



SYLLABUS

IT-644 TELEVISIÓN DIGITAL

ESPECIALIDAD	:TELECOMUNICACIONES	CICLO	:DÉCIMO
CREDITOS	:03	AÑO	:QUINTO
HORAS/SEMANA	:T3	REGIMEN	:ELECTIVO
PRE-REQUISITO	:IT515	EVALUACION	:TIPO D

OBJETIVO

Proporcionar al estudiante los conocimientos fundamentales sobre la transmisión y recepción de la señal de televisión digital y sus aplicaciones, así como las técnicas de medición.

RESUMEN

Introducción. Aplicaciones para HDTV. Principios fundamentales de los sistemas de imagen. Codificación digital de la señal de video. Comprensión de video y audio. Producción de video y audio. Codificación y decodificación de audio para DTV. El sistema de proyección de imágenes. Técnicas para la medición de video.

CONTENIDO

CAPITULO 1.- INTRODUCCIÓN:

Estándares de transmisión, desarrollo del HDTV, compatibilidad,

CAPITULO 2.- APLICACIONES PARA HDTV:

Introducción, resolución, producción vs, transmisión, aplicaciones, características, componentes aural, relación con la elaboración de películas de cine

CAPITULO 3.- PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE IMAGEN:

Percepción visual, detalle, luminancia y crominancia, gamma.

CAPITULO 4.- CODIFICACIÓN DIGITAL DE LA SEÑAL DE VIDEO:

Conversión A/D y D/A, alias, componentes de tiempo y espacio de la señal de video, modulación digital de señales (DSP)

CAPITULO 5.- COMPRENSIÓN DE VIDEO Y AUDIO:

Transformadas, los estándares JPEG y MPEG, características importantes del MPEG-2 para la televisión Digital (DDT), concatenación, Comprensión de Audio.

CAPITULO 6.- PRODUCCIÓN DE VIDEO EN ALTA DEFINICIÓN:

El sistema 1125/60, la norma SMPTE 260M-1992, El sistema europeo, el Digital video Broadcast (DVB)

CAPITULO 7.- CODIFICACIÓN Y DESCODIFICACIÓN DE AUDIO PARA DTV:

El estándar AC-3, Control e nivel, Característica del sistema de audio

CAPITULO 8.- EL SISTEMA ATSC DTV:

Características, Comprensión y descompresión, características de transmisión para radiofusión terrestre, protocolos de comunicación

CAPITULO 9.- IMPLEMENTACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE LA DTV:

Condiciones y consideraciones, espectro, implementación.

CAPITULO 10.- RECEPTORES Y SISTEMAS DE PROYECCIÓN DE IMÁGENES:

Receptores, consideraciones para los sistemas de proyección de HDTV

CAPITULO 11.- TÉCNICAS PARA LA MEDICIÓN DE VIDEO:

Mediciones de colorimetría, mediciones de calidad de imágenes para la TV Digital

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. DTV: JERRY WHITAKER M;C GRAW HILL, 1999.
2. NAB: ENGINEERING HANDBOOK,1999
