

SALTA, 27 de Noviembre de 2.012

EXP-EXA: N° 8.427/2010

RESCD-EXA N° 777/2012

VISTO:

La presentación realizada por el Lic. Carlos Federico Fernández, integrante de la Sub Comisión de Carrera de la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, solicitando los programas analíticos aprobados para las asignaturas que se dictan en la Sede Regional Orán, y;

CONSIDERANDO:

Que en fs. 33, la Comisión de Carrera de la Tecnicatura Universitaria en Programación, considerando que existen programas de asignaturas comunes con la Carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas, solicita convalidar los programas ya aprobados;

Que Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 32 vta., aconseja hacer lugar a lo expresado por la Comisión de Carrera de la Tecnicatura Universitaria en Programación;

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


EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
(En su sesión ordinaria del día 07/11/12)

R E S U E L V E:


ARTÍCULO 1º: Aprobar, a partir del período lectivo 2012, el Programa de la asignatura Programación, perteneciente a la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, aprobado por RESD-EXA N° 483/2012, para la Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, Plan 2012, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Hágase saber al Departamento de Informática, a la Comisión de Carrera de la Tecnicatura Universitaria en Programación, a la Lic. Marcela López, al Lic. Carlos Federico Fernández, al Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido. ARCHÍVESE.

RGG

  
Mag. MARÍA TERESA MONTERO LAROCCA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
Mg. CARLOS EUGENIO FUGA  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

ANEXO I de la RESD-EXA N° 777/2012 – EXP-EXA 8.427/2010

Asignatura: Programación

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación (plan 2012)

Fecha de presentación: 13/07/2012

Departamento o Dependencia: Departamento de Informática

Profesor Responsable: Lic. Marcela F. López

Modalidad de dictado: Cuatrimestral

Objetivos: El objetivo de esta asignatura es la de formar alumnos capacitados para analizar, diseñar e implementar programas de mediana complejidad, desde el paradigma de programación imperativo-modular.

Desarrollo del Programa Analítico

Unidad 1: Conceptos generales

Introducción. Uso de las computadoras. Lenguajes: lenguaje máquina, lenguaje ensamblador, lenguaje de alto nivel. Gramática, sintaxis, semántica y pragmática de un lenguaje de programación.

Problema: concepto y tipo de problemas. Definición. Descomposición de problemas. Algoritmo: concepto. Diseño de algoritmos: estrategia divide y vencerás.

Etapas en la resolución de problemas computacionales.

Unidad 2: Descripción de un programa

Objetos de un programa Partes de un programa: declaraciones y definiciones, cuerpo del programa. Estructuras de control: secuencia, ciclo, alternativa. Delimitadores. Entrada y salida estándar. Verificación.

Unidad 3: Tipos de datos

Tipos de datos. Clasificación de los tipos de datos. Tipos de datos simples: enteros, reales, lógicos, caracteres. Representación de datos en memoria. Operaciones sobre tipos de datos simples. Tipos estructurados de datos: vectores, registros, archivos. Operaciones sobre tipos estructurados de datos.

Unidad 4: Descomposición de problemas: modularización

Subprogramas. Clasificación. Ámbito de identificadores. Procedimientos y funciones. Transferencia de información a y desde procedimientos: los parámetros. Métodos para el pasaje de parámetros.

Unidad 5: Algoritmos fundamentales

Algoritmos de búsqueda: lineal y binaria. Algoritmos de ordenación: métodos de selección, intercambio, inserción. Ordenación por índices. Análisis de eficiencia: peor caso y caso promedio.

Unidad 6: Tipos abstractos de datos

Concepto. Ventajas. Abstracción, Encapsulamiento, Interfaz e Implementación: Uso de unidades.

Unidad 7: Recursividad

Concepto. Algoritmos recursivos. Seguimiento de la recursión. Algunos métodos recursivos de búsqueda y ordenación. Comparación de eficiencia Iteración - Recursividad.

//..



**ANEXO I de la RESD-EXA N° 777/2012 – EXP-EXA 8.427/2010**

**Unidad 8: Tipos de datos dinámicos: Punteros**  
**Tipos de datos recursivos. Uso de punteros. Inicialización y asignación de punteros.**  
**Procedimientos para asignación y liberación de memoria. Listas enlazadas con punteros. Pilas. Colas.**

**Desarrollo del Programa de Trabajos Prácticos**

T.P.N°	Tema	Cantidad de horas asignadas por Comisión de T.P.
1	Conceptos generales y diagramación	4
2	Descripción de un programa	6
3	Tipos de datos	6
4	Descomposición de problemas: modularización	8
5	Algoritmos fundamentales	6
6	Tipos abstractos de datos	8
7	Recursividad	6
8	Tipos de datos dinámicos: Punteros	6

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas: El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas son magistrales con actividades individuales y grupales para la presentación y fijación de los contenidos abordados. Las clases prácticas son organizadas en comisiones de aproximadamente 30 alumnos con un docente auxiliar a cargo. Durante estas clases se realizan actividades individuales y grupales en los que se aplican los conceptos y estrategias desarrollados desde la teoría.

Las actividades desarrolladas tanto en las clases teóricas como prácticas se realizan en aulas reales y virtuales a fin de potenciar los recursos de ambos espacios en aras de promover en el alumno el desarrollo de habilidades que le faciliten la comprensión de textos, la comunicación verbal y escrita, la capacidad de abstracción y distinción entre lo esencial y lo accesorio para la resolución de problemas, con una actitud responsable, crítica y reflexiva respecto a sus producciones, en particular, y a su proceso de aprendizaje en general.

Para un mejor seguimiento de los alumnos se implementan evaluaciones rápidas llamadas coloquios, las que se administran en espacios presenciales, una por práctico, y cuya aprobación es requerida tal como lo indica el régimen de cursado. También se exige la realización de actividades en el aula virtual, cuya aprobación no es requerida. El propósito de estas actividades consiste en promover el aprendizaje reflexivo y responsable de los alumnos y permitir tanto a alumnos como a docentes, seguir el proceso de aprendizaje y aplicar acciones correctivas o de refuerzo según lo considere cada docente, de acuerdo a la dinámica del grupo y a las necesidades de cada estudiante.

**Bibliografía**

- Aho Alfred, Hopcroft John y Ullman Jeffrey. Estructuras de Datos y Algoritmos. Addison Wesley Publishing Company. EUA. 1988.
- De Giusti, Armando: Algoritmos, datos y programas con aplicaciones en Pascal, Delphi y Visual Da Vinci.

//..




ANEXO I de la RESD-EXA N° 777/2012 – EXP-EXA 8.427/2010

- Duntemann, Jeff: La biblia del Turbo Pascal.
- Galve: Algorítmica.
- García Molina, Jesús; Montoya Dato, Francisco y otros. Una introducción a la programación. Un enfoque algorítmico. Ed. Thomson.
- Joyanes Aguilar, Luis: Programación en Turbo Pascal. Versiones 5.5, 6.0 y 7.0
- O'Brien, Stephen K. Y Nameroff, Steve: Turbo Pascal 7
- Sheti, Ravi: Lenguajes de programación,
- Wirth, Niklaus: Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas
- Wirth, Niklaus: Introducción a la Programación Sistemática.

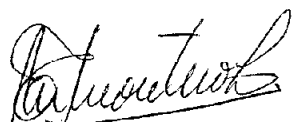
Sistema de evaluación y promoción:

la asignatura se promocionará mediante examen final.

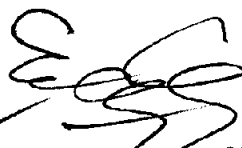
Para regularizar la asignatura el alumno deberá:

- a) Registrar un mínimo de 80% de asistencia a clases de teorías y de práctica.
- b) Realizar al menos el 50% de las actividades obligatorias implementadas en el aula virtual. Se aclara que la exigencia es la realización de la actividad y no su aprobación.
- c) Aprobar los coloquios referidos a los prácticos (1 ó 2) y (3 ó 4) previos al primer parcial y dos de los coloquios respecto a los prácticos 5, 6, 7, 8, previos al segundo parcial.
- d) Aprobar cada uno de los dos parciales o sus respectivas recuperaciones con una nota mayor o igual a 60/100. La recuperación del primer parcial se administra luego del segundo parcial. Cada parcial contempla una única instancia de recuperación, pero en caso de que el alumno deba recuperar los dos exámenes parciales, se implementará una única recuperación global con todos los contenidos de la materia, en cuenta de las dos recuperaciones parciales.

rgg

  
M<sup>g</sup>. MARÍA TERESA MONTERO LAROCCA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
M<sup>g</sup>. CARLOS EUGENIO PUGA  
BECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa