

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b> Paradigmas de Programación	<b>AÑO:</b> 2012
<b>CARÁCTER:</b> Obligatoria	
<b>CARRERA:</b> Licenciatura en Ciencias de la Computación	
<b>RÉGIMEN:</b> cuatrimestral	<b>CARGA HORARIA:</b> 120 hs.
<b>UBICACIÓN en la CARRERA:</b> Tercer año – Primer cuatrimestre	

### FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

Que el alumno pueda:

- Aprender conceptos fundamentales de lenguajes de programación.
- Reconocer aspectos comunes en lenguajes de programación desestimando las diferencias superficiales.
- Conocer nociones fundamentales sobre paradigmas de programación mayoritarios.

### CONTENIDO

#### 1- Introducción

- Introducción a los paradigmas de programación: Imperativo, Orientado a Objetos, Funcional, Lógico.
- Criterios de Diseño y de Implementación de Lenguajes de Programación.
- Relación entre los distintos formalismos de cómputo.
- Entidades y ligaduras.
- Sistema de tipos. Niveles de polimorfismo.
- Encapsulamiento y Abstracción.
- Tutorial de Oz
- 

#### 2- Semántica de Modelos Declarativos

- Sintaxis, Semántica, Stores, Entornos, Tipos Declarativos.
- Máquina Abstracta, Semántica del Lenguaje Formal de Núcleo.

### 3- Traducción de Lenguajes

- Manejo de Memoria, Excepciones, Unificación, Tipo Dinámico y Estático

### 4- Técnicas para Programación Declarativa

- Recursión como Iteración, Diseño Orientado a Tipos
- Acumuladores e Invariantes, Recursión en Listas.
- Programación de Alto Orden.
- ADTs, Componentes de Software

### 5- Concurrencia y Paralelismo

- Threads, Streams, Ejecución Perezosa.
- Programas de tiempo real, Haskell, Concurrencia con pasaje de mensajes.

### 6- Programación con Estados

- Estado Explícito.
- Polimorfismo, mecanismo de pasaje de parámetros.
- Programación Orientada a Objetos.
- Herencia Simple/Múltiple.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Peter Van Roy and Seif Haridi. *Concepts, Techniques, and Models of Computer Programming*. MIT Press. 2004

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Clases teóricas: clases magistrales, con la utilización de filminas que quedan disponibles para los alumnos. Se promueve el intercambio de ideas y participación de los alumnos.

Clases prácticas: se resuelven guías de ejercicios con y sin requerimientos de programación.

Clases de laboratorio: se resuelven ejercicios con programación.

## **EVALUACIÓN**

### Condiciones de regularidad:

- Aprobación de ambos parciales, o un parcial y un recuperatorio.

### Condiciones de aprobación:

- Aprobación de un examen final escrito.

### Promoción:

- Aprobación de los dos parciales con nota mínima 8 (ocho)