



Ministerio de Educación, Ciencia y
Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 19 de abril de 2004

VISTO, el expediente 002/04 relacionada con la actualización del Diseño Curricular de la carrera Ingeniería Mecánica según lo dispuesto en el Plan de Mejoras, y

CONSIDERANDO

Que la Ordenanza 976 homogeiniza como exigencia curricular el dominio de Fundamentos de Informática.

Que entre los compromisos asumidos en el documento de Autoevaluación de la carrera elevado oportunamente a CONEAU se incluye la implementación de la misma.

Que en la reunión de los Directores de Departamento de las distintas Regionales donde se dictan la carrera Ingeniería Mecánica se ha consensuado llevar adelante un diseño curricular que incluya dicha asignatura.

Que la Comisión de Enseñanza analizó y evaluó la cuestión y aconsejó la aprobación de la presente evaluación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 93 del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Dictar la asignatura **Fundamentos de Informática** en el segundo nivel de la carrera **Ingeniería Mecánica**.

ARTÍCULO 2º.- Establecer que deberán cursar esta asignatura todos los alumnos que se inscriban al segundo nivel de la carrera.

ARTICULO 3º. – Aprobar los contenidos de la asignatura que se agregan como Anexo I de la presente Resolución.

ARTICULO 4º. - Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 148/04



Ing. Mateo RODRIGUEZ VOLTA
Secretario Académico

OLGA G. RIZZO
e/o. Dirección de Recursos Humanos

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



CARRERA: INGENIERÍA MECÁNICA

Asignatura: Fundamentos de Informática

Carga horaria semanal: 2 hs. cátedra. Carga horaria total de la asignatura: 64 hs. cátedra

Nivel: 2do. año - Anual

PROGRAMA

Unidad N° 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 N° 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. *Mathematica*

- 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 *Mathematica*



Bibliografía:

a) Básica:

- ◆ Long, L. et al - *Introducción a las computadoras y a los sistemas de información* - Prentice Hall - 1999
- ◆ Tinnirello, 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. - *Introduction 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. - *Applied Mathematica* - Addison Wesley - 1994