



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

ESPECIALIDAD EN TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

SISTEMAS DE TRANSMISIÓN INALÁMBRICA.

PROGRAMA DE ESTUDIOS
2005

Cd. Victoria, Tam., a 18 de Agosto de 2017.

DESCRIPCION GENERAL DE LA ASIGNATURA

Ésta asignatura es fundamental para adquirir los conocimientos necesarios para la comprensión del funcionamiento de las redes inalámbricas móviles, las cuales forman parte del conocimiento general de cualquier profesionalista especializado en el campo de las aplicaciones móviles.

En éste curso, el alumno estudiará la estructura y organización de las redes de comunicaciones inalámbricas, haciendo énfasis en el tema de movilidad.

INTENCION EDUCATIVA

Esta asignatura contribuye a la formación del profesionalista como especialista en aplicaciones móviles mediante la explicación de temas que homogeneizan el conocimiento sobre las redes de comunicaciones móviles.

OBJETIVO(S) GENERAL (ES)

Al finalizar el curso, el alumno obtendrá la información necesaria para generar su propio conocimiento sobre los sistemas de comunicación inalámbricos en sus entornos fijo y móvil.

Así mismo, conocerá el funcionamiento de los sistemas actuales más relevantes, así como los métodos de planificación de éstos sistemas.

| Unidades | CONTENIDOS TEMATICOS | OBJETIVOS PARTICULARES |
|--|---|--|
| 1 1.1 1.2 1.3 1.4 | Bases de redes inalámbricas. Aspectos básicos de los entornos inalámbricos Ingeniería radio Entorno fijo Entorno móvil | Al finalizar la unidad, el alumno obtendrá los fundamentos de las redes inalámbricas, lo que le ayudará a comprender los comportamientos de las señales de radio. |
| 2 2.1 2.2 | Redes de área Personal - PAN IRDA Bluetooth | Que el alumno conozca las redes de área personal y sus principales aplicaciones. |
| 3 3.1 3.1.1 3.1.2 | Redes inalámbricas de área local – WLAN IEEE – 802.11 Arquitectura de red Control de acceso al medio | Que el alumno conozca los aspectos técnicos de las redes WLAN |
| 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 | Redes inalámbricas de área metropolitana - WMAN IEEE – 802.16 Introducción a BWA Acceso múltiple Asignación y reserva de recursos | Que el alumno conozca una de las tecnologías de red inalámbrica empleada en entornos metropolitanos. |
| 5 5.1 5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 | Redes inalámbricas de área amplia – WWAN Tecnologías de redes celulares – fundamentos Sistemas celulares Redes celulares analógicas - 1G Redes celulares de segunda generación – 2G Redes celulares de tercera generación – 3G Redes celulares de cuarta generación – 4G | Que el alumno conozca los aspectos técnicos de las tecnologías WWAN, así como de las tecnologías de red celular como un ejemplo de éste tipo de redes. Así mismo, al finalizar el capítulo 5, el alumno comprenderá las principales diferencias técnicas entre generaciones. |

| Unidades | ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL TRABAJO CONDUCTO POR EL PROFESOR | ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ALUMNO |
|----------|---|---|
| 1-5 | Exposición de clase Explicación grupal de cada uno de los temas Debates grupales Asesoría extra clase en temas puntuales | Preparación de temas para exponer frente a grupo Realización de tareas (lecturas de temas selectos) Investigación en fuentes confiables |

| SECUENCIA | ESTRATEGIAS DE EVALUACION | BIBLIOGRAFIA | |
|-----------|---|---|--|
| | | BASICA | COMPLEMETARIA |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Clase expositiva por parte del alumno (30%) • Trabajos de comprensión realizados por el alumno y organizado por tema (30%) • Examen final (40%) | D.Tse, P. Viswanath. "FUNDAMENTALS OF WIRELESS COMMUNICATION" [e-book] Cambridge University Press, 2005. O. Sallent-Roig, et-al. "PRINCIPIOS DE COMUNICACIONES MOVILES" 1ª Edición. Ediciones UPC, 2003. | L. Nuaymi. "WIMAX, TECHNOLOGY FOR BROADBAND WIRELESS ACCESS" John Wiley & Sons, Ltd., 2007. ISBN 978-0-470-02808-7 Revistas y bases de datos de trabajos tecnico-cientificos. |

| COMISION ELABORADORA | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| NOMBRE | FACULTAD O UNIDAD DE ADSCRIPCION |
| Tania Yukary Guerrero Meléndez | Facultad de Ingeniería y Ciencias |

Vo.Bo.

Dra. Eugenia Guadalupe Cienfuegos Rivas
 Coordinador Académico
 Posgrado e Investigación.