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

(Programa del año 2008)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 25/03/2008 11:53:35)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INTRODUCCION A LA COMPUTACION	TCO.UNIV.EN WEB		2008	1° cuatrimestre
INTRODUCCION A LA COMPUTACION	TCO.UNIV.EN REDES DE COMP.		2008	1° cuatrimestre
INTRODUCCION A LA PROGRAMACION	TEC.UNIV.EN GEOINFORMATICA		2008	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FERNANDEZ, JACQUELINE MYRIAM	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
FUENTES, MONICA GRACIELA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
LIENDO, CLAUDIA ALEJANDRA	Auxiliar de Práctico	CONTRATO	5 Hs
MICHELTORENA, CASTOR DANIEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
VIANO, HUGO JOSE	Auxiliar de Práctico	JTP Exc	40 Hs
ZUÑIGA, MARIELA ELISABETH	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	3 Hs	4 Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
10/03/2008	27/06/2008	15	105

IV - Fundamentación

Se pretende enfrentar al alumno con la problemática de analizar y resolver problemas de carácter general y la transformación de los mismos para posteriormente poder ser resueltos por una computadora; al mismo tiempo que se lo interioriza de las diferentes componentes de la misma y de cómo éstas interactúan entre sí.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Desarrollar en el alumno la capacidad de:
- Resolver problemas de tipo general,
- Diseñar e Implementar algoritmos de solución a dichos problemas en forma computacional.
- Usar diferentes herramientas para el análisis, diseño y codificación de las soluciones.
- Integrar las diferentes componentes de una máquina con el proceso de resolución computacional.

VI - Contenidos

Bolilla I: Arquitectura de las Computadoras.
Las partes de una computadora. Las partes Internas: Unidad Central de Proceso, unidad de Memoria (Memoria Principal).

Las partes Externas: unidad de Entrada (Teclado), Unidad de Salida (Video). Dispositivos Periféricos. Clasificación de los periféricos: tipos. Memoria Auxiliar. Discos magnéticos: Flexibles (floppy ó disquete) y Rígidos (duros). Impresoras: clasificación. Procesadores y MicroProcesadores.
Procesadores y Coprocesadores.
La información (datos) dentro de la
computadora. Puesta en marcha. El Sistema Operativo.

Bolilla II: Introducción a la Lógica.
Proposiciones. Funciones proposicionales. Variables proposicionales. Funtores de verdad (a) Conectivos: Conjunción-Disjunción, Condicional, Bicondicional. (b) Noconectivos:
Negación. Interpretacion y Resolución de
problemas lógicos.

Bolilla III: Resolución de Problemas.
El Proceso de Resolución de Problemas. Etapas de la Resolución de Problemas. Estrategia de resolución. Abstraccion de los Problemas. Modelizacion. Estructuracion de los problemas.

Bolilla IV: Introduccion a la Programacion (1era. parte).
Problemas de tipo computacional. El proceso de resolucion. Descomposicion en Acciones Basicas. Algoritmos.Lenguaje del problema: caracteristicas generales. Estructura de los problemas: Secuencia, Condicion, Repeticion.Acciones y Sentencias: Estructuras de control de las acciones. Diagrama de flujo de las acciones.

Bolilla V: Introducción a la Programación (2da. parte).
Lenguaje de Diseño. Datos: manipulacion. Sintaxis de las acciones. Estructuracion de los datos: concepto de Arreglo.Modularizacion de los problemas: concepto de Subalgoritmo.

Bolilla VI: Lenguaje de Programación "C".
Orígenes y objetivos. Acciones y descripción de datos. Datos: Definición y declaración. Constantes, variables, tipos entero, flotante y char. Acciones: Sentencias de asignación, Selección y Repeticion.Particularidades de almacenamiento de Datos. Concepto de Arreglo. Usos. Modularizacion. Concepto de Función: finalidad. Funciones: declaración, invocación, parámetros. Pasaje de parámetros. Uso de las funciones.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP. Nº 1: Familiarización con el equipo.
TP. Nº 2: Interpretación de enunciados.
TP. Nº 3: Lógica.
TP. Nº 4: Resolución de Problemas algorítmicos.
TP. Nº 5: Lenguaje del Problema y Lenguaje de Diseño: resolución de problemas.
TP. Nº 6: Lenguaje de Diseño: estructuración de datos.
TP. Nº 7: Lenguaje de Diseño: modularización.
TP. Nº 8: Lenguaje C: resolución de problemas. Tipificación.
TP. Nº 9: Lenguaje C: uso de arreglos.
TP. Nº 10: Lenguaje C: uso de funciones.

VIII - Regimen de Aprobación

La materia se divide en 3 ejes temáticos (a saber: lógica, programación en lenguaje de Diseño y programación en lenguaje C), las cuales se evalúan en forma independiente. La asistencia y el trabajo en clase también serán considerados como elementos de evaluación. Las evaluaciones parciales serán de tipo teórico-prácticas.

Régimen de Promoción
- Asistencia al 70% de las clases prácticas.
- Aprobar 2 evaluaciones parciales o sus recuperaciones, con un mínimo del 80%. Una de las evaluaciones parciales debe

haber sido aprobada de primera instancia.
- Aprobar una evaluación adicional teórica en carácter de General, a fin de cuatrimestre, la cual se debe aprobar con un mínimo del 80%. El porcentaje obtenido se traducirá en nota la cual será la nota definitiva de la materia.

Régimen de Regularización
- Asistencia al 70% de las clases prácticas.
- Aprobar 2 evaluaciones parciales, o sus recuperaciones con un mínimo del 70%.
- Los alumnos que hayan cumplimentado los requisitos anteriormente citados podrán presentarse a rendir examen final en cualquiera de los turnos establecidos por la reglamentación de facultad.

Régimen de Alumnos que trabajan
Los alumnos que trabajan dispondrán de una recuperación adicional a fin de cuatrimestre, la cual puede utilizarse solo para uno de las 2 evaluaciones parciales.

Régimen de Alumnos Libres
Dada la necesidad de un constante seguimiento del alumno en clase, la materia no se puede rendir en calidad de libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] Apuntes de Cátedra. (http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/cur_servicios)
[2] "Organización y Arquitectura de Computadores - Diseño para optimizar prestaciones" - William Stallings - Prentice Hall - ISBN: 84-89660-24-7, 1999.
[3] "Introduction to Mathematical Logic, Third Edition" - Elliott Mendelson - Van Nostrand Reinhold Company - ISBN-10: 0534066240, ISBN-13: 978-0534066246 , 1987.
[4] "Structured Programming" O.-J. Dahl, E. W. Dijkstra, C. A. R. Hoare, Academic Press, London, ISBN 0-12-200550-3, 1972.
[5] "El arte de programar ordenadores. Tomo I. Algoritmos fundamentales" - D. E. Knuth - Ed. Reverte - ISBN: 8429126627, 1987
[6] "El Lenguaje de Programacion C" - Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie.,Editorial Pearson Prentice-Hall Hispanoamericana,ISBN:9688802050, 1991

X - Bibliografia Complementaria

[1] "Peter Norton's New Inside the PC" - Peter Norton – Ed. Sams., ISBN 0672322897, 2002
[2] "Matemática Elemental Moderna: Estructura y método" - César Trejo – Eudeba -1968
[3] "Lógica simbólica y elementos de metodología de la ciencia" - Gianella de Salama, Alicia ; Roulet, Margarita - Publicación Buenos Aires: El Ateneo , 1996
[4] "Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas" - N. Wirth – Ed. Dossat - ISBN: 8421901729, 1999.
[5] "Programación en C: introducción y conceptos avanzados" Mitchell Waite, Donald Martin, Stephen Prata - Anaya Multimedia-Anaya Interactiva - ISBN: 84-7614-374-5, 2000.
[6] "Practical C Programming" - Steve Oualline, Ed. O´Reilly & Associates, 1997, ISBN: 1-56592-306-5

XI - Resumen de Objetivos

Desarrollar en el alumno la capacidad de:
- Resolver problemas de tipo general.
- Diseñar e Implementar algoritmos de solución a dichos problemas en forma computacional.
- Usar diferentes herramientas para el análisis, diseño y codificación de las soluciones.
- Integrar las diferentes componentes de una máquina en el proceso de resolución computacional.

XII - Resumen del Programa

Se pretende inducir al alumno el razonamiento necesario para la generación de soluciones a todo tipo de problemas en forma computacional. Para ello existen técnicas de análisis de los problemas, diseño de soluciones y codificación de las mismas en una modalidad tal que luego pueda ser perfectamente traducida al lenguaje que la máquina comprende. Se introduce al alumno en la generación de programas y el uso de lenguajes permitiendo un conocimiento mas detallado de las partes de una computadora.Considerando que el alumno oriente su forma de razonar y resolver problemas en forma computacional, esto le

permitirá luego abordar cualquier tipo de problemas en la práctica y codificar una solución al mismo independientemente del lenguaje de codificación a utilizar; el cual, en caso de no ser conocido por el alumno es simplemente un conjunto de reglas de escritura a utilizar para expresar la solución.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

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