



POSADAS, 20 MAY 2008

**VISTO:** El Expte. N° 729-"Q"/07 cuya carátula dice "Director Departamento de Matemática eleva programas" (Consta de dos cuerpos); y

**CONSIDERANDO:**

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 113/07 dice lo siguiente: "Se sugiere aprobar los siguientes programas y reglamentos de cátedra: **Primer Cuerpo:** I) Geometría Analítica. Prof. en Física. Dpto. de Matemática. Prof. A. Duarte. II) Geometría II. Prof. en Matemática. Dpto. de Matemática. Prof. A. Duarte. III) Análisis Matemático I. Prof. en Física. Dpto. Matemática. Prof. A. Duarte. IV) Elementos de Matemática. Ingeniería Química/Ingeniería en Alimentos. Dpto. Matemática. Prof. M. del C. Benitez. V) Estadística I. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. Graciela Sklepek. VI) Estadística II. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. Graciela Sklepek. VII) Bioestadística. Farmacia. Dpto. Matemática. Prof. M. Rivero. VIII) Matemática/92. Prof. en Biología. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. IX) Matemática I. Farmacia. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. X) Álgebra II. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Ing. V. Wall. XI) Matemática I. Bioquímica. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. XII) Álgebra I. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Ing. Qco. V. Wall. XIII) Geometría I (Métrica). Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. G.C. Lombardo. XIV) Optativa III. Matemática Financiera. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. A.E. Godoy. XV) Lógica y Metodología de la Matemática. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. S. Caronia. **Segundo Cuerpo:** XVI) Bioestadística. Prof. en Biología. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XVII) Estadística I. Lic. en Genética. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XVIII) Estadística II. Lic. en Genética. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XIX) Estadística I. Analista en Sistemas de Computación. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XX) Estadística II. Analista en Sistemas de Computación. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXI) Estadística I. Lic. en Sistemas de Información. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXII) Estadística II. Lic. en Sistemas de Información. Dpto. Matemática. Estadístico H.G. Schwieters. XXIII) Álgebra III. Prof. en Matemática. Dpto. Matemática. Prof. N. Jagou. XXIV) Análisis Matemático III. Prof. en Matemática. Dpto. de Matemática. Prof. M.C. Dekun;

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos continúa con la revisión de los programas y reglamentos del Dpto. de Matemática, dando lugar al Despacho N° 036/08, en el cual indican los programas y reglamentos de las siguientes asignaturas: "Análisis Matemático IV (Prof. Matemática y Física). Prof. Natalia León. Análisis II (IQ.) Petryla. Álgebra Lineal (IQ) Velásquez Anibal. Matemática II (Fcia., Bqca., Lab. Qco. Ind.) Velásquez Anibal. Análisis I (IQ) Velásquez A.. Modelización y Simulación de Procesos (I.A) C. Schvezov. Métodos Numéricos (I.A.) C. Schvezov. Optativa I

094-08

  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

  
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



20 MAY 2008

///2.

(Fundamentos de Optimización). (Prof. Mat.) J. Petryla. Matemática Aplicada (AS). Matiauda M. Investigación de Operaciones (Lic. S. Inf.) Matiauda M.”;

**QUE** en la II Sesión Ordinaria del año 2008 del Honorable Consejo Directivo realizada el 8 de mayo, se aprueban los despachos de la Comisión;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** para los años 2007/2008 los **PROGRAMAS y REGLAMENTOS** de las asignaturas de distintas carreras que se dictan en esta Facultad y que corresponden al **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**, a saber:

**CARRERA LABORATORISTA QUÍMICO INDUSTRIAL**

**MATEMÁTICA II**

**CARRERA PROFESORADO EN BIOLOGÍA**

**MATEMÁTICA/92**

**BIOESTADÍSTICA**

**CARRERA PROFESORADO EN FÍSICA**

**GEOMETRÍA ANALÍTICA**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO I**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO IV**

**CARRERA PROFESORADO EN MATEMÁTICA**

**GEOMETRÍA I (Métrica).**

**GEOMETRÍA II**

**ESTADÍSTICA I**

**ESTADÍSTICA II**

**ÁLGEBRA I**

**ÁLGEBRA II**

**OPTATIVA III. MATEMÁTICA FINANCIERA**

**LÓGICA Y METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA**

**ÁLGEBRA III.**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO III.**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO IV**

**OPTATIVA I (Fundamentos de optimización)**

  
**Prof. GRACIELA E. SKLEPEK**  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

  
**Lic. MARÍA E. YAJIA**  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

094-08



///3.

20 MAY 2008

CARRERA DE BIOQUÍMICA

MATEMÁTICA I

MATEMÁTICA II

CARRERA FARMACIA

BIOESTADÍSTICA

MATEMÁTICA I

MATEMÁTICA II

CARRERA INGENIERÍA EN ALIMENTOS

ELEMENTOS DE MATEMÁTICA

MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

MÉTODOS NUMÉRICOS

CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA

ELEMENTOS DE MATEMÁTICA

ANÁLISIS I

ANÁLISIS II

ÁLGEBRA LINEAL

CARRERA LICENCIATURA EN GENÉTICA

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

CARRERA ANALISTA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

MATEMÁTICA APLICADA

CARRERA LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ESTADÍSTICA I

ESTADÍSTICA II

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

los que se incorporan como anexo I de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2º: REGISTRAR.** Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCIÓN CD N°

094-08

  
Prof. Graciela E. SKLEPEK  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

  
Dra. Marta E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



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

**AÑO 2007**

PROGRAMA DE: **ÁLGEBRA 2**  
 CARRERA: **PROFESORADO EN MATEMÁTICA**  
 DEPARTAMENTO: **MATEMÁTICA**  
 PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: **VICTOR WALL**  
 CARGO Y DEDICACIÓN: **PROFESOR TITULAR - SIMPLE**

EQUIPO DE CATEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) VICTOR WALL	TITULAR - SIMPLE
2) EDUARDO D. FERNÁNDEZ	AYUDANTE DE PRIMERA - SEMIEXCLUSIVA
3) -----	-----
4) -----	-----
5) -----	-----

RÉGIMEN DE DICTADO			RÉGIMEN DE EVALUACIÓN
Anual	Cuatrimstre 1° X		Promocional
Cuatrimstral	Cuatrimstre 2°		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° -----	-----	-----

ias/

Prof. GABRIELA E. SKLEPEK  
 SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U. Ns. M.

094-08

Lic. MARTA E. YAJIA  
 Presidente Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales

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.

094-08

Prof. GREGORINA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

OBJETIVOS	<p>Se pretende que el cursado de la asignatura sirva para que los alumnos, futuros docentes de Matemática:</p> <p>Incrementen, actualicen y fortalezcan su formación específica mediante el conocimiento de los fundamentos, métodos y aplicaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números complejos.</li> <li>- Funciones trigonométricas.</li> <li>- Polinomios.</li> </ul> <p>Desarrollen una mejor disposición a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redescubrir conceptos básicos e incorporar conocimientos nuevos de manera continua;</li> <li>- Resignificar los conocimientos previamente adquiridos a partir de:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la reflexión y el análisis histórico y epistemológico sobre el descubrimiento y desarrollo de los conceptos.</li> <li>b) La comparación de diferentes propuestas didácticas;</li> </ol> </li> <li>- Adoptar una actitud decididamente actual en la presentación e interpretación de temas problemas y resultados tradicionales;</li> <li>- Relacionar sus propios conocimientos y experiencias con el desarrollo de la investigación científica.</li> </ul>
-----------	--

CONTENIDOS	<p><u>1.- Selección.</u></p> <p>Los contenidos se han seleccionado, teniendo en cuenta los objetivos anteriormente enunciado, a partir de un núcleo de temas centrales conformado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números complejos.</li> <li>• Razones y funciones trigonométricas.</li> <li>• Raíces de números complejos.</li> <li>• El anillo de los polinomios</li> <li>• Fracciones racionales.</li> <li>• Ecuaciones algebraicas.</li> </ul> <p><u>2.- Organización</u></p> <p>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</p>
------------	--

*[Handwritten signature]*

094-08

Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
 SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U. N. M.

094-08

Lic. MARTA E. YAJIA  
 Presidente Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales

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

Prof. GRISIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

094-08

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

## II - Razones y funciones trigonométricas.

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.

  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

094-08  
  
Lic. MANTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

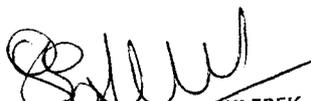
Describir y considerar la suma y producto de fracciones. Identificar y caracterizar a las descomposiciones de fracciones.

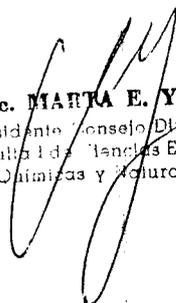
### VI.- Ecuaciones algebraicas.

Conceptos: Ecuaciones algebraicas y polinomios. Relaciones entre los coeficientes y las raíces de un polinomio. Polinomio en  $R[x]$ . 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  $R$ . 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.

094-08

  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

  
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Para dirigir adecuada y ordenadamente el aprendizaje:

- 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.

094-08

Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

#### 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

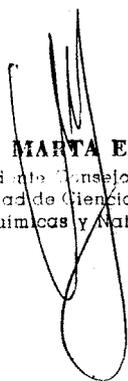
Las actividades que deben realizar los alumnos para alcanzar los objetivos propuestos consistirán en:

- 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.



  
Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
C. No. M.

094-08

  
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

**SISTEMA DE EVALUACION**

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 no 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)

Prof. CRISTINA E. SKLEPEK  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

094-08

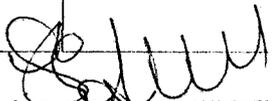
Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

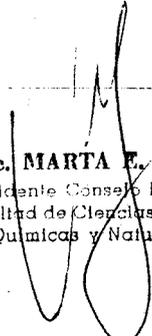
**BIBLIOGRAFIA  
GENERAL**

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 I. 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

094-08

  
**Prof. GRACIELA E. SKIEPEK**  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

  
**Lic. MARTA E. YAJIA**  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales