

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica	
---	---	---

Denominación: Temas Selectos de Telecomunicaciones: TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE			
Clave:	Semestre (s): 1, 2 ó 3	Campo de conocimiento: Ingeniería Eléctrica	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa de elección	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría: 3	Práctica: 0	48
Modalidad: Curso		Duración del programa: Semestral	

Seriación: Sin seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Actividad académica antecedente: Ninguna
Actividad académica subsecuente: Ninguna
Objetivo general: El alumno aprenderá los conceptos fundamentales de la Televisión Digital Terrestre en general y del estándar ATSC en particular, así como, la formación de su señal, sistema de Audio, flujo de programa y de transporte, y modulación 8VSB y transformación en RF. Además el alumno realizará una serie de prácticas basadas en Radio Definido por Software.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al curso	2	0
2	ATSC: Televisión Digital Terrestre	8	0
3	Señal de televisión digital	8	0
4	Señal de televisión digital	8	0
5	Sistema de Audio	8	0
6	Flujo de programa y de transporte	7	0
7	Modulación 8VSB y transformación en RF	7	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	Introducción al curso
2	ATSC: Televisión Digital Terrestre
3	Señal de televisión digital
4	Compresión de Video
5	Sistema de Audio
6	Flujo de programa y de transporte
7	Modulación 8VSB y transformación en RF

Bibliografía Básica: - Fatima Moutadi, "Fundamentos Teóricos de Televisión Digital Terrestre", , 162 páginas, ISBN 978-607-02-9929-2, Primera edición: 17 de noviembre de 2017, CDMX, México.
Bibliografía complementaria: - Russell W Burns. John Logie Baird: Televisión Pioneer. Number 28.let, 2000. - Alfredo Borque Palacín. Televisión: instalación, analógica, digital. Thomson-Paraninfo, 1999. - Otto Limann. Fundamentos de televisión. Marcombo, 1988. - Michael Robin and Michel Poulin. Digital television fundamentals. McGraw-Hill Professional, 2000. - J. Boston. DTV survival guide, New York. McGraw-Hill, 2000. - Richard H Stafford. Digital television: bandwidth reduction and communication aspects. John Wiley & Sons, 1980. - BT.601-7 UIT-R. Parámetros de codificación de televisión. 2011. - BT.656-5 UIT-R. Interfaces para las señales de video. 2007. - BT.1364-2 UIT-R. Formato de las señales de datos. 2010. - Manuel Cubero. La televisión digital: fundamentos y teorías. Alfaomega, 2009. - A. Bock. Video compression systems. Stevenage, Institution of Engineering and Technology, 2009. - Alan C Bovik. The essential guide to video processing. Academic Press, 2009. - Benoit Herv_e. Digital television mpeg-1, mpeg-2 and principles of the dvt system. Arnold. Copublished in North, Central and South America by John Wiley & Sons. New York, 1997.

- Tomas Perales Benito. Radio y televisión digitales: tecnología de los sistemas DAB, DVB, IBUC y ATSC. Creaciones Copyright, 2005.
- F. Walter. Digital televisión: a practical guide for engineers. Springer- Verlag, 2004.
- Gerard O'Driscoll. Next generation IPTV services and technologies. John Wiley & Sons, 2008.
- George Lekakos. Interactive Digital Television: Technologies and Applications: Technologies and Applications. IGI Global, 2007.
- David H Ramirez. IPTV security: protecting high-value digital contents. John Wiley & Sons, 2008.
- ATSC. Part 2/rf/transmission system characteristics. 2009.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Seminarios	()	Participación en clase	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Asistencia	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Otras:	()
Prácticas de campo	()		
Otras:	()		
Línea de investigación:			
Telecomunicaciones			
Perfil profesigráfico:			
Tener grado de Doctor o Maestro con experiencia como docente en el campo de conocimiento de la actividad académica.			