



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
VICE-RECTORADO ACADÉMICO
DECANATO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ESPECIALIZACIÓN TÉCNICA EN TELECOMUNICACIONES

Programa Analítico

1.- Datos Generales

| | | |
|--|---|------------------------------|
| Asignatura: Programa de Especialización en Telecomunicaciones | | |
| Código: TI-7413 | Denominación: Sistemas de Operación y Programación | |
| Requisito: Ninguno | | |
| Nº de Unidades-Crédito: 3 | Trimestre: I | Fecha de Elaboración: |
| Autor: Vidalina De Freitas | Profesor(a): V. De Freitas / María Ibáñez | |

2.- Objetivo(s)

Al finalizar la asignatura Sistemas de Operación y Programación, el estudiante deberá manejar los conceptos básicos relacionados con la programación y los sistemas de operación.

3.- Contenido Programático

TEMA Nº 1: Lenguajes de Programación.
Historia del C. Programación estructurada. Programación en C. Ciclo de Edición, Compilación y Depuración de un programa. Elementos Básicos. Estructura de control, Funciones, Arreglos, Punteros, Caracteres y cadenas, E/S con formato, Estructuras de Datos.

TEMA Nº 2: Sistemas de Operación (S.O.).
Concepto de S.O. Visión. Servicios. Evolución. Nuevos problemas para los S.O.

TEMA Nº 3: Procesos.
Concepto. Estados de un Proceso. Dispatcher. Información requerida por el S.O. para manejar los procesos. Tablas de Memoria. Tablas para manejar E/S. Tablas de Archivos. Tablas de Procesos. Planificación de Procesos. Diagramas de Estados de procesos. Threads.

TEMA Nº 4: Coordinación entre Procesos.
Tipos de interacción entre procesos. Exclusión Mutua. Semáforo. Monitores.

TEMA Nº 5: Interbloqueo.
Concepto. Cómo Prevenirlo. Cómo evitarlo. Cómo detectarlo.

TEMA Nº 6: Manejo de Memoria Real.
Requerimientos del Manejador de memoria. Particionamiento Fijo. Particionamiento Variable. Intercambio.

TEMA Nº 7: Sistemas de Archivos.
Concepto. Organización. Estructura. Métodos de asignación. Manejo del espacio libre.

TEMA Nº 8: Sistemas UNIX y Windows o DOS.

4.- Estrategias metodológicas o de Enseñanza/Aprendizaje

Clases presenciales, prácticas en el Laboratorio e investigación y carga /descarga de programas y documentos desde un Servidor Web.

5.- Recursos Humanos (Otros además del docente de la asignatura)

Ninguno

6.-Recursos Materiales

Libro, guías de estudio

7.- Estrategias de Evaluación

3 Exámenes y 2 Prácticas en el laboratorio

8.- Bibliografía

1. Deitel, H. M. & Deitel, P.J. Cómo Programar En C++. Prentice Hall, 1995.
2. Elmasri & Navathe, S. Fundamentals of Database Systems. Addison-Wesley. Tercera edición. The Benjamin/Cumming Company, 1990.
3. Joyanes, L. Programación en C++. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1993
4. Kernigham, B. & Pike, R. El ambiente de Programación Unix.
5. Robbins, K. & Robbins S. UNIX programación Práctica: Guía para la Concurrencia, Comunicación y los Multihilos. Prentice Hall, 1997.
6. Robbins, K. & Robbins, S. Unix Programación Práctica. Prentice Hall, 1997.
7. Silberschatz, A. & Galvin, P. B. Operating System Concepts. Addison Wesley Publishing Company, 1994.
8. Stallng, W. Operating Systems Internals and Design Principles. Prentice Hall. 3ra Edic, 1998.
9. Tanenbaum, A. Modern Operating Systems. Prentice Hall, 1992.
10. Tanenbaum, A. & Woodhull . Operating Systems: Design Principles. Prentice Hall, 3ra edic, 1998.
11. Tanenbaum, A.S. Sistemas Operativos Modernos. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1993.
12. Ullman, J. Principles of Database and Knowledge-Base Systems. Vol. 1, Computer Science Press, 1988.