



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

SALTA, 11 de abril de 2011.

EXP-EXA. N° 8158/2011

RESCD-EXA: N° 191/2011

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Paradigmas y Lenguajes, para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas, aconseja la aprobación del Programa de la asignatura antes mencionada, el cual cumple con los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudio.

Que el Departamento de Informática, analizó el Reglamento y Régimen de Regularidad de la asignatura Paradigmas y Lenguajes, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación aconseja favorablemente.

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

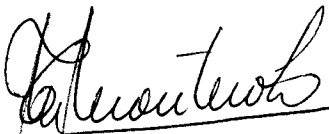
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su cuarta sesión ordinaria del 30/03/11)

R E S U E L V E


ARTICULO 1.- Aprobar, a partir del presente período lectivo, el Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Paradigmas y Lenguajes para la carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber a: Lic. Gabriel Mariano PAGES, Departamento de Informática, Comisión de Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.-

NMA
lv


Mag. MARIA TERESA MONTERO LARROCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

///...-1-..

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 191/2011- EXP. EXA N° 8158/2011

Asignatura: PARADIGMAS Y LENGUAJES

Carrera: LIC. EN ANÁLISIS DE SISTEMAS (Plan 2010)

Fecha de presentación: 10 /03 /2011

Departamento o Dependencia: Dpto. INFORMÁTICA

Profesor Responsable: Lic. Gabriel Mariano Pagés

Modalidad de dictado: Cuatrimestral (segundo cuatrimestre)

Objetivos de la asignatura:

Que el alumno conozca e interprete los distintos paradigmas de programación, sus fundamentos y características de modo de comprender el conjunto de ideas fundamentales, a fin de alcanzar una mayor y más rápida comprensión de los lenguajes y las metodologías. Introducir al alumno a los conceptos de computación concurrente y paralela

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Paradigma Imperativo.

El algoritmo. Los datos. Operaciones de asignación. Estado de los programas. Flujo de control. Secuencia, decisión, iteración. Composición y arquitectura de los programas imperativos. Efectos de una asignación. Referencia a los lenguajes más representativos. Aplicaciones.

Unidad 2: Programación Orientada a Objetos.

Origen y fundamento de la Programación Orientada a Objetos. Definiciones. Objeto. Atributo. Método. Clase. Herencia. Enlace dinámico. Polimorfismo. Encapsulación. Reusabilidad. Referencia a los lenguajes más representativos. Aplicaciones.

Unidad 3: Programación Funcional.

Aspectos del paradigma Funcional. Características. Transparencia referencial. Recursión. Lenguajes Funcionales: Referencia a los lenguajes más representativos. Aplicaciones.

Unidad 4: Programación Lógica

Definiciones. Programación declarativa. Fundamentos de la programación lógica. Lógica de primer orden. Aplicaciones en inteligencia artificial. Referencia a los lenguajes más representativos. Aplicaciones.

Unidad 5: Concurrencia.

Hilos. Estructura de una tarea con N hilos. Procesos e Hilos. Exclusión Mutua. Herramientas de aplicación para la Concurrencia. Algoritmos concurrentes. Aplicaciones.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

///...-2-..

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 191/2011- EXP. EXA N° 8158/2011

Unidad 6: Arquitecturas Paralelas.

Fundamentos. Elementos básicos de la Computación de Alta Prestación (HPC). Topologías de computación distribuida. Aplicación de Algoritmos distribuidos y paralelos. Análisis de Performance. Aplicaciones.

Desarrollo del programa de Trabajos Prácticos

- Trabajo Práctico N° 1: Paradigma Imperativo
- Trabajo Práctico N° 2: Programación orientada a Objetos
- Trabajo Práctico N° 3: Programación Funcional
- Trabajo Práctico N°4: Programación Lógica
- Trabajo Práctico N° 5: Programación Concurrente
- Trabajo Práctico N° 6: Arquitecturas Paralelas

Metodología y Descripción de las actividades teóricas y prácticas:

Durante el desarrollo de las clases, el alumno se interiorizará en los paradigmas de programación, conocerá los lenguajes más representativos y la forma en que las ideas toman forma en cada uno de ellos. Resolverá problemas desde distintos puntos de vista, enriqueciendo de este modo su capacidad para obtener soluciones. Asimismo se introducirá en el terreno de los procesos concurrentes, necesarios entre otras cosas para la asignatura Sistemas Operativos, y computación paralela.

Se pretende desarrollar en los estudiantes una metodología racional de análisis, a través de las siguientes actividades pedagógicas:

- **Clases teóricas:** Desarrollo formal de los contenidos de la asignatura, enfatizando la relaciones entre contenidos previos y los nuevos, propiciando la participación permanente del estudiante y permitiendo un ambiente distendido, favorecedor del proceso de aprendizaje.
- **Clases prácticas dirigidas:** Resolución de problemas para que los alumnos alcancen ciertas destrezas y conocimientos, analizando y resolviendo problemas, elaborando soluciones utilizando los distintos paradigmas. Estas actividades están supervisadas por Jefes de Trabajos Prácticos que exponen una breve reseña teórica de conceptos a trabajar en el día y orientan a los estudiantes para elaborar sus trabajos prácticos de aula o laboratorio, propiciando el trabajo en grupos para analizar, generalizar, ejemplificar y fijar, tanto los conceptos previos como los nuevos que se presentan.
- **Tutorías:** mediante el planteo de problemas, diseñen algoritmos, con el objetivo de integrar sus conocimientos y perfeccionar su exposición oral y escrita.

BIBLIOGRAFIA

Lenguajes de Programación. Principios y Prácticas.

Autor: Louden Kenneth C.

Editorial Cenegage Learning

Edición 2004



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

...-3-..///

ANEXO I – RESCD-EXA: N° 191/2011- EXP. EXA N° 8158/2011

Metodología de la Programación Orientada a Objetos

Autor: Lopez Roman Leobardo
Editorial: Alfaomega Gropo Editor
Edición 2006

Programación Concurrente

Autor: F. Sánchez – A. Quesada
Edición 2003

Principles of Concurrent and Distributed Programming

Autor: M. Ben-Ari
Editorial: Prentice Hall
Edición 1990

Designing and Building Parallel Programs: Concepts and Tool for Parallel Software Engineering

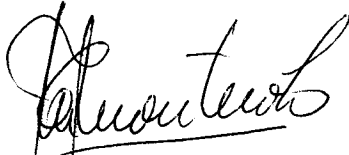
Autor: Ian Foster
Editorial: Addison-Wesley
Edición 1995

Sistema de evaluación y promoción: Para regularizar la materia Paradigmas y Lenguajes el alumno debe:

- Rendir y aprobar dos parciales, o sus respectivas recuperaciones, cada uno con un puntaje no inferior a sesenta (60) puntos en una escala de 0 a 100.
- Cumplir con el 80% de asistencia a clases prácticas.

Aprobación: Con Examen Final

.....
Gabriel Mariano Pagés


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECAÑO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa