

Programa: Curso de Ampliación en Televisión Digital para Ingenieros	
Asignatura: Televisión Digital en Radiofrecuencia – Módulo 3	
Horas Semanales: Teoría: 3	Unidades Crédito: 3
Requisito: Televisión Digital en Banda Base	
Régimen: Trimestral	Profesor:

OBJETIVOS

Capacitar al participante en los conceptos de transmisión de televisión digital analógica y digital

Objetivos Específicos

- Analizar la forma de modulación del sistema de televisión tradicional (analógica).
- Estudiar las técnicas para manejar espectros múltiples dentro de un canal de radio frecuencia (RF).
- Estudiar las características fundamentales de las formas de modulación multiplexoras ortogonales COFDM.
- Estudiar los estándares de televisión digital mundial reconocidos por la UIT (ITU).
- Estudiar las redes Single Frequency Network (SFN)

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

1. Modulaciones tradicionales en QAM balanceado, Vestigial Side Band AM y en FM banda Ancha.
2. Análisis de las distorsiones de los espectros dentro del canal de RF en televisión: distorsiones de fase incidental y de retardo de grupo.
3. Análisis de sistemas de modulación multiplexora: Frequency Division Multiplexing (FDM), Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), OFDM-IFFT/ FFT
4. Análisis de los sistemas ATSC, sistema DVB-T, Sistema BST-ISDB-T japonés y Brasileño.
5. Estudio de diseños de redes SFN

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

- Interactividad entre el docente y los estudiantes a través de preguntas y respuestas.
- Estrategias de organización y talleres.
- Búsqueda de información y trabajos de desarrollo.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

1° Examen	40%
2° Examen	40%
Práctica	20%

BIBLIOGRAFÍA

Digital Television, Third Edition: Satellite, Cable, Terrestrial, IPTV, Mobile TV in the DVB Framework, Hervé Benoit (Feb 8, 2008)

Digital Television Systems, Marcelo S. Alencar (Apr 27, 2009)

Digital Television, Charlie Sandbank (Jun 1990)

Introduction to Cable Television (CATV) 2nd Edition: Analog and Digital Television and Modems, Lawrence Harte (Apr 16, 2007)

Understanding Digital Television: An Introduction to DVB Systems with Satellite, Cable, Broadband and (6) Terrestrial TV Distribution, Lars-Ingemar Lundström (Sep 13, 2006)

Digital Television, Fawzi Ibrahim (Sep 2001)

Digital Television At Home: Satellite, Cable And Over-The-Air: Using, Controlling And Understanding Digital Tv Technologies, Gregory Dudek (Dec 17, 2008)