

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 POSGRADO EN INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO

**EL CANAL DE PROPAGACIÓN DE RADIO MÓVIL**

**1ro o 2do**

**6**

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

**Plan de Estudios:** Maestría:  Doctorado:

Ing. Telecomunicaciones

Campo

**Asignatura:**

**Horas:**

**Total (horas):**

Optativa   
 Obligatoria   
 Obligatoria de elección   
 Optativa de elección

Teóricas	48
Prácticas	

Semana	3
Semestre	48

**Tipo:**

Teórica	X
Práctica	
Teórica	
Práctica	

**Modalidad:**

Atención Directa	<input type="checkbox"/>	Curso Complementario	<input type="checkbox"/>
Curso	<input type="checkbox"/>	Práctica Clínica o Comunitaria	<input type="checkbox"/>
Curso Avanzado	X	Seminario	<input type="checkbox"/>
Curso Básico	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Curso Introductorio	<input type="checkbox"/>	Trab. Laboratorio	<input type="checkbox"/>

**Seriación:**

Obligatoria       Indicativa       Sin Seriación

Actividad académica con seriación subsecuente:

Actividad académica con seriación antecedente:

Comunicaciones ópticas y de microondas

Objetivo general del Curso:

Que el alumno conozca los problemas de propagación radioeléctrica propios de los sistemas móviles inalámbricos y las soluciones tecnológicas aplicadas.

Objetivos específicos del Curso:

Comprender cómo la adecuada variación de parámetros y configuraciones permite optimizar el desempeño de un sistema actual de telecomunicaciones basado en el uso de fibras ópticas.

Ser capaz de atender los requerimientos de la industria en materia de telecomunicaciones ópticas.

Introducir al alumno a la investigación de sistemas ópticos de alta velocidad

## Temario

UNIDAD NÚM.	NOMBRE	HORAS	
		TEÓRICAS	PRÁCTICAS
1	Fundamentos de propagación en UHF y VHF	7.5	
2	Propagación sobre terrenos irregulares	7.5	
3	Propagación en zonas urbanas	9	
4	Caracterización del multitrayecto	7.5	
5	Caracterización del canal de banda ancha	7.5	
6	Formas de mitigar el efecto del multitrayecto	9	

**Bibliografía básica:**

1. David Parsons. *The Mobile Radio Propagation Channel. Second Edition.* John Wiley & Sons, 2000.
2. William C. Y. Lee. *Mobile Communications Engineering. Theory and Applications. (Second Edition).* McGraw-Hill,
3. J. M. Hernando: *Comunicaciones Móviles*, Ed. CEURA, 1997.
4. J. G. Proakis, M. Salehi, *Communication Systems Engineering*, 2ª Ed, Prentice-Hall, 2002.

**Bibliografía complementaria:**

1. G.D. Durgin. *Space-Time wireless channels.* Prentice Hall-PTR. 2003
2. T.S. Rappaport. *Wireless communications.* Prentice Hall-PTR. 1996
3. J.G. Proakis. *Digital Communications.* McGraw-Hill. 3ª edición. 1995
4. S. Haykin. *Communication systems.* John Wiley & Sons. 4ª edición. 2001
5. S. G. Wilson, *Digital Modulation and Coding*, Prentice-Hall, 1996.
6. J. M. Hernando. *Transmisión por Radio. Quinta edición.* Editorial Universitaria Ramón Areces, 2006

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>		
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de taller o laboratorio	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
		Otras: (especificar)	<input type="checkbox"/>

**Métodos de evaluación:**

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	
Exámen final escrito	<input type="checkbox"/>	Asistencia	<input type="checkbox"/>
Tareas y trabajos fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminarios	<input type="checkbox"/>
Exposición de seminarios por los alumnos	<input type="checkbox"/>	Otros: (especificar)	<input type="checkbox"/>

**Línea de Investigación:**

**La línea de investigación de la materia trata de los modelos de canal para las comunicaciones móviles, principalmente en entornos urbanos y los estudios de campo a realizar para validar estos modelos.**

**Perfil profesiográfico:**

**Profesores con doctorado o experiencia equivalente en Ingeniería de telecomunicaciones, radiocomunicaciones y modelos de canal.**