aprobación para lograr la PROMOCIÓN.
- ✓ El alumno es considerado LIBRE si en las dos evaluaciones parciales y en la instancia recuperatoria aprobó menos del el 50% de contenidos evaluados.
- ✓ Los alumnos con condición de LIBRE aprobarán la materia por medio de una evaluación de carácter Teórico-Práctico durante cualquiera de las mesas de examen establecidas por la Facultad y regida por las normativas institucionales pertinentes.


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


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





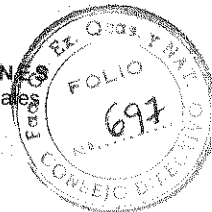
296-12

BIBLIOGRAFIA
GENERAL

- ✓ Apostol, T.M.: *Análisis Matemático*, Reverté, España, 1982.
- ✓ Apostol, T.M.: *Calculus*, Vols. I y II, 2ª ed., Reverté, España, 1979.
- ✓ Churchill, R.V. y J.W. Brown: *Variable Compleja y Aplicaciones*, 5ª ed., Inc., España, 1992.
- ✓ Edwards, C.H. y Penney, D. Jr.: *Ecuaciones Diferenciales Elementales y Problemas con condiciones en la Frontera*, 3ª ed., Prentice-Hall, Mexico, 1993.
- ✓ Hauser: *Variable Compleja*, Fondo Educativo Interamericano.
- ✓ Kaplan, W.: *Matemática Avanzada*, Addison-Wesley Iberoamericana, México, 1986.
- ✓ Krasnov M.L., Kiseliyov A.I. y Makarenko G.I.: *Funciones de variable compleja y cálculo operacional y teoría de la estabilidad*, Editorial Reverté, España, 1976.
- ✓ Kreyszig: *Matemática Avanzada para Ingeniería*, Limusa.
- ✓ Nieto José: *Funciones de Variable Compleja*, Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washintog, D.C., 1980.
- ✓ O'Neil, Peter: *Matemática avanzadas para ingeniería*, Vol II, 3ª ed., CECSA, Mexico, 1994.
- ✓ Poyla, G., y G. Latta: *Variable Compleja*, Limusa, México, 1976.
- ✓ Rey Pastor, Pi Callejas y Trejo: *Análisis Matemático*, Vols. I, II y III, 8ª ed., Kapelusz, Argentina, 1969.
- ✓ Trejo, César: *Funciones de Variable Compleja*, Colección Harper, México, 1974.

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

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

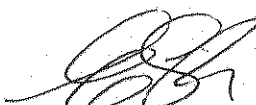


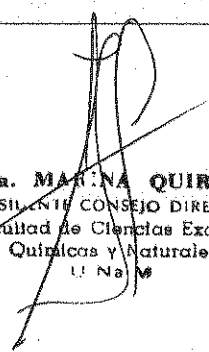
**NORMAS DE
CÁTEDRA**

Se establecen las siguientes normas de cátedra

296-12

1. Los alumnos obtendrán la **PROMOCIÓN** de la materia a través de la aprobación de al menos el 66% de los contenidos evaluados en cada una de las dos evaluaciones parciales, ya sea en la instancia inicial o en la recuperatoria. La **PROMOCIÓN** equivale a la aprobación de la asignatura.
2. La condición de **REGULAR** la adquieren aquellos alumnos que aprobaron entre el 50% y menos que el 66% de los contenidos evaluados en cada una de las evaluaciones parciales, ya sea en la instancia inicial o en la recuperatoria.
3. Los alumnos con condición de **REGULAR** aprobarán la materia por medio de una evaluación integral durante cualquiera de las mesas de examen establecidas por la Facultad y regida por las normativas institucionales pertinentes.
4. Podrán acceder a la evaluación recuperatoria los alumnos que no alcanzaron aprobar el 66% de contenidos evaluados en uno o ambos parciales. También lo podrán hacer aquellos alumnos que deseen aumentar su nota de aprobación para lograr la **PROMOCIÓN**.
5. El alumno es considerado **LIBRE** si en las dos evaluaciones parciales y en la instancia recuperatoria aprobó menos del 50% de contenidos evaluados.
6. Los alumnos con condición de **LIBRE** aprobarán la materia por medio de una evaluación de carácter Teórico-Práctico durante cualquiera de las mesas de examen establecidas por la Facultad y regida por las normativas institucionales pertinentes.


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





"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)

----- VISTO, el programa presentado por el/la Profesor/a Maria Natalia León

de Optativa III: Variable Compleja

Asignatura:

correspondiente a Profesorado en Matemática

Carrera:

este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de 9.....
Fojas, a los 25 días del mes de Abril de 2011


FELIX DE AZARA

DEPARTAMENTAL


M. Peñítez

Por el CONSEJO

Firma y Aclaración

----- CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo
Departamental que corresponde al Período 2.011/2.012 de la Asignatura

Optativa III: Variable Compleja

de la Carrera: Profesorado en Matemática

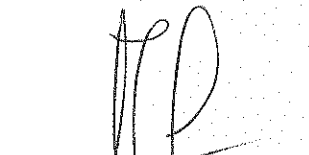
Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD N°
296/12 del 17 de septiembre de 2.012 -

----- Se extiende la presente a los 17 días del mes de septiembre de
2.012 -

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
Secretaría Académica

Firma y Sello


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