

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL  
ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA :**

**Introducción a la  
Matemática**

**Carrera :**

**Programador Universitario  
en Informática**

**EQUIPO DOCENTE :**

**Lic. Gisella Buiatti  
Prof. Paola Valdez**

## **1. IDENTIFICACIÓN :**

1.1. **Asignatura :** Introducción a la Matemática

1.2. **Carrera:** Programador Universitario en Informática

1.3. **Ubicación de la Asignatura :**

1.3.1.- Régimen Cuatrimestral ( 2° Módulo )

1.3.2.- Correlativas Anteriores : No posee

1.3.3.- Correlativas Posteriores :Algebra

Lógica

Análisis

1.4.. **Contenidos mínimos establecidos por el plan de estudios**  
:Elementos de Lógica. Teoría de Conjuntos. Conjuntos Numéricos.  
Expresiones algebraicas enteras y fraccionarias. Relaciones y Funciones.  
Función lineal. Ecuaciones de Primer grado. Sistemas de ecuaciones  
lineales.

Función cuadrática. Ecuaciones de Segundo grado.

1.5.. **Carga horaria semanal y total**

4 horas semanales con un total de 60 en el módulo.

1.6.. **Año 2011**

## **2. PRESENTACIÓN :**

Para abordar su estudio, se requieren los conocimientos básicos de álgebra que se imparten en la escuela secundaria.

## **3. OBJETIVOS**

3.1. **Objetivos Generales**

Se trata de lograr que el estudiante reafirme los conocimientos básicos de matemática

### 3.2 **Objetivos específicos**

Capacitar al estudiante para que :

- Adquiera habilidades matemáticas que le permitan relacionarse con los conceptos informáticos a encarar en el transcurso de la carrera que inician.
- Vincule los conocimientos fundamentales de la matemática con las aplicaciones en el campo de la informática

## 4. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

### 4.1. Programación Sintética

<b>UNIDAD I</b>	Elementos de Lógica. Teoría de Conjuntos Conjuntos Numéricos
<b>UNIDAD II</b>	Expresiones algebraicas enteras y fraccionarias
<b>UNIDAD III</b>	Relaciones y Funciones
<b>UNIDAD IV</b>	Funciones de Primer Grado
<b>UNIDAD V</b>	Funciones de Segundo Grado

### 4.2. Programación analítica

#### UNIDAD I

- a) Introducción a la lógica simbólica. Proposición. Conectivos lógicos. Sus tablas de verdad. Fórmulas lógicas. Tipos. Fórmulas lógicas equivalentes. Leyes lógicas.

- b) Teoría de conjuntos. Diagramas de Venn. Pertenencia. Conjuntos vacío y universal. Conjuntos finitos. Relaciones entre conjuntos. Subconjuntos. Operaciones entre conjuntos : complemento, unión, intersección, diferencia.
- c) Conjuntos numéricos : Naturales, Enteros, Racionales, Irracionales y Reales. Operaciones

## **UNIDAD II**

Expresiones algebraicas enteras. Operaciones. Regla de Ruffini. Teorema del Resto. Factoreo. Expresiones algebraicas fraccionarias. Operaciones.

## **UNIDAD III**

Par ordenado. Producto cartesiano. Relaciones. Relación inversa. Relaciones definidas en un conjunto. Función.

## **UNIDAD IV**

Funciones de Primer grado. Ecuaciones de rectas. Parámetros de una recta. Representación gráfica. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Conjunto solución. Sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Conjunto solución.

## **UNIDAD V**

Funciones de segundo grado. Ecuaciones de parábolas. Elementos de una parábola. Representación gráfica. Ecuación de segundo grado con una incógnita. Cjto solución. Propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado.

### 4.3. BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía general y Específica :

- 1-Matemática II,III y IV de Tapia Bibiloni Ed. Estrada
- 2-Matemática I y II de Guzmán y Cólera Ed. Anaya
- 3-Algebra I de A.Rojo Ed. El Ateneo
- 4-Introducción a la Matemática-Diseño y elaboración de contenidos.Lucía Hilal y Maria S.Palliotto

## 5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 5.1. Aspectos Metodológicos y Didácticos

Una parte importante de la información que reciben los alumnos es obtenida a través de un ejemplo propuesto, esto genera alguna discusión y a su vez ésta, provoca en ellos la necesidad de aplicar y ampliar sus conocimientos del tema .

### 5.2. Actividades de los alumnos y de los docente

Una vez completado el desarrollo de la teoría de cada subunidad los alumnos resuelven en el aula, los ejercicios de aplicación de las guías de **trabajos prácticos**.

*El propósito de estos problemas es dar experiencia en la construcción e interpretación de los modelos matemáticos a partir de la información dada a fin de realizar la integración con otras asignaturas de la carrera*

Así el aprendizaje está planeado de modo que :

- Se lo fundamente en un saber anterior ( aprendizaje significativo )
- Se aprenda haciendo, ya que el estudiante se enfrenta con los problemas básicos desde el inicio de su carrera (aprendizaje como construcción )
- Se lo produzca integrando lo teórico con lo práctico.

## 6. EVALUACIÓN

- Evaluación Diagnóstica
- Evaluación Parcial  
Se tomarán 2(dos) evaluaciones parciales teórico-prácticas en el módulo consistentes en cuestiones de dificultad similar a las presentadas en las guías de trabajos prácticos.

### ***Criterio de Evaluación***

Cada evaluación parcial tendrá asignado un puntaje del cual el alumno deberá obtener un 50 %.

- Escala de valoración : 0 a 10 puntos
- **Aprobación**  
Con la aprobación de todas las evaluaciones parciales con 50 puntos o más y con el 75 % de asistencia a clase se otorgará la aprobación de la asignatura. Aquellos estudiantes que hubiesen desaprobado **una** de las evaluaciones antes mencionadas , tendrán derecho a una **única** prueba recuperatoria correspondiente al parcial desaprobado.  
El estudiante con **dos** parciales desaprobados , podrá rendir un **único** examen integrador .  
Estas pruebas recuperatorias se tomarán al finalizar el desarrollo de la asignatura.

**Nota : Para alumnos de otras carreras afines que soliciten equivalencia de la Asignatura, es requisito para otorgarla, que el postulante acredite tener aprobada al menos una de las matemáticas de primer año del ciclo básico de las carreras de la F:C:E:y T.**

Lic.Gisella Buiatti  
Prof. Asociado