

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Sistemas Inmersos

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Luis A. González Hernández

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Programación en Sistema Operativo Linux

1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA OPTATIVA
SEMINARIO ESTANCIA

1.6 NÚMERO DE HORAS: TEORÍA PRÁCTICA T-P

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

18	12	6
d	m	a

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

SESIÓN No.	6/07
------------	------

FECHA:	26	03	07
	d	m	a

1.1 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

d	m	a

 (Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Jesús Francisco Córdoba Molina CLAVE: 5172-EC-07

2.2 PROF. PARTICIPANTE: Jesús Francisco Córdoba Molina CLAVE: _____

CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III. OBJETIVO GENERAL:

1

Enseñar al alumno cómo escribir código eficiente y bien estructurado basado en la API

POSIX. El alumno obtendrá experiencia en el uso de de las diferentes herramientas de linux

para el manejo de procesos multiples e hilos así como en el uso de diferentes mecanismos de

comunicación entre procesos que son proporcionados por la API POSIX para sincronizar los

procesos y los hilos. El estudiantem aprenderá a implementar aplicaciones de TCP/IP tanto

para clientes como servidores usando los “sockets” de la API.

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

2

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1 Introducción	2
2 Multiprocesos	8
3 Multitareas	8
4 I/O básico	4
5 Comunicación entre procesos	4
6 Señales	2
7 Módulo de seguridad	2
8 Comunicación de redes (Ipv4)	6
9 Compilación, depuración, y control de versiones	4
10 Arquitectura	2
11 Módulos	4
12 Manejadores en linux	6
13 Temporizadores en el kernel	4
14 Manejo de memoria	2
15 Manejo de “hardware”	2

III. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

3

- 1 Fedora 6 and Red Hat Enterprise Linux Bible, by Christopher Negus
- 2 A Practical Guide to Linux Commands, Editors, and Shell Programming by Mark G. Sobell, Jul 1, 2005
- 3 Linux Administration Handbook (2nd Edition)by Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein
- 4 Understanding the Linux Kernel by Daniel Plerre Bovet, Marco Cesati
- 5 Embedded Linux Primer: A Practical Real-World Approach (Prentice Hall Open Source Software Development Series) by Christopher Hallinan
- 6 Understanding Linux Network Internals by Christian Benvenuti

III. PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

4

Examen parcial 1 30%

Examen parcial 2 30%

Tareas 40%

*** REQUERIMIENTOS PARA LA MATERIA. Ver ANEXO A inciso III ***