



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales
 Departamento: Informática
 Área: Área III: Servicios

(Programa del año 2006)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 20/03/2006 09:50:15)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PROGRAMACION	TEC. UNIV. MIC.	8/01	2	2c
PROGRAMACION	PROF.TEC.ELECT.	009/05	2	2c
PROGRAMACION	ING. ELECTRONICA	005/05	2	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GUERRERO, ROBERTO ARIEL	Prof. Responsable	P.ADJ EXC	40 Hs
AGUIRRE, JESUS FRANCISCO	Responsable de Práctico	JTP EXC	40 Hs
FERNANDEZ, JACQUELINE MYRIAM	Responsable de Práctico	JTP EXC	40 Hs
ARELLANO, NORMA MYRIAM	Auxiliar de Práctico	JTP EXC	40 Hs
FUENTES, MONICA GRACIELA	Auxiliar de Práctico	JTP EXC	40 Hs
MICHELTORENA, CASTOR DANIEL	Auxiliar de Práctico	A.1RA EXC	40 Hs
WELCH, DANIEL ALBERTO	Auxiliar de Práctico	A.1RA EXC	40 Hs

III - Características del Curso

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

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2006	16/06/2006	14	84

IV - Fundamentación

Es necesario que el alumno se interiorice de los detalles del hardware y de como un Sistema Operativo se hace cargo de la operacion de todas las partes. Es necesario que el alumno pueda transferir estos conocimientos a cualquier hardware y software existente en el mercado.

V - Objetivos

Lograr que el alumno:

- Integre los conceptos adquiridos en materias anteriores respecto de la interacción de las partes de una computadora.
- Identifique claramente el manejo de los dispositivos por parte del S.O.y se familiarice con el.
- Interactue con el hardware a bajo nivel.
- Perfeccione el uso del lenguaje C.

VI - Contenidos

Bolilla I: Conceptos Avanzados de C (1era. Parte)

Concepto de Variables Puntero. Usos. Pasaje de Parámetros.

Bolilla II: Conceptos Básicos de Linux

Sistemas Operativos: Fundamentos. Funciones Básicas. Estructura. Clasificación.

Linux en modo monousuario: Ingreso al sistema. Interprete de comandos. Uso de comandos. Consolas Virtuales.

Aspectos del S.O.: Estructuración de la información: lógica, física. Administración de la información: comandos asociados.

Bolilla III: Conceptos Avanzados de Linux

Linux en modo Multiusuario: Concepto de Multiusuario. Seguridad de la información: comandos asociados.

Aspectos del S.O.: Organización. Archivos especiales. Sistema de Archivos. Acceso a diferentes sistemas de archivos: comandos asociados.

Línea de comandos: Uso de expresiones regulares.

Bolilla IV: Programación Básica C en Linux

Repaso de conceptos ya conocidos: tipos, variables, arreglos, funciones, punteros.

Codificación de programas: Edición de texto, Compilación, Debugging en Linux. Aplicaciones asociadas con dichas tareas.

Bolilla V: Conceptos Avanzados de C (2da. Parte)

Estructuras de datos: definición y usos.

Redireccionamiento de E/S: comandos asociados.

Manejo de Archivos: conceptos asociados. Archivos de tipo ascii y binario.

Bolilla VI: Redes

Red de Computadoras: Concepto. Topología. Protocolos.

Internet: Números IP. Nombres de Dominio. Servicios asociados. Manipulación de información de tipo generalizado (binario o ascii). Aglomerado y compresión de información: comandos asociados.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

T.P. N°1: Lenguaje C: Variables Puntero.

T.P. N°2: Introducción a Linux.

T.P. N°3: Linux: Administración de la Información.

T.P. N°4: Linux: Sistemas de Archivos.

T.P. N°5: Linux y Lenguaje C: aspectos básicos de C, edición y compilación.

T.P. N°6: Lenguaje C: Estructuras de datos.

T.P. N°7: Linux y Lenguaje C: debugging.

T.P. N°8: Linux y Lenguaje C: redireccionamiento de E/S.

T.P. N°9: Linux y Lenguaje C: Manejo de Archivos.

T.P. N°10: Redes.

T.P. N°11: Integración de conceptos.

VIII - Régimen de Aprobación

Régimen de Aprobación

- Asistencia al 70% de las clases prácticas.
- 2 evaluaciones parciales (una en papel y una en laboratorio).
- 2 recuperaciones (una para cada evaluación parcial).
- 1 recuperación adicional por trabajo. Puede utilizarse solamente para una de las evaluaciones parciales.

Alumnos Regulares

los que cumplan con la asistencia y aprueben las 2 evaluaciones con un mínimo del 70%: en primer instancia, recuperación o recuperación por trabajo.

Alumnos Promocionales

Los que cumplan con la asistencia y aprueben las 2 evaluaciones con mas del 80%, donde:

- Solamente se puede recuperar la primer evaluación.
- Deben rendir al final del cuatrimestre una evaluación integradora y aprobarla con más del 80%.

La nota surgirá de los resultados obtenidos en todas las evaluaciones realizadas.

NOTA: La asignatura no puede rendirse como libre.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - Apuntes de la cátedra.
- [2] - Practical C Programming. Steve Oualline. Ed. O'Reilly & Associates.
- [3] - Programación en C. Mitchell Waite, Stephen Prata. Ed. Anaya Multimedia.
- [4] - Linux. Strobel, Stefan & Elling, Volker
- [5] - Beginning Linux programming. Matthew, Neil & Stones, Rick.
- [6] - Linux in a Nutshell. Siever Ellen, Cambridge O'Reilly.
- [7] - Fundamentos de redes. Smith, Shari G. -ed.-
- [8] - Teleinformática y redes de computadoras. Alabau Muñoz, A. & Riera Gracia, J.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] - El lenguaje de programación C. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana. Segunda edición.
- [2] - Linux kernel internals. Beck, Michael, Bohme, Harald, Dziadzka, Mirko, Kunitz U., Magnus R. & Verworker D.
- [3] - Redes locales. Metairie, Christian & Polian, Nicole

XI - Resumen de Objetivos

Desarrollar en el alumno la capacidad de:

- Manipular el entorno Linux.
- Diseñar e Implementar algoritmos bajo entorno Linux.
- Integrar los conceptos del hardware con el ambiente de trabajo y el manejo de los mismos a través del lenguaje C.

XII - Resumen del Programa

Se introduce al alumno en el uso de un nuevo ambiente de trabajo (Linux). Se analizan sus particularidades al mismo tiempo que se desarrollan y elaboran practicas sobre el mismo a través de herramientas avanzadas del lenguaje C.

XIII - Imprevistos

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: