

POSADAS, 17 SEP 2012

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

CONSIDERANDO:

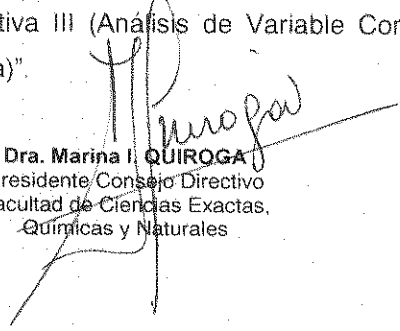
QUE las autoridades del Departamento elevan con su aprobación, los programas de las asignaturas de las Carreras Profesorado en Matemática; Ingeniería Química; Ingeniería en Alimentos; Profesorado en Física; Farmacia; Licenciatura en Sistemas de Información; Analista en Sistemas de Computación; Bioquímica; 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
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

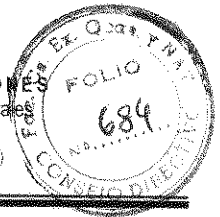

Dra. Marina I. QUIROGA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

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)



III...

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.

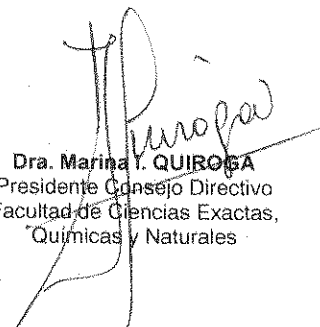
ARTÍCULO 2º: HACER constar que en todos los casos se deberá aplicar el sistema de aprobación establecido en la Ordenanza del Consejo Superior de la UNaM N° 094/11.

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



"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)



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

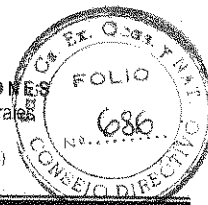
- ESTADÍSTICA I
- GEOMETRÍA ANALÍTICA
- MATEMÁTICA/97
- OPTATIVA I (ESTADÍSTICA II)
- GEOMETRÍA II (ANALÍTICA)

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



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
Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)



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

296-12

AÑO 2011

PROGRAMA DE: ALGEBRA II

CARRERA PROFESORADO EN MATEMÁTICA DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: VICTOR WALL

CARGO Y DEDICACIÓN: PROFESOR TITULAR - DEDICACIÓN SIMPLE

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) VICTOR WALL	PROFESOR TITULAR - D. SIMPLE
2) EDUARDO D. FERNÁNDEZ	AYUDANTE DE PRIMERA - DEDICACIÓN SEMIEXCLUSIVA

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

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

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

Ing. Eusebio 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



"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)

PROGRAMA 2011-2012

296-12

Asignatura

ALGEBRA II

1. CARRERA

PROFESORADO EN MATEMÁTICA

2. AÑO del Plan

1997

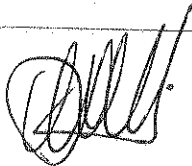
Departamento

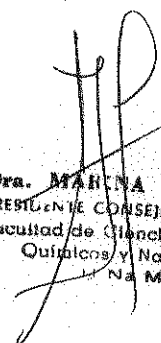
MATEMÁTICA

REGIMEN DE DICTADO

Cuatrimestral

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación	Función en la Cátedra
	WALL, Victor	Pror. Titular Exclusiva.	Responsable
	FERNÁNDEZ, Eduardo	Aux. 1ª Semi-exclus.	Integrante
CRONOGRAMA: Distribución de modalidad de Dictado		CUATRIMESTRAL TEORÍA 4 HS. PRÁCTICO 2 HS.	


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


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



296-12

FUNDAMENTACION

Se parte de la premisa fundamental, de que en las Universidades se debe enseñar ciencia de buen nivel, no importa si pura o aplicada, pero si óptima; (no se debe sacrificar la formación básica en aras de la información tecnológica, ya que ésta, envejece con mucha facilidad y sólo un sólido dominio de los conceptos básicos, otorga la flexibilidad necesaria para incorporar y adaptarse a las nuevas tecnologías.

El curso, sin pérdida del rigor y de su nivel de excelencia deberá concentrarse en ideas, aplicaciones y capacitación para una mayor y efectiva participación en actividades de discusión de problemas didácticos relacionados con la futura participación profesional.

La selección de los temas y su ordenamiento, deberá mostrar las conexiones entre ellos y con modelos reales, así como las técnicas de resolución concreta, y además teniendo en cuenta los contenidos mínimos de la Carrera.

Teniendo en cuenta que la asignatura se destina a futuros docentes, se ha creído conveniente que la presentación de los conceptos y métodos se acompañen de comentarios acerca de:

- el proceso de su formación y descubrimiento,
- los modos de su transferencia al medio escolar.

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

OBJETIVOS

Se pretende que el cursado de la asignatura sirva para que los alumnos, futuros docentes de Matemática:

Incrementen, actualicen y fortalezcan su formación específica mediante el conocimiento de los fundamentos, métodos y aplicaciones de:

- Números complejos.
- Funciones trigonométricas.
- Polinomios.

Desarrollen una mejor disposición a:

- Redescubrir conceptos básicos e incorporar conocimientos nuevos de manera continua;
- Resignificar los conocimientos previamente adquiridos a partir de:

a) la reflexión y el análisis histórico y epistemológico sobre el descubrimiento y desarrollo de los conceptos.

b) La comparación de diferentes propuestas didácticas;

- Adoptar una actitud decididamente actual en la presentación e interpretación de temas problemas y resultados tradicionales;

- Relacionar sus propios conocimientos y experiencias con el desarrollo de la investigación científica.

CONTENIDOS

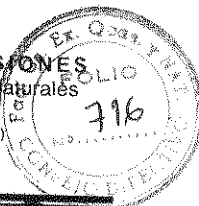
1.- Selección.

Los contenidos se han seleccionado, teniendo en cuenta los objetivos anteriormente enunciado, a partir de un núcleo de temas centrales conformado por:

- Números complejos.
- Razones y funciones trigonométricas.
- Raíces de números complejos.
- El anillo de los polinomios
- Fracciones racionales.
- Ecuaciones algebraicas.

2.- Organización

Los contenidos conceptuales y procedimentales desarrollados alrededor del núcleo de temas seleccionados se han organizado en siete (7) bloques o unidades didácticas. Cada uno de los cuales incluye conceptos y procedimientos que epistemológica y/o



296-12

metodológicamente están relacionados entre sí por algunas ideas centrales que determinan el título y constituye el eje de los mismos.

Con fines exclusivamente "utilitarios" se ha agregado una unidad introductoria sobre elementos de funciones reales, que forma parte del programa de Álgebra I y que en este punto es necesario recordar conceptos y uniformar lenguaje para una mejor comprensión, aplicación y transferencia de los saberes conceptuales y procedimentales.

Los contenidos actitudinales se extienden transversalmente por todas las unidades posibilitando una mejor comprensión, aplicación y transferencia de los saberes conceptuales y procedimentales.

El alcance de cada uno de las unidades queda determinado por los conceptos, procedimientos y actitudes que a continuación se enuncian.

2.1. - Contenidos conceptuales y procedimentales

0.-Funciones reales elementales y resolución de desigualdades.

Conceptos: Funciones. Gráficas. Función parte entera. Identidad. Constante. Función valor absoluto. Propiedades. Función cuadrática. Otros ejemplos. Resolución de desigualdades: de primer grado son una sola incógnita. De segundo grado con una incógnita. De un sistema de desigualdades de primer grado con una incógnita. Conjunto solución. Resolución de desigualdades en $\mathbb{R}^2$. Conjunto solución.

Procedimientos: Identificar y caracterizar a las funciones reales de variable real elementales. Distinguir y analizar desigualdades. Caracterizar al conjunto solución de una desigualdad.

I - Números complejos.

Conceptos: Introducción. Definición. Adición. Multiplicación. Propiedades. Distributividad de la multiplicación con respecto a la adición. Cuerpo de los números complejos. Construcción de la $\mathbb{R}$ -álgebra $\mathbb{C}$. Número complejo conjugado. Automorfismo involutivo. Módulo de un número complejo. Definición. Valuación sobre $\mathbb{C}$. Plano complejo.

Procedimientos: Definir e identificar los números complejos. Describir y considerar la suma y producto de complejos. Identificar y caracterizar los Morfismos sobre $\mathbb{C}$. Definir y establecer las propiedades de los números complejos. Considerar y analizar el plano complejo

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



II - Razones y funciones trigonométricas.

296-12

Conceptos: Ángulos. Razones trigonométricas de un ángulo. Razones trigonométricas de ángulos especiales. Fórmulas relativas a los ángulos asociados. Funciones trigonométricas y sus gráficas. Expresión trigonométrica del producto escalar. Identidades trigonométricas fundamentales. Ecuaciones trigonométricas.

Procedimientos: Definir y caracterizar a las funciones trigonométricas. Identificar y analizar gráficas de funciones trigonométricas. Relacionar los ángulos y catetos de triángulos. Relacionar vectores del plano con expresiones trigonométricas.

III.- Raíces de números complejos.

Conceptos: Argumento de un número complejo no nulo. Interpretación geométrica. Expresión trigonométrica de un número complejo. Fórmulas trigonométricas de adición. Fórmulas de transformación. Potencias. Teorema de DeMoivre. Raíces enésimas de un número complejo. Raíces enésimas de la unidad. Forma exponencial.

Procedimientos: Identificar y valorar argumentos de números complejos. Describir y considerar la suma y producto de enteros. Definir y establecer las propiedades de los números complejos expresados en forma trigonométrica. Considerar y analizar el álgebra de los números complejos.

IV.- Anillo de polinomios.

Conceptos: Introducción. Polinomio formal. Grado. Igualdad. Adición en $A[x]$. Multiplicación. Notación definitiva. División euclidiana. Teorema fundamental. Divisores comunes. Máximo común divisor. Polinomios primos entre sí. Teorema de Bezout. Teorema de la divisibilidad. Descomposición en factores primos. Derivación. Fórmula de Mac-Laurin y de Taylor. Ceros de un polinomio.

Procedimientos: Definir y caracterizar al anillo de polinomios. Considerar y analizar el álgebra de los polinomios. Describir y considerar la suma y producto de polinomios. Caracterizar y determinar ceros de polinomios.

V.- Fracciones racionales.

Conceptos: Cuerpo de las fracciones racionales. Fracción irreducible. Leyes de composición en $F_K[x]$. Descomposición de una fracción racional sobre un cuerpo conmutativo. Descomposición de una fracción irreducible. Descomposición sobre el cuerpo de los números complejos. Determinación de la parte principal. Descomposición sobre el cuerpo de los números reales.

Procedimientos: Definir y caracterizar al cuerpo de las fracciones racionales. Considerar y analizar el álgebra de los cocientes de polinomios.

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



"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)



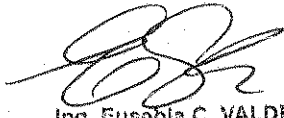
Describir y considerar la suma y producto de fracciones. Identificar y caracterizar a las descomposiciones de fracciones.

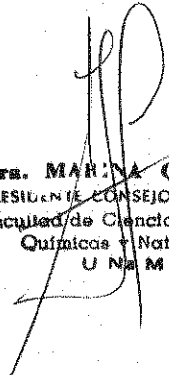
296-12

VI.- Ecuaciones algebraicas.

Conceptos: Ecuaciones algebraicas y polinomios. Relaciones entre los coeficientes y las raíces de un polinomio. Polinomio en $\mathbb{R}[x]$. Ceros comunes a dos polinomios. Eliminación. Métodos de eliminación. Resolución de ecuaciones particulares. Ecuación de tercer grado. Método de Cardan. Discusión de la resolución en $\mathbb{R}$. Resolución trigonométrica en el caso : $4p^3 + 27q^2 < 0$.

Procedimientos: Definir y considerar a las ecuaciones algebraicas. Relacionar y analizar coeficientes y ceros de polinomios. Describir métodos de resolución de ecuaciones algebraicas.


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



ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE

Para dirigir adecuada y ordenadamente el aprendizaje:

296-12

- los enfoques y modos de trabajo,
- la organización racional y práctica de los medios, técnicas y procedimientos didácticos,
- se establecen mediante una elección conveniente de:
 - Técnicas de enseñanza,
 - Material didáctico y,
 - Actividades a realizar por docentes y alumnos.

1.- Técnicas de enseñanza

La ejecución del proceso didáctico se efectivizará mediante:

- Clases expositivas,
- Talleres de ejercitación y resolución de problemas,
- y, con el concurso de los medios auxiliares:
 - Pizarrón.

2.- Clases tutoriales

Estas clases se establecen en forma exclusiva, para el desarrollo de conceptos teóricos y prácticos de temas que ya se han desarrollado y, está dirigida hacia aquellos estudiantes que necesitan una asistencia docente adicional para una mejor comprensión de dichos conceptos. Tienen por lo tanto característica de retroalimentación continua en el aprendizaje.

3.- Material didáctico

El material didáctico a utilizar durante el desarrollo de la asignatura estará conformado por:

- Libros de estudio y consulta,
- Guías de experiencias de aprendizaje y, eventualmente,
- Guías de estudio.

4.- Actividades

Las actividades de docentes y alumnos son medios fundamentales en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Sólo el ordenamiento, dirección y realización de actividades bien seleccionadas aseguran que el alumno logre aprender realmente:

- asimilando las ideas,
- adquiriendo las habilidades específicas,
- conformando actitudes e ideales de vida y de trabajo.

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

4.1.- Actividades del docente

Las actividades del docente, encaminadas a motivar, informar, explicar y orientar al alumno, consistirán en:

- Desarrollar las Clases expositivas.
- Elaborar las Guías de experiencias de aprendizaje y, eventualmente, las Guías de Estudio.
- Dirigir los Talleres de ejercitación y resolución de problemas:
 - explicando objetivos y propuestas de la Guía pertinente,
 - asistiendo y orientando al alumno, en la elaboración de las respuestas a los ejercicios y problemas propuestos,
 - promoviendo la discusión y análisis crítico de los resultados.

Las actividades del docente, encaminadas a evaluar los esfuerzos y trabajo del alumno, consistirán en:

- conformar los instrumentos de evaluación.
- Valorar objetivamente el aprendizaje adquirido mediante los instrumentos de evaluación

Las actividades del docente dirigidas a perfeccionar las estrategias de logro de los objetivos, mediante el reajuste permanente de la situación didáctica, consistirán en:

- Evaluar, de manera continua, el proceso enseñanza-aprendizaje.

4.2.- Actividades del alumno

Las actividades que deben realizar los alumnos para alcanzar los objetivos propuestos consistirán en:

- Participar activamente en las Clases expositivas.
- Intervenir diligentemente en los Talleres de ejercitación y resolución de problemas, resolviendo los trabajos propuestos.
- Resolver en sede los ejercicios y problemas propuestos con esta finalidad.
- Confeccionar una Carpeta de Trabajos Prácticos donde consten las tareas realizadas en respuesta a lo propuesto en las guías de experiencias de aprendizaje.
- Cumplimentar las Pruebas parciales y el Examen final.

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



SISTEMA DE
EVALUACION

296-12

Toda evaluación educativa involucra dos aspectos:

la verificación de si los resultados del aprendizaje se corresponden con los objetivos previamente establecidos, por una parte y,

el control de los factores causales que culminan en la superación de dichos objetivos, por otra parte.

Estos aspectos permiten:

asignar calificaciones objetivas, útiles para la promoción del alumno y,
detectar deficiencias del aprendizaje, necesarias para el reajuste de la situación didáctica.

Para asegurar ambos aspectos y con la pretensión de valorar en forma sistemática, continua e integral el proceso enseñanza-aprendizaje se propone un sistema de evaluación basado en los siguientes instrumentos:

- Registro y Control de la Carpeta de Trabajos Prácticos,
- Pruebas parciales
- Examen final.

-El Registro y Control de la Carpeta de Trabajos Prácticos tendrá por fin verificar semanalmente la realización, en los Talleres o en sede, de los ejercicios y problemas propuestos en las Guías de experiencias de aprendizaje y comprobar la corrección de las respuestas y procedimientos, para su correspondiente visado.

-Las pruebas parciales consistirán en el desarrollo, por escrito, de un cuestionario semiestructurado que en relación con las Guías de experiencias de aprendizaje, se efectuarán al término de la quinta, décima y decimoquinta semanas del dictado de la asignatura. Serán valoradas con una nota, en una escala numérica de 0 a 10 y, su aprobación requerirá una calificación un menor a 4 (cuatro).

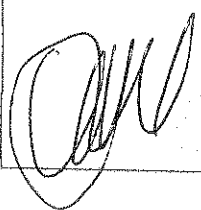
-el Examen final consistirá en el desarrollo, por escrito, a un cuestionario semiestructurado de carácter integrado que se efectuará al término del dictado de la asignatura. El cuestionario estará organizado de manera que se pueda valorar:

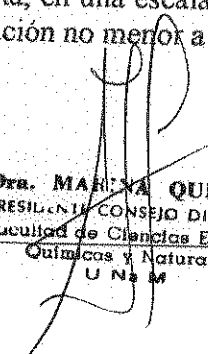
la aptitud para interpretar y relacionar diversos contenidos de la asignatura;

la capacidad de apreciación y el grado de adquisición de destrezas y técnicas de carácter funcional;

la capacidad de aplicación de las informaciones y habilidades adquiridas a la resolución de problemas y situaciones nuevas.

El Examen final será valorado con una nota, en una escala numérica de 0 a 10 y, su aprobación requerirá una calificación no menor a 4 (cuatro)


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


Dra. MARINA QUIROGA
PRESIDENTA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNM



296-12

**BIBLIOGRAFIA
GENERAL**

La bibliografía que se ha tenido en cuenta para la elaboración de esta propuesta es la siguiente:

1. Apóstol, T. M. : Introducción a la teoría de los números. Reverté.1968
2. Bigard y otros: Problemas de álgebra moderna. Reverté.1967
3. Apuntes de Cátedra.2007
4. Birkhoff y MacLane: Álgebra moderna. Vincens Vives.1963
5. Dubreil y Jacotin: Lecciones de Álgebra Moderna. Reverté.1965
6. Courant R. - John, F. : ¿Qué es la Matemática?. Limusa.1963
7. Doneddu, A. Curso de Matemáticas. Aguilar.1978
8. Garzo, F.- Delgado, M. - Tabuenca, J. Matemáticas 1. McGraw-Hill. 1992
9. Gentile, E.R. : Notas de Algebra. Eudeba.1973
10. Godement, R. Álgebra. Tecnos.1978
11. Hamett, W.L. : Principios de Matemática Moderna. Trillas.1974
12. Kurosch, A. G. : Curso de Álgebra Superior. Mir.1972
13. Lang, S. : Álgebra. Addison Wesley.1975
14. Leithold, Louis: Matemáticas previas al Cálculo. Harla : México, S.A. 1989
15. Leithold, Louis: El Cálculo-7de.Oxford University Press-Harla-México,S.A.1998
16. Lelong, Ferrand y Arnaudies: Álgebra. Reverté.1985
17. Lentin Rivaud: Algebra Moderna. Reverté.1978
18. Oubiña, L.: Introducción a la teoría de conjuntos. Eudeba.1968
19. Pécastaings. Chemins vers l'Algèbre. Vuibert.1990
20. Pinzón, A. Conjuntos y estructuras. Colección Harper.1973
21. Queysanne, M.: Álgebra Básica, Vincens Vives. 1990
22. Rivaud. : Ejercicios de Álgebra. Reverté.1969
23. Taylor, H.E. - Wade, T. L. Matemáticas Básicas . Limusa-Wiley. 1967
24. Trejo, C. Matemática Elemental Moderna. Biblioteca del Universitario.1966

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



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

296-12

El secuenciamiento lógico de los contenidos temáticos ordena a las unidades didácticas en el marco de una estructura casi lineal y distribuye a los bloques de contenidos en dos ciclos:

- Un Primer Ciclo en el que se desarrolla el concepto de número complejo, sus propiedades, sus aplicaciones inmediatas al cálculo trigonométrico y las funciones circulares
- Un Segundo Ciclo en el que se desarrolla la estructura algebraica de los polinomios y de las fracciones racionales y sus propiedades.

- Distribución de la carga horaria

La carga horaria total asignada para el dictado del curso es de noventa (90) horas. La propuesta de distribución según los contenidos temáticos es la siguiente:

Unidades 0, 1, 2 y 3: 10 (diez) horas, cada una.

Unidades 4 y 5: 15 (quince) horas, cada una.

Unidades 6: 20 (veinte) horas, cada una.

- Cronograma de trabajo

Tomando como referencia:

· que el dictado de la asignatura se distinguirán clases de tipo: teóricos-expositivas, talleres y tutoriales.

· la estructura lógica de la asignatura

· el desarrollo de Clases y Talleres en módulos de dos (2) horas, cada uno,

· Las clases tutoriales, se establecen en un número de 1 (uno), con una duración de 2 (dos) horas.

Se establece que:

Las clases expositivas-teóricas, se proponen en un número de 1 (una) por semana, con una duración de 2 (dos) horas.

Los talleres, se proponen en un número de 2 (dos) por semana, con una duración de 2 (dos) horas cada una

Las clases tutoriales, se proponen en un número de 1 (uno), con una duración de 2 (dos) horas.

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
11 de Mayo



-Reglamento de la Cátedra

296-12

Para regularizar:

- a) - Presentación de Trabajos Prácticos programados.
- b) - El alumno deberá aprobar dos evaluaciones referidas a los Trabajos Prácticos programados, mientras dure el cursado de la Asignatura, estas evaluaciones serán, en forma exclusiva para aquellos alumnos que estén cursando la asignatura.

Las evaluaciones se harán según cronograma establecido por la Cátedra en un número total de 2 (dos) a saber:

- a) -1 (uno)- Evaluación de Prácticos de los trabajos programados I, II y III ;
- b) -1 (uno)- Evaluación de Prácticos de los trabajos programados IV, V, VI.

NOTA.- Para estas evaluaciones, se tiene previsto una prueba de Recuperación, para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos propuestos en la respectiva prueba parcial.

Las fechas de los exámenes parciales, serán comunicados por la cátedra a los alumnos con un mínimo de 72 hs. (setenta y dos horas) antes de realizarse el mismo.

Para rendir las evaluaciones correspondientes, en todos los casos, deberá tener aprobado el anterior.

Para aprobar la Materia:

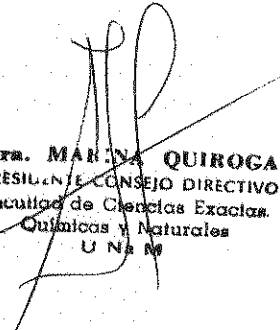
Alumno Regular

Para acceder al examen final regular el alumno deberá acreditar los requisitos establecidos para la regularidad en la asignatura, en el período de cursado de la misma.

El alumno regular que durante el cursado haya acreditado todas las evaluaciones, en el examen final será evaluado

- a) Mediante un cuestionario (oral o escrito) sobre conceptos teóricos correspondientes al Programa Analítico de la Asignatura.
- b) Mediante la exposición oral de un tema propuesto por el alumno, que tendrá una duración de por lo menos 15 (quince) minutos y no más de 40 (cuarenta) minutos, después de la cual podrá ser interrogado sobre el tema o situaciones vinculadas con el mismo, por el Tribunal Examinador.


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



-Reglamento de la Cátedra

296-12

Para regularizar:

- a) - Presentación de Trabajos Prácticos programados.
- b) - El alumno deberá aprobar dos evaluaciones referidas a los Trabajos Prácticos programados, mientras dure el cursado de la Asignatura, estas evaluaciones serán, en forma exclusiva para aquellos alumnos que estén cursando la asignatura.

Las evaluaciones se harán según cronograma establecido por la Cátedra en un número total de 2 (dos) a saber:

- a) -1 (uno)- Evaluación de Prácticos de los trabajos programados I, II y III ;
- b) -1 (uno)- Evaluación de Prácticos de los trabajos programados IV, V, VI.

NOTA.- Para estas evaluaciones, se tiene previsto una prueba de Recuperación, para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos propuestos en la respectiva prueba parcial.

Las fechas de los exámenes parciales, serán comunicados por la cátedra a los alumnos con un mínimo de 72 hs. (setenta y dos horas) antes de realizarse el mismo.

Para rendir las evaluaciones correspondientes, en todos los casos, deberá tener aprobado el anterior.

En el caso que el estudiante no haya aprobado algunas de las evaluaciones anteriores, será considerado como alumno Libre.

Para aprobar la Materia:

Para acceder al examen final regular el alumno deberá acreditar los requisitos establecidos para la regularidad en la asignatura, en el periodo de cursado de la misma.

El alumno regular que durante el cursado haya acreditado todas las evaluaciones, en el examen final será evaluado

- a) Mediante un cuestionario (oral o escrito) sobre conceptos teóricos correspondientes al Programa Analítico de la Asignatura.
- b) Mediante la exposición oral de un tema propuesto por el alumno, que tendrá una duración de por lo menos 15 (quince) minutos y no más de 40 (cuarenta) minutos, después de la cual podrá ser interrogado sobre el

Ing. Eusebia C. VALDEZ
Secretaria 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)



Alumno Libre

296-12

El alumno libre:

- deberá responder a un cuestionario escrito de preguntas teóricas y prácticas, según se detalla más abajo en "Característica de la Prueba".
- será interrogado por la Mesa Examinadora sobre conceptos teóricos correspondientes al Programa Analítico de la Asignatura.

Características de la Prueba.

1.- Objetivos

Por medio de esta Prueba se quiere saber si el alumno ha logrado adquirir:

- el nivel adecuado de conocimiento, comprensión, análisis, síntesis, evaluación y aplicación de los distintos contenidos de la asignatura;
- * la capacidad suficiente en el uso del vocabulario matemático.

2.- Organización

La Prueba consiste en un cuestionario ordenado en tres ítems; la que se corresponden con tres grupos de contenidos. Cada ítem consta de:

- una parte A, de preguntas objetivas acerca de definiciones y propiedades específicas de las nociones básicas desarrolladas en el Curso;
- una parte B, de problemas de aplicación.

3.- Procedimiento de evaluación y medición

La aprobación se obtiene respondiendo correctamente, como mínimo, al 60% de lo propuesto en cada ítem ° Los ítems I y II participan, cada uno de ellos, con un peso del 30% en la nota final. El ítem III con el 40%.-

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

Dra. MARÍA QUIROGA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNM



"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

- - - - VISTO, el programa presentado por el/la Profesor Victor Wall, de la
Asignatura: Álgebra II correspondiente a la Carrera: Profesorado en Matemática
este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de
Fojas, a los 25 días del mes de Abril de 2011

Por el CONSEJO DEPARTAMENTAL

Margarita Acuña

Victor Wall

Firma y Aclaración

- - - - - CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo
Departamental que corresponde al Período ~~2001/2002~~ ^{2011/2012} de la Asignatura Álgebra II
de la Carrera: Profesorado en Matemática. Aprobación ratificada por el Honorable
Consejo Directivo en Resolución CD Nº 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. 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