



**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL – FACULTAD REGIONAL ROSARIO  
ACREDITACION DE CARRERAS DE INGENIERIA – CONVOCATORIA VOLUNTARIA 2003  
CARRERA INGENIERIA MECANICA**

**PROGRAMA DE MEJORAS B – 121.3 (M) “INCORPORACION FUNDAMENTOS DE INFORMATICA”**

**OBJETIVO GENERAL:** Adecuar los contenidos curriculares de la carrera a la Resolución Ministerial N° 1232/01, que incluye como exigencia del plan de estudios, Fundamentos de Informática.

## B – 121.3 (M) INCORPORACION FUNDAMENTOS DE INFORMATICA

**Objetivos generales:** Adecuar los contenidos curriculares de la carrera a la Resolución Ministerial N° 1232/01, que incluye como exigencia del plan de estudios, Fundamentos de Informática.

**Comentarios:** De acuerdo a lo señalado en el punto 74 (pág. 3) de la Autoevaluación de carrera, se procedió a implementar a partir del año 2004 la asignatura Fundamentos de Informática, conforme a la Ordenanza 976/03 CSU y la Resolución del Consejo Departamental de la carrera Ingeniería Mecánica CDIM 221203-1.

**Meta:** Implementar la asignatura Fundamentos de Informática en la carrera Ingeniería Mecánica

Actividades	Responsable Operativo	2004		2005		2006		Costos	Indicadores de Logro	Responsable Seguimiento
		1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem			
Implementar el dictado de la asignatura	Consejeros Departamentales	X	X					S/Costo Adicional	Listado de alumnos que cursan la asignatura	Director de Departamento
Reunión con el docente para asistirlo en las necesidades en cuanto a espacio físico, equipamiento, bibliografía, etc.	Consejeros Departamentales	X	X					S/Costo Adicional	Mejoras obtenidas	Director de Departamento Docente responsable
Analizar si corresponden ajustes para el año 2005, y en su caso elevar propuestas	Consejeros Departamentales		X	X				S/Costo Adicional	Reuniones con el equipo docente y propuestas, si correspondieran	Director de Departamento Docente responsable

Nota: *S/Costo Adicional* implica que la erogación está incluida dentro del Presupuesto en ejecución.

**Recursos Físicos:** propios

**Recursos Financieros:** propios

**Recursos Humanos:** propios

## **B – 121.3 (M) – ANEXO I PROGRAMA ANALÍTICO FUNDAMENTOS DE INFORMATICA**

### **CARRERA: INGENIERÍA MECÁNICA**

ASIGNATURA: Fundamentos de Informática

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

Por ser el presente año el de implementación de esta asignatura, según los requerimientos del HCSU, se presenta el programa siguiendo las indicaciones de la Ordenanza 976, Para el próximo año 2005 luego de realizada la evaluación de esta implementación, se harán los ajustes necesarios.

#### **Unidad Nº 1: Estructura de una computadora**

- 1.1 Introducción general
- 1.2 Nociones de hardware y software
- 1.3 Componentes de una computadora
- 1.4 Periféricos
- 1.5 Sistemas operativos
- 1.6 Entorno Windows

#### **Unidad Nº 2: Utilitarios de propósitos generales**

- 2.1 Procesador de texto MS Word
  - 2.1.1 Conceptos básicos.
  - 2.1.2 Introducción y edición de textos
  - 2.1.3 Formateo de documentos
  - 2.1.4 Funciones avanzadas
- 2.2 Planilla de cálculo MS Excel
  - 2.2.1 Conceptos básicos
  - 2.2.2 Administración de archivos de documentos
  - 2.2-3 Creación, edición, formato y organización de una hoja de cálculo
  - 2.2.4 Creación y uso de una base de datos
  - 2.2.5 Análisis y preparación de informes con información de una base de datos
  - 2.2.6 Creación, edición y formato de un gráfico

### **Unidad N° 3: Software específico. Matemática**

3-1 Matemática simbólica, numérica y gráfica.

3.2 Métodos numéricos básicos.

Introducción al cálculo numérico. Cálculo de raíces de ecuaciones. Interpolación y aproximación de funciones, Métodos matriciales para sistemas lineales. Matrices. Autovalores y autovectores. La función exponencial matricial.

3.3 Modelización matemática

### **Unidad N° 4: Algoritmos y programas**

4.1 Concepto de programa

4.2 Concepto de algoritmo

4.3 Introducción al diseño de algoritmos utilizando Matemática

### **Bibliografía:**

a) Básica:

- Long, L. et al - *Introducción a las computadoras y a los sistemas de información* - Prentice Hall-1999
- Tinnirelio, A. et al - *Modelos matemáticos y sus aplicaciones* - Material para el desarrollo de talleres interdisciplinarios, con uso de herramientas computacionales - UTN- 1997
- Manuales *Herramientas Office*
- Publicaciones, guías y apuntes preparados por el docente

b) Complementaria:

- Guilera Agüera, LL. - *Introducción a la Informática* - EDUNSA - 1988
- Hillier, F. Et al - *Introducción to mathematical programming* — Mc Graw Hill — 1995
- Maeder, R. - *The Mathematica Programmer II* - Academic Press -1996
- Maeder, R- *Programming in Mathematica* — Addison Wesley - 1991
- Nakamura, S, - *Métodos numéricos Aplicados con software* - Prentice Hall -1992
- Shaw, W. et al. - *Appiled Mathematica* - Addison Wesley -1994