

PROGRAMA DE ASIGNATURA										
I.- DATOS GENERALES										
Nombre de la Carrera o Programa: Ingeniería Telecomunicaciones										
Nombre de la Asignatura Programación III.										
Departamento y/o cátedra: Departamento de Lógica y Programación										
Régimen: Semestral					Número de Unidades Crédito: 5					
Ubicación en el plan de estudios: Tercer Semestre										
Tipo de asignatura:	Obligatoria	X	Electiva		N° horas Teóricas semanales :	2	Prácticas/ Seminarios	2	Laboratorio	0
Prelaciones/Requisitos: Programación II					Asignaturas a las que aporta: Electrónica digital					
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: Caracas, 28 de septiembre del 2015										

II.- JUSTIFICACION
<p>La unidad curricular Programación III inicia al estudiante en los conceptos fundamentales de los Sistemas Operativos, proporcionando el conocimiento de los diferentes componentes de un sistema operativo, su interacción interna y externa, para contribuir en la resolución de problemas en entornos de telecomunicaciones con diferentes dispositivos electrónicos, lo cual es esencial en el ejercicio profesional de un ingeniero en telecomunicaciones.</p>

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencia General 1 (CG1): Aprender a Aprender con Calidad.	
Unidad de Competencia CG1 – U1: Abstrae, analiza y sintetiza información	Criterios de desempeño de la U1: CD1. Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos. CD2. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes. CD3. Resume información de forma clara y ordenada
Unidad de Competencia CG1 – U2: Aplica los conocimientos en la práctica	Criterios de desempeño de la U2: CD1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación.
Competencia General 2 (CG2): Aprender a Trabajar con el Otro.	
Unidad de Competencia CG2 – U1: Participa y trabaja en equipo.	Criterios de desempeño de la U1: CD2. Realiza las tareas establecidas por el equipo.

Competencia Profesional Básica 1 (CPB1): Modela para la toma de decisiones.	
Unidad de Competencia CPB1 – U2: Simula computacionalmente situaciones de la vida real.	Criterios de desempeño de la U1: CD2. Utiliza herramientas de software para la simulación de los datos recolectados.

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
UNIDADES	TEMAS
1. Introducción.	1.1. Definición, funciones y objetivos. 1.2. Perspectivas a) como interfaz usuario / computador, b) como administrador de recursos. 1.3. Componentes del sistema. 1.4. Tipos de Sistemas Operativos: multiprogramación, sistemas de tiempo compartido, para computadores personales, sistemas distribuidos, de tiempo real y de multiprocesamiento.
2. Descripción y Control de Procesos.	2.1. Definición y estados de un proceso. Hilos. 2.2. Descripción de un proceso. Operaciones sobre procesos. 2.3. Principios generales de concurrencia. Exclusión mutua. Semáforos. Interbloqueos. 2.4. Comunicación entre procesos locales. Pase de mensajes. 2.5. Definición de estructuras de datos: Registros. 2.6. Manejo de interrupciones
3. Gestión de los Procesadores	3.1. Algoritmos de planificación. 3.2. Criterios de planificación. 3.3. Planificación de multiprocesadores de tiempo real
4. Gestión de Memoria	4.1. Objetivos. 4.2. Esquemas de gestión basados en asignación contigua. 4.3. Memoria virtual. Paginación. Localidad. Paginación por demanda. 4.4. Gestión de la memoria virtual: políticas de reemplazo.
5. Gestión de Archivos	5.1. Archivos: definición, organización y acceso. 5.2. Organización de directorios. 5.3. Gestión del almacenamiento secundario
6. Seguridad	6.1. Conceptos de Seguridad y Protección. 6.2. Aspectos básicos de Criptografía. 6.3. Seguridad y Protección en Sistemas Operativos 6.4. Ataques internos y externos. Ejemplos

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE
Presentaciones, Clases magistrales , Guías de ejercicios, Resolución de ejercicios, Participación en clase, Exposiciones, Trabajo en equipo, Investigación

VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas (Rúbrica), Observación durante la participación en clase, Talleres de ejercicios, Portafolio.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

- ✓ Tanenbaun A. **Sistemas Operativos Modernos**. Pearson Education. 3era edición.
- ✓ Stallings, W. **Sistemas Operativos**. Pearson Education. 3era edición

Página web:

Guías y material de apoyo

1. Envíos durante el semestre de material actualizado.
2. Guías y material de apoyo publicadas en la plataforma virtual CANVAS Módulo 7 (<https://m7.ucab.edu.ve/login>).