Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Departamental

(Programa del año 2011)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 03/06/2011 12:05:45)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA COMPUTACION	LIC.CS.COMP.	32/12	2011	1° cuatrimestre
INTRODUCCION A LA COMPUTACION	PROF.CS.COMPUT.	06/09	2011	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
LEGUIZAMON, MARIO GUILLERMO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ESQUIVEL, SUSANA CECILIA	Prof. Co-Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
ARAGON, VICTORIA SOLEDAD	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
DORZAN, MARIA GISELA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GATICA, CLAUDIA RUTH	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
PALMERO, N PABLO RAFAEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	2 Hs	4 Hs	0 Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
16/03/2011	24/06/2011	15	90

IV - Fundamentación

Esta materia, por ser la primera específica de la carrera, brinda los fundamentos básicos, requeridos por las posteriores materias de Programación, esencialmente apunta a que los estudiantes desarrollen estrategias de resolución de problemas usando estructuras algorímicas para la expresión de las soluciones.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Desarrollar en el alumno la capacidad de resolver distintos tipos de problemas expresando su solución en forma algorítmica.

Desarrollar en el alumno la capacidad de diseñar algoritmos utilizando un lenguaje de diseño de algoritmos.

VI - Contenidos

BOLILLA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ALGORITMOS

Problemas, modelos y abstracciones. Algunos conceptos sobre Aprendizaje Basado en Resolución de Rompecabezas. Representación de problemas. Pasos en el proceso de resolución de problemas. Resolución de problemas y

Computadoras: Formulación del problema, diseño de algoritmos, codificación y ejecución. Metodología de refinamiento por pasos sucesivos.

BOLILLA 2: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS. Conceptos básicos

Formalización del concepto de algoritmo: formalización del ambiente de un problema. Transformación del ambiente. Objetos constantes y objetos variables. Tipos de datos primitivos. Expresiones. Asignación. Estructuras de control: secuencia, condicional, iteraciones. Descripción del lenguaje de diseño de algoritmos.

BOLILLA 3: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Definición de estructura de datos. Arreglos lineales. Operaciones sobre arreglos lineales.

BOLILLA 4: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS Y SUBALGORITMOS

Definición de subalgoritmos. Ambiente de un subalgoritmo. Parámetros de un subalgoritmo. Invocación de subalgoritmos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Plan de trabajos prácticos de aula, con ejercicio de tipo lápiz y papel.

Práctico 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ALGORITMOS

Práctico 2: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS. Conceptos básicos

Práctico 3: SELECCIÓN

Práctico 4: ITERACIÓN

Práctico 5: ESTRUCTURAS DE DATOS

Práctico 6: SUBALGORITMOS

VIII - Regimen de Aprobación

Los alumnos podrán promocionar o regularizar la materia, contando para ello con una asistencia, a los prácticos, de al menos el 80%, según los siguientes regimenes:

F.1. Régimen para alumnos promocionales

Para poder promocionar la materia los alumnos deberán:

1. Presentar el 80% de los ejercicios prácticos y/o preguntas requeridas por de los docentes, y
2. Aprobar los dos parciales o su respectiva recuperación con nota 7 o superior en cada uno.
3. En todos los casos la nota final provendrá del promedio de las notas obtenidas en los parciales y/o recuperaciones aprobadas.

F.2. Régimen para alumnos regulares

Para poder regularizar la materia los alumnos deberán:

1. Presentar el 80% de los ejercicios prácticos y/o preguntas requeridas por los docentes, y
2. Aprobar los dos parciales o su respectiva recuperación con nota menor que 7 pero superior o igual a 6.

F.3. Régimen de alumnos libres

Los alumnos que no cumplen con los requisitos del régimen promocional o regular podrán rendir la materia como alumnos libres. Para ello deberán rendir un examen escrito sobre temas teóricos y prácticos, siendo obligatoria la aprobación de la parte práctica para considerar la parte teórica.

IX - Bibliografía Básica

[1] Polya G., Cómo plantear y resolver problemas, Editorial Trillas, México, 1970.
[2] Braustein S. y Gioia A., Introducción a la Programación y a las Estructuras de Datos, Eudeba, Argentina, 1986.
[3] De Guisti et al., Algoritmos, Datos y Programas. Conceptos Básicos, Editorial Exacta, Argentina, 1998.
[4] Michalewicz Z. y Michalewicz M., Puzzle Based Learning: Introduction to critical thinking, mathematics, and problem solving; Hybrid Publishers, 2008.
[5] Apuntes de la Asignatura.
[6] Garcia Molina Jesus J., Fernandez Aleman Jose L., Majado Rosales Maria Jose, Montoya Dato Francisco J., - "Una Introducción a la Programación - Un Enfoque Algorítmico", Editorial: PARANINFO, 2005.

X - Bibliografia Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

Desarrollar en el alumno la capacidad de resolver distintos tipos de problemas expresando su solución en forma algorítmica.

Desarrollar en el alumno la capacidad de diseñar algoritmos utilizando un lenguaje de diseño de algoritmos.

XII - Resumen del Programa

BOLILLA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ALGORITMOS

BOLILLA 2: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS. Conceptos básicos

BOLILLA 3: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

BOLILLA 4: LENGUAJE DE DISEÑO DE ALGORITMOS Y SUBALGORITMOS

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	