



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADEMICO
COMISION GENERAL DE CURRICULUM

PROGRAMA SINÓPTICO

Asignatura: Introducción a las Telecomunicaciones		Código: 0423704		U.C 2		Departamento/Carrera Ing. Informática					
Núcleo Académico: Tecnología Aplicada			Pre-requisito 90 UC		Co-requisito			Auto estudio (Hrs/Semana)			
Vigencia: 2009 3		Obligatoria: Si		Electiva: Si		Teoría: 2		Practica: 1		Laboratorio:	

Justificación:

Las telecomunicaciones han influido en el crecimiento de las economías, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, porque se han constituido como una tecnología capacitadora, complementaria y de soporte de un sinnúmero de industrias de bienes de capital, de consumo y de servicios. Sin embargo, las condiciones en que opera y determinan a este sector no son claras, por lo que la toma de decisiones es compleja y difícil de estructurar. Debido a ello, las telecomunicaciones son un recurso crítico en el que se requiere generar, planear, administrar, aplicar en forma efectiva y producir el mayor valor agregado y diferencial para las organizaciones. El manejo de equipos en el área de telecomunicaciones involucra el manejo y desarrollo de software para tal fin, por lo tanto las telecomunicaciones deben ir de la mano de la informática y es imprescindible que los alumnos tengan los conocimientos teóricos relacionados con la transmisión de datos en diferentes medios, conocer las nuevas tecnologías que operan a nivel internacional y compararlas con la tecnología que actualmente opera en el país. Por lo anterior, la asignatura introduce en primera instancia los conceptos básicos de las telecomunicaciones, lo que permitirá a los alumnos identificar las tendencias en la realidad, conociendo los elementos básicos de un sistema de telecomunicaciones, así como, factores involucrados como el ruido, técnicas de empaquetamiento, modulación y transmisión de datos entre distintos sistemas de telecomunicaciones que operan en distintas frecuencias del espectro radioeléctrico. En segunda instancia se establecen los aspectos relacionados con las comunicaciones de voz y datos, no sólo en relación a la tecnología que se utiliza, sino con las aplicaciones que se ofrecen. Por último, se estudian las redes de telecomunicaciones basados en sus dos funciones básicas: transmisión y multiplexación basados en tecnologías como PDH y SDH, con estrategias de sincronización de redes.

Objetivo general:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de identificar los elementos básicos de un Sistema de Telecomunicaciones, diferenciar entre diversas técnicas de modulación de datos y de voz a nivel de redes sincronizadas, esto con el fin de adentrarse en un mercado competitivo como lo es el de las Telecomunicaciones y proveer soluciones de software en los procesos clave de dichas áreas.

Contenidos:

- Historia de las Telecomunicaciones
- Sistemas de Codificación (Voz – Datos)
- Transmisión de datos (Transmisión analógica vs. Transmisión digital)
- Medios de Transmisión
- Métodos de Codificación (Digital – Digital, Digital – Analógica, Analógica – Digital, Digital – Digital)
- Multiplexión
- Espectro extendido

Métodos y Técnicas de Enseñanza:

- Presentación, discusión, explicación y construcción de conceptos.
- Uso de ejemplos.
- Mecánica de la pregunta y manejo de respuestas.
- Resolución de problemas.
- Prácticas de Laboratorio
- Revisión bibliográfica y electrónica.

Criterios y Técnicas de Evaluación: (En términos generales):

- Pruebas escritas.
- Trabajos teóricos y prácticos.
- Prácticas de laboratorio.
- Presentación y defensa de proyectos.

Bibliografía:

- A. Torres N., *Telecomunicaciones y Telemática*, 2a. edición
- W. Stallings, *Comunicaciones y Redes de Computadores*, 6a. Edición
- A. Tanembaum, *Redes de Computadores*, 4a. edición

Aprobado por : _____
Jefe del Departamento

Jefe de Núcleo

Fecha:

Fecha: