

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 POSGRADO EN INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO

TECNOLOGÍAS DE MICROONDAS

62493

2do o 3ro

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
 Curso
 Curso Avanzado
 Curso Básico
 Curso Introductorio

Curso Complementario
 Práctica Clínica o Comunitaria
 Seminario
 Taller
 Trab. Laboratorio

Seriación:

Obligatoria

Indicativa

Sin Seriación

Actividad académica con seriación subsecuente:

Actividad académica con seriación antecedente:

Comunicaciones ópticas y de microondas

Objetivo general del Curso:

conocer los alcances de la tecnología moderna de microondas con el fin saber a utilizar esa tecnología de manera adecuada con el fin de asegurar el mejoramiento en el funcionamiento de sistema de telecomunicaciones

Objetivos específicos del Curso:

Entender los principios de funcionamiento de los dispositivos de microondas activos y pasivos

Saber elegir adecuadamente dispositivo de microondas o diseñarlo con el fin de asegurar el funcionamiento de sistema de telecomunicaciones según especificaciones dadas.

Saber utilizar paquetes de simulación para análisis y diseño de dispositivos de microondas

Introducir al alumno a la investigación en el área de la tecnología de microondas

Temario

UNIDAD NÚM.	NOMBRE	HORAS	
		TEÓRICAS	PRÁCTICAS
1	Introducción a las tecnologías de microondas	4	
2	Líneas de transmisión como base de los dispositivos de microondas	4	
3	Dispositivos de microondas pasivos	10	
4	Dispositivos de microondas activos	10	
5	Métodos modernos de análisis y diseño de los dispositivos de microondas	10	
6	Sistemas de microondas	10	

Bibliografía básica:

1. Robert E. Collin “Foundations for Microwave Engineering”, John Wiley & Sons
2. Pozar, David M., “Microwave Engineering,” John Wiley & Sons
3. Maas, S, “Nonlinear Microwave and RF Circuits”
4. Liao, Samuel Y. "Microwave Devices and Circuits." Prentice Hall Inc.
5. Pozar, David, “Microwave and Rf Design of Wireless Systems”, John Wiley & Sons

Bibliografía complementaria:

1. Rowan Gilmore, Les Besser, “Practical RF Circuit Design for Modern Wireless Systems: Active Circuits and Systems”, Artech House.
2. Rohde, Ulrich L., Newkirk, David P, “RF/Microwave Circuit Design for Wireless Applications”, Wiley-Interscience
3. Muller, M. W., "Microwave Devices," Addison Wesley Publishing Co.
4. V.Varadan, K.J. Vinoy, K.A. Jose, “RF Mems & Their Applications”, John Wiley & Sons

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 checked="" 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:

Dispositivos de microondas, sistemas de microondas

Perfil profesiográfico:

Profesores con doctorado o experiencia equivalente en Ingeniería de telecomunicaciones, dispositivos de microondas, electromagnetismo aplicado, antenas