

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 POSGRADO EN INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO

TECNOLOGÍAS DE RADIODIFUSIÓN SONORA DIGITAL

1ro, 2do, 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
 Prácticas

Semana
 Semestre

Tipo:

Teórica
 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:

Objetivo general del Curso:

Que el alumno conozca las nuevas tecnologías de radio digital que están substituyendo o substituirán a las tecnologías de radio analógicas, y conozca las ventajas e inconvenientes de estas nuevas tecnologías.

Objetivos específicos del Curso:

Conocer los principios básicos de las modulaciones usadas en la radiodifusión sonora digital

Conocer las codificaciones de sonido y voz usadas en las tecnologías de radio digital

Conocer las características técnicas de los estándares de radio digital definidos hasta el momento y el estado de implantación en el mundo.

Temario

UNIDAD NÚM.	NOMBRE	HORAS	
		TEÓRICAS	PRÁCTICAS
1	Introducción a los sistemas de radiodifusión sonora digital	4.5	
2	Codificación de fuente: MPEG, AAC y CELP	4.5	
3	Codificación de canal: COFDM	7.5	
4	Eureka 147-DAB-DMB	7.5	
5	IBOC-HD Radio	7.5	
6	DRM	7.5	
7	ISDB	4.5	
8	Radio por satélite	4.5	

Bibliografía básica:

1. ITU- DSB Handbook - Terrestrial and satellite digital sound broadcasting to fixed and vehicular receivers in the VHF/UHF bands [2002] In Force (Main)
2. ITU Report. BS.1203-1 Digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers using terrestrial transmitters in the UHF/VHF bands
3. ITU Report. BS.2004 Digital broadcasting systems intended for AM bands
4. *Digital Radio Guide*. World Broadcasting Unions – Technical Committee, 2006
5. *Broadcasters' User Manual*, A Digital Radio Mondiale™ (DRM™) Publication, 2nd edition, 2006

Bibliografía complementaria:

1. ITU Recommendation BS.1114. Systems for terrestrial digital sound broadcasting to vehicular, portable and fixed receivers in the frequency range 30-3 000 MHz
2. ITU Recommendation BS.1514 System for digital sound broadcasting in the broadcasting bands below 30 MHz
3. ITU Recommendation BS.1615 "Planning parameters" for digital sound broadcasting at frequencies below 30 MHz
4. ITU Recommendation BS.1660. Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band
5. Technical Bases for DRM Services Coverage Planning, European Broadcasting Union Tech-3330, 2008.

Sugerencias didácticas:

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

Métodos de evaluación:

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
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 es en ámbito de los sistemas estándares de radio digital terrestre, principalmente IBOC y DRM.

Perfil profesiográfico:

Profesores con doctorado o experiencia equivalente en Ingeniería de telecomunicaciones, radiocomunicaciones, modulaciones digitales y radiodifusión.