



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

RESOLUCION N°: 159

SANTA ROSA, 26 MAY 2005

**VISTO:**

El Expediente N°: 436/05, y;

**CONSIDERANDO:**

Que la Directora del Departamento de Matemática, Prof. SAINZ, Rosa. eleva para su aprobación el programa de la asignatura "INFORMATICA I" para la carrera Licenciatura en Matemática, presentado por el Profesor a cargo de la misma PONZIO, Claudio;

Que en la Sesión Ordinaria del día 24 de Mayo de 2.005 el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual se aconseja aprobar el programa de la asignatura "INFORMATICA I" para la carrera Licenciatura en Matemática (Plan 1996) a partir del ciclo lectivo 2.004;

**POR ELLO:**

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

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.** - Aprobar el programa de la asignatura "INFORMATICA I" para la carrera Licenciatura en Matemática (Plan 1996) a partir del ciclo lectivo 2.004, que como Anexo I, II, III, IV y V forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2°.** - Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Matemática, Secretaría Académica, CENUP y a la docente Prof. PONZIO, Claudio. Cumplido, archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA P  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NAT

ES COPIA

RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO

CON FECHA 26-05-05  
ASIGNADA BAJO EL N° 159  
UG

FIRMA

MARIA INES GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Cs. Exactas y Naturales

Ud. José Miguel MALAN  
A/C PRESIDENCIA CONSEJO DIRECTIVO  
Fec. Cs. Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo I de la Resolución N° 159/05

## Anexo I

**DEPARTAMENTO:** Matemática

**ASIGNATURA/S:** Informática I

**CARRERAS/S - PLAN/ES:**  
Licenciatura en Matemática (Plan 1986)

**CURSO:** Primero

**REGIMEN:** Cuatrimestral (primer cuatrimestre)

**CARGA HORARIA:** Teóricos: 4 horas semanales  
Prácticos: 6 horas semanales  
Teórico-prácticos:

**CICLO LECTIVO:** 2005

### EQUIPO DOCENTE:

Claudio Ponzio: Profesor Adjunto - Dedicación Simple  
Gustavo Astudillo: Ayudante de Primera - Dedicación Semi exclusiva  
Adriana Fiorucci: Ayudante de Primera - Dedicación Simple  
Silvia Bast: Ayudante de Primera - Dedicación Simple  
Ana Folgueras: Ayudante de Primera - Dedicación Simple  
Lorena Cavero: Ayudante de Primera — Dedicación Simple  
Oscar Testa: Ayudante de Primera - Dedicación Simple

### OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

- 1.- Que el alumno resuelva problemas de simple complejidad mediante la computadora.  
Este objetivo fundamental se alcanzará a través de:
  - \* Resolver problemas dados en un lenguaje de diseño (pseudocódigo) formulando algoritmos que representen una solución al problema planteado.
  - \* Transformar el algoritmo en lenguaje de diseño a un programa en Pascal.
- 2.- Adquirir conocimientos de los conceptos y terminologías básicos en computación y manejo elemental de utilitarios.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel: 02954-425166 / 422026 - Fax: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 159/05

## Anexo II

### ASIGNATURA/S: Informática I

CICLO LECTIVO: 2005

### PROGRAMA ANALITICO

**Unidad 1: Evolución histórica de la computación.**

**Unidad II:** Breve descripción de la organización física (hardware) de una computadora: partes de la CPU. Periféricos de entrada/salida. Almacenamiento de la información.

**Unidad III:** Algoritmos. Elementos de un algoritmo. Lenguaje de diseño de algoritmos: sintaxis y semántica. Estructura general de un algoritmo. Datos de entrada/salida. Acciones. Manipulación de datos. Constantes, variables, concepto de asignación. Estructuras de control. Primitivas para manipulación de datos. Primitivas que implementan estructuras de control. Problemas con solución algorítmica.

**Unidad IV:** Fases de la resolución de problemas. Resolución de problemas usando un lenguaje de diseño de algoritmos. Diseño estructural y modular. Empleo de algoritmos simples como primitivas en la resolución de problemas más complejos.

**Unidad V:** Generalidades de un lenguaje de alto nivel. Estructura general de un programa PASCAL. Descripción sintáctica. Encabezamiento, bloque, Declaraciones. Sección ejecutable. Elementos de un programa en PASCAL. Identificadores. Palabras reservadas. Identificadores predefinidos. símbolos especiales. Constantes numéricas, constantes carácter. Separadores de elementos. Sentencias. Separadores de sentencias. Comentarios.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 159/05

## Anexo II

### ASIGNATURA/S: Informática I

### CICLO LECTIVO: 2005

**Unidad VI:** Tipos de datos en PASCAL: clasificación. Tipos simples. Tipos predefinidos: integer, real, char y boolean. Tipos definidos por el usuario: enumerado y subrango. Tipos estructurados: array y string. Declaración de variables y constantes. Asignación. Operadores. Expresiones. Precedencia de operadores. Compatibilidad de tipos.

**Unidad VII:** Estructuras de control. Construcciones condicionales: If... then, case. Construcciones iterativas : while... do, for... do Wepeat.. .until. Correspondencia entre las distintas estructuras. Diferencias en la ejecución. Usos y conveniencias.

**Unidad VIII:** Procedimientos y funciones predefinidos en PASCAL. Procedimientos predefinidos para Entrada/Salida. Funciones de conversión numéricas y de cadenas. Funciones matemáticas. Funciones especiales.

**Unidad IX:** Procedimientos y funciones definidas por el usuario. Declaración e invocación. Ámbito de un identificador. Reglas de ámbito. Pasaje de parámetros. Parámetros formales y actuales. Parámetros de entrada y salida. Pasaje por valor y dirección (variable). Compatibilidad de tipos en el pasaje de parámetros. Correspondencia entre parámetros formales y actuales. Importancia del diseño modular y estructurado. Buen diseño de los procedimientos y funciones. Características deseables en los procedimientos. Ventajas del uso de procedimientos y funciones.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 159/05

### Anexo III

**ASIGNATURA/S:** Informática 1

**CICLO LECTIVO:** 2005

#### BIBLIOGRAFIA

Rodríguez Almeida, M.: "Metodología de la Programación a través del Pseudocódigo", Mc Graw Hill, 1991.

Brookshear, J. Glenn: "Introducción a las Ciencias de la Computación"; Addison-Wesley Iberoamericana, Cuarta Edición, 1995.

Wirth, Niklaus; Jensen, Kathleen: "Pascal manual del usuario e informe", El Ateneo, 1993.

Joyanes Aguilar, Luis: "Programación en Turbo Pascal, versión 5.5, 6.0 y 7.0", Mac Graw Hill, segunda edición, 1993.

Joyanes Aguilar, Luis: "Turbo Pascal 6.0 a su alcance", Mac Graw Hill, 1993.

Joyanes Aguilar, Luis: "Fundamentos de programación", tercera edición, Mac Graw Hill, 2004.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679

Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

5

63

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N° 159/05

#### Anexo IV

**ASIGNATURA/S: Informática I**

**CICLO LECTIVO: 2005**

#### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS**

**Trabajo Práctico N°1:** Introducción a Pascal: se trabaja con la sintaxis de identificadores, constantes, entrada/salida y estructura de selección.

**Trabajo Práctico N°2:** Algoritmos sencillos en Pascal: estructura de selección, repetición y primitivas de E/S aplicadas a la resolución de problemas sencillos.  
trabajo

**Trabajo Práctico N°3:** Algoritmos en Pascal: se incrementa la complejidad de los problemas a resolver utilizando los mismos tipos de sentencias que en el práctico anterior.

**Trabajo Práctico N°4:** Procedimientos y Funciones: se resuelven problemas utilizando módulos (procedimientos y/o funciones) y las estructuras ya conocidas.

**Trabajo Práctico N°5:** Arreglos y cadenas (array, string): se utilizan tipos de datos estructurados para el manejo de colecciones de datos en tiempo de ejecución. Tipos definidos por el usuario (enumerado, subrango).



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo V de la Resolución N° 159/05

**Anexo V**

**ASIGNATURA/S: Informática I**

**CICLO LECTIVO: 2005**

**ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN**

Ninguna