



PROGRAMA ANALÍTICO

DEPARTAMENTO: TELECOMUNICACIONES

CARRERA: INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES

ASIGNATURA: SEMINARIOS DE INFORMÁTICA

CÓDIGO: 0027

AÑO ACADÉMICO: 2019

PLAN DE ESTUDIO: 2010

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: 1er. CUATRIMESTRE DE 3er. AÑO

MODALIDAD DE CURSADO: PRESENCIAL

DOCENTE RESPONSABLE: Mg. Ing. Manuel Amor – Profesor Adjunto Exclusivo

EQUIPO DOCENTE: Mg. Ing. Manuel Amor – Profesor Adjunto Exclusivo
Mg. Ing. Gustavo Rodríguez – Profesor Adjunto Exclusivo
Ing. Darío Díaz – Ayudante de Primera Semi-Exclusivo

RÉGIMEN DE ASIGNATURAS:

<i>Aprobada</i>	<i>Regular</i>
0407	0405

ASIGNACIÓN DE HORAS:

Semanales: 4

Totales → Teóricas: 30
 → Prácticas → Resolución de problemas: 15
 → Laboratorio: 15
 → Proyecto: -
 → Trabajo de campo: -

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:



Esta asignatura consta de dos partes bien diferenciadas:

- La primera parte denominada Seminario de Linux, tiene como objetivo lograr que el alumno tenga dominio de administración y programación sobre un Sistema Operativo con capacidades de administración de redes TCP/IP.
- La segunda denominada Seminario de Programación en C, tiene como objetivo conocer el Lenguaje C en detalle, el ambiente de programación de C bajo Linux, la interface entre C y Linux, y el uso de funciones de librerías. Se hace particular énfasis en el estilo de la programación, con miras a aumentar la eficiencia del alumno en el desarrollo de software.

CONTENIDOS:

Seminario de Linux

Linux I – Introducción al sistema operativo Linux

Descripción: Al final de este módulo, el alumno podrá trabajar con Linux, manejándose en su entorno, utilizándolo como estación de trabajo para realizar sus trabajos cotidianos.

Temario:

- Introducción a los Sistemas Operativos: Funciones y características. Conceptos teóricos y prácticos de multiusuario, multitarea, etc. Configuraciones básicas. Unix/Linux: Historia, descripción, distribuciones.
- Conceptos básicos: Presentación en el sistema, archivos y directorios del sistema, directorio de trabajo, etc.
- Primeros pasos en Linux: Comandos iniciales, manejo de archivos y permisos, etc.

Linux II – Uso y administración básica

Descripción: Al final de este módulo, el alumno podrá administrar su estación de trabajo Linux, adquiriendo una comprensión de las herramientas que brinda el sistema operativo para realizar estas tareas. Este módulo incluye comandos básicos de manejo, creación y arreglo de sistemas de archivos.

Temario:

- Administración básica: Comandos generales (manipulación de archivos, pipes y redirección de procesos, etc.)
- Sistemas de archivo: Tipos de sistemas de archivos y herramientas para su manejo y mantenimiento. Conocimiento global del sistema operativo en ubicación de archivos y sistemas de archivos.
- Descripción y control de servicios: El proceso de inicialización del sistema, niveles de ejecución. Servicios y Procesos

Linux III – Programación en Linux

Descripción: Linux viene con una gran variedad de lenguajes de programación. Este módulo da una



visión e introducción a la programación del shell de Linux lo que le permitirá al alumno realizar numerosas aplicaciones sobre el mismo.

Temario:

- Introducción a la programación del Shell (variables, operadores de control, etc.)
- Programación del Shell (descripción de shell scripts, ejemplos, etc.)

Seminario de Programación en C

Programación en C I – Introducción a la programación en C

Descripción: Al final de este módulo, el alumno podrá realizar simples programas en el lenguaje C. Conocerá los conceptos básicos del lenguaje así como también sus operadores y expresiones. Podrá identificar la estructura de un programa.

Temario:

- Introducción a la Programación en C: Historia, programas sencillos en C.
- Conceptos básicos: Tipos de datos, expresiones, operadores funciones de biblioteca, punteros.
- Estructura de un programa: Tipos de variables, creación de programas con varios archivos.

Programación en C II – Programación en C bajo Linux

Descripción: Al final de este módulo, el alumno conocerá el ambiente de programación bajo Linux.

Temario:

- El compilador GCC: Compilación básica, opciones de línea de comando, uso de librerías estándares, etc.).
- Generación de programas con make: Como trabaja el programa make, el guión de make: makefile.
- Depuración de programas (*debugging*)

Programación en C III – Programación en Linux

Descripción: Linux viene con una gran variedad de lenguajes de programación. Este módulo da una visión e introducción a la programación del shell de Linux lo que le permitirá al alumno realizar numerosas aplicaciones sobre el mismo.

Temario:

- Librerías estándares (conversión de datos, cadenas de caracteres, funciones de manejo de memoria, etc.).
- Librería de E/S de datos (E/S de datos estándares, E/S de datos a archivos, rutinas misceláneas, etc.).
- Programación concurrente (Principios e introducción a hilos - threads- y procesos)

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Se desarrollarán clases teórico-prácticas, de laboratorio y de consulta. En las primeras, el docente desarrollará una clase expositiva con teoría y ejemplos para luego pasar a una etapa de resolución de



problemas por parte de los alumnos. En las clases de laboratorio los alumnos programarán los ejercicios presentados en clase, mientras que los docentes prestarán apoyo para solucionar problemas y/o realizar explicaciones a toda la comisión respecto del tema que se trabaja.

Se implementará una plataforma de software "classroom" para mantener, a través de este medio, comunicación entre docentes y alumnos a través de tablón de anuncios, documentos y foros. A través de esta plataforma los alumnos podrán consultar documentos, programas, ejercicios e incluso realizar algún tipo de consultas en forma remota.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

La forma de evaluación consiste de dos parciales teórico-práctico más un recuperatorio por parcial (2 en total).

Las condiciones de aprobación son:

1. Regular: Tener los dos parciales o recuperatorios respectivos con una nota igual o mayor a cinco (5).
1. Promocionado: Obtener una calificación promedio de siete (7) entre las dos instancias evaluativas, registrando en cada una de ellas al menos una nota de cinco (5). El estudiante que no haya alcanzado esta condición puede utilizar los recuperatorios para lograrla.

Un alumno podrá rendir el recuperatorio para cambiar la calificación obtenida en el parcial. La nota del recuperatorio reemplazará a la del parcial, sea ésta mayor, menor o igual que aquella.

Las condiciones de aprobación para un alumno que se presenta en condición LIBRE al examen final son aprobar un examen previo, teórico-práctico, que incluye los contenidos incluidos en los dos seminarios (Seminario de Linux y Seminario de Programación en C) y luego un examen en condición de REGULAR.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Semana 1	Teórico - Práctico: Introducción a Linux. Primeros pasos.
Semana 2	Teórico - Práctico: Comandos generales.
Semana 3	Teórico - Práctico: Administración básica
Semana 4	Teórico - Práctico: Sistemas de archivo.
Semana 5	Teórico - Práctico: Sistemas de archivo.
Semana 6	Teórico - Práctico: <i>Descripción y control de servicios</i>
Semana 7	Teórico - Práctico: Programación del <i>shell</i>
Semana 8	Parcial Seminario de Linux
Semana 9	Teórico - Práctico: Introducción a la programación en C.
Semana 10	Teórico - Práctico: Introducción a la programación en C.



Semana 11	Teórico - Práctico: Vectores y cadenas de caracteres.
Semana 12	Teórico - Práctico: Funciones.
Semana 13	Teórico - Práctico: Administración de archivos.
Semana 14	Parcial Seminario de Programación en C
Semana 15	Recuperatorios Exámenes Parciales

HORARIOS DE CLASES:

Miércoles de 18 a 20 h.

Jueves de 18 a 20 h.

HORARIOS DE CONSULTA:

Martes de 16 a 18 h.

Jueves de 16 a 18 h.

BIBLIOGRAFÍA:

Título	Autor/s	Editorial	Año de Edición	Ejemplares Disponibles
Caminando junto al lenguaje C	Martín Goin	UNRN	2016	https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/lecturas/lenguajec_UNRN_lectura.pdf Online
G.L.U.P. Guía de Linux Para el Usuario	Larry Greenfield	-	1997	Online
Linux Installation and Getting Started	Matt Welsh et al.	-	2002	Online
Running Linux	Matt Welsh et al.	O'Reilly Associates, Inc.	1999	-
El Lenguaje de programación C	Kernighan, Brian, Ritchie, Dennis	Prentice Hall	1988	5
Topics in C Programming	Stephen Kochan Patrick Wood.	John Wiley & Sons	1991	-
Apuntes de clases	-	-	2008	Online


Firma Docente Responsable


Firma Secretario Académico