



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 16 de junio de 2009

VISTO el Expediente del Consejo Directivo N° 041/2009, relacionado con el programa analítico de la asignatura "Paradigmas de Programación", Plan 2008, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO:

Que el mismo cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó la propuesta y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85 del Estatuto Universitario.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el programa analítico de la asignatura "Paradigmas de Programación", Plan 2008, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 310/2009

UTN
FAC. REG. ROS.

IRMA HAYDÉE BARRA
JEFE DEP. MESA DE ENTRADA

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

Ing. Mateo RODRIGUEZ VOLTA
Secretario Académico



Programa analítico

Paradigmas de Programación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información				
Plan de Estudio:		Area:	Programación		
Dictado:	☐ Cuatrimestral		Nivel:		Electiva: No
Carga horaria Semanal en hs. Cátedra:	8	Carga horaria total de la asignatura en hs. cátedra:			128
Horas cátedra de Teoría:	4	Horas de práctica:			64

Detalle de programa analítico

Fundamentación de la asignatura:	La asignatura pertenece al área programación y se dicta en el segundo año de la carrera. Es el primer contacto del alumno con otros paradigmas de programación y los conocimientos adquiridos son imprescindibles para asignaturas de años posteriores, incluidas algunas electivas.
Objetivos:	- Comprender los fundamentos de los paradigmas de programación básicos que son utilizados por los lenguajes de programación actuales. - Conocer el modelo formal o semiformal subyacente de cada paradigma y la forma en que el mismo es incorporado en un lenguaje de programación concreto. - Aplicar diferentes paradigmas en la resolución de problemas. Particularizando para cada Paradigma: 1 - Adquirir habilidad en el manejo de la programación dentro del paradigma de orientación a objeto, con abundante ejercitación en computadora, resolviendo problemas concretos. 2 - Introducir al alumno en la programación lógica mediante algunos ejercicios y con trabajo en computadora. 3 - Introducir al alumno en la programación funcional.
Unidad temática Nº: 1	
Eje Conceptual: Paradigmas de Programación.	
Objetivo: Introducir al alumno en el hecho que puede programarse bajo diferentes modelos.	
Temas: Concepto de Paradigmas de Programación. Paradigmas Fundamentales.	



Unidad temática N°: 2

Eje Conceptual: El Paradigma de Orientación a Objeto.

Objetivo: Introducir al alumno en el Paradigma de Orientación a Objeto.

Temas:

Introducción a la Orientación a objeto, conceptos básicos. Motivación. El modelo de objetos. Objeto. Programa. Abstracción. Encapsulamiento. Clase. Relaciones entre clase. Jerarquía. Herencia y Tipos de Herencias. Ensamble. Polimorfismo. Ciclo de desarrollo en objetos. **Objetivos.** Ventajas. Problemas. Lenguajes de programación orientados a Objetos.

Unidad temática N°: 3

Eje Conceptual: El lenguaje Smalltalk.

Objetivo: Que el alumno adquiera habilidad en el manejo del Lenguaje.

Temas:

El lenguaje Smalltalk. Literales. Números. La clase **Magnitude**. Diferentes tipos de mensajes. Devolución de valores. Análisis sintáctico. Expresión de mensajes en cascada. Como ingresar datos. La clase **Number** y sus mensajes. Como crear y guardar una clase. **Variables.** Diferentes tipos. Asignaciones. Pseudovariables. Bloques. Bloques parametrizados. Estructuras de control. Selección condicional. Repetición condicional. **Otras formas.** Definición de Colección. La clase **Collection** y algunas de sus subclases. La clase **Array**. Ejemplos de aplicación. Las clases Pila, Complejo y Cajero.



Unidad temática Nº: 4

Eje Conceptual: El Paradigma Lógico.

Objetivo: Que el alumno se interiorice con los fundamentos del Paradigma y que realice un primer contacto con el Lenguaje ProLog.

Temas:

La programación lógica. Nociones sobre programación lógica e inteligencia artificial. Lógica de Predicados de Primer Orden. Nociones sobre Prolog. La lógica de las proposiciones y los predicados. La estructura de un programa Prolog. Algunos ejemplos.

Unidad temática Nº: 5

Eje Conceptual: El Paradigma Funcional.

Objetivo: Que el alumno se interiorice con los fundamentos del Paradigma Funcional.

Temas:

El Cálculo Lambda y las funciones computables. La programación funcional. Lenguajes funcionales. Funciones primitivas. Nociones sobre Lisp. Notación y funciones básicas.

Bibliografía²

Obligatoria o básica:

"Programación Orientada a Objetos – Aplicaciones con Smalltalk" – Morales Lozano y Segovia Pérez

Paraninfo – 1.993

"Análisis y Diseño Orientado a Objetos" – Martin y Odell – Prentice Hall – 1.994

"Tecnología de Orientación a Objetos" – Compilado por L. Ripani

Complementaria:

"Discovering Smalltalk" – W. Lalonde – Mc. Graw Hill

Manual de Turbo Prolog

Tutoriales de Prolog

Tutoriales de Lisp

² Para textos: citar autor, título, ciudad, editorial, año. Para revistas: citar autor, título del artículo, nombre de la revista, n°, lugar, edición, año, pag., Para sitios web: dirección de la página.