



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA**  
**VICERRECTORADO ACADEMICO**  
**COMISION GENERAL DE CURRICULUM**

**PROGRAMA SINOPTICO**

<b>Asignatura:</b> Radioenlaces	<b>Código:</b> 0243810T	<b>U.C</b> 2	<b>Departamento/Carrera</b> Ing. Electrónica		
<b>Núcleo Académico:</b> Telecomunicaciones	<b>Pre-requisito</b> Telecomunicaciones 1	<b>Co-requisito</b>	<b>Auto estudio (Hrs/Semana)</b>		
<b>Vigencia:</b> 2005	<b>Obligatoria:</b> No	<b>Electiva:</b> Si	<b>Teoría:</b> 3	<b>Practica:</b> 0	<b>Laboratorio:</b> 0

**Justificación:**

El auge de la ciencia y la tecnología en el área de las comunicaciones electrónicas hace necesario el estudio de temas como los radio enlaces eléctricos y todo lo que ello conlleva. El establecimiento de un radio enlace para crear un sistema de comunicación ya no es una exclusiva aplicación para operaciones militares o de medios de comunicación radioeléctricos, las grandes empresas hacen uso, cada vez en mayor cantidad, de radio enlaces para transmitir información o datos propios de sus procesos. Debido a esto surge la necesidad de estudiar y analizar los conceptos y procedimientos necesarios para el establecimiento de radio enlaces eléctricos como parte esencial en la formación académica del ingeniero electrónico, no solamente orientado hacia el área de las comunicaciones sino también hacia el área de los sistemas de control.

**Objetivos generales:**

Analizar los conceptos fundamentales de los radio enlaces eléctricos.  
 Analizar y estudiar los conceptos y características fundamentales de la radio propagación.  
 Analizar las características y tipos de interferencias que influyen en la calidad del enlace.  
 Calcular un radio enlace digital

**Contenidos:**

1. Unidad I: Introducción a los sistemas radioeléctricos
2. Unidad II: Fundamentos de los enlaces radioeléctricos
3. Unidad III: Radiopropagación
4. Unidad IV: Propagación por caminos múltiples
5. Unidad V: Interferencia radioeléctrica y calidad del enlace
6. Unidad VI: Cálculo de radioenlace digital

**Métodos y Técnicas de Enseñanza:**

1. Introducción y Presentación de los conceptos en el aula por el instructor
2. Revisión y análisis de Informes y Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones
3. Auto estudio por parte del alumno
4. Desarrollo de ejemplos y problemas típicos en el aula por parte del profesor
5. Desarrollo de prácticas dirigidas aplicando las herramientas CAD.

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

1. Evaluación parcial No. 1:..... Peso: 30%  
 Contenido: ..... Unidades I, II y III  
 Instrumentos: ..... Examen escrito, tipo desarrollo (100%)
2. Evaluación parcial No. 2:..... Peso: 30%

Contenido: ..... Unidades IV, V  
Instrumentos: ..... Trabajo de Investigación (100%)

3. Evaluación parcial No. 3:..... Peso: 40%  
Contenido: ..... Unidades I a VI  
Instrumentos: ..... Ejercicio de aplicación herramientas CAD (100%)

**Bibliografía:**

Transmisión por Radio. José María Hernando Rábanos. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. 1995.  
Antenna Theory: Analysis and design. Constantine A. Balanis. John Wiley & Sons, Inc. 1982.  
Advanced Engineering Electromagnetics. Constantine A. Balanis. John Wiley & Sons, Inc. 1989.  
Propagación y Antenas. Zulima B. De Vielma. Publicaciones de la ULA: 1992.  
Resoluciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Sección Radiocomunicaciones (UIT-R).

**Elaborado por:** Ing. Fredy Castellanos C.

Aprobado por : \_\_\_\_\_  
Jefe del Departamento

\_\_\_\_\_  
Jefe de Núcleo

Fecha:

Fecha: