## Comunicaciones II



## Escuela de Ingeniería Electrónica

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Herman Antonio Fernández González (herman.fernandez@uptc.edu.co) Grupo GINTEL

ı

La asignatura Comunicaciones Digitales

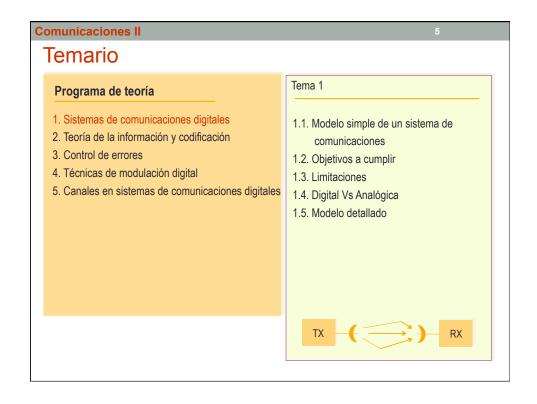
El **objetivo marcado** en la asignatura es que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para *analizar*, *diseñar* y *evaluar* las prestaciones de un sistema de comunicaciones digitales.

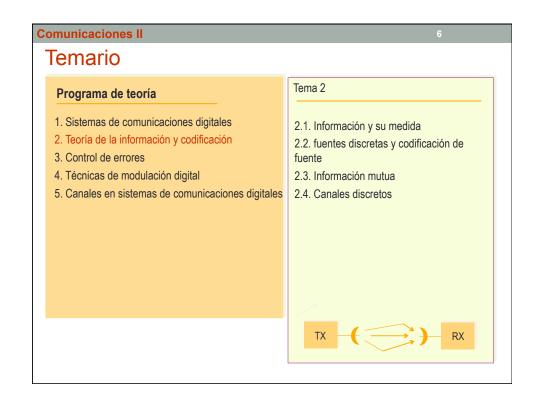
## Objetivos específicos:

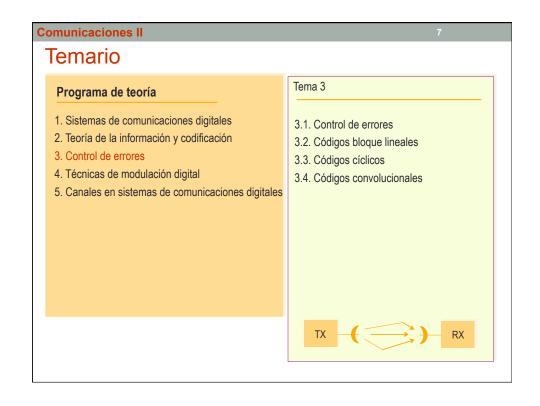
- Estudiar como medir la cantidad de información en los sistemas de comunicaciones digitales
- Estudiar las características básicas de los sistemas de comunicaciones digitales
- Estudiar la problemática del ruido en sistemas de radiocomunicaciones
- Analizar las técnicas de modulación digital para el diseño de sistemas de radiocomunicaciones
- Caracterizar los parámetros de las distintas técnicas de modulación
- Analizar, evaluar y modelar el canal de comunicaciones
- Estudiar la modulación codificada

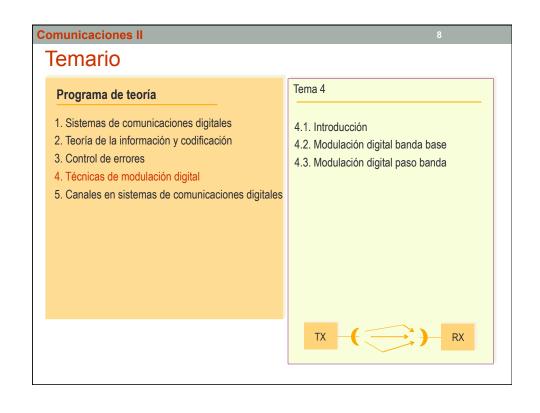
## Programa de la asignatura Tema 1. Introducción a los sistemas de comunicaciones digitales Tema 2. Teoría de la información y codificación Tema 3. Control de errores Tema 4. Técnicas de modulación digital Tema 5. Canales en sistemas de comunicaciones digitales

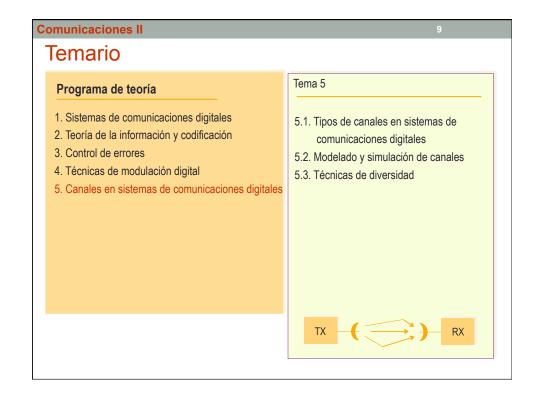
# Temario Programa de teoría 1. Sistemas de comunicaciones digitales 2. Teoría de la información y codificación 3. Control de errores 4. Técnicas de modulación digital 5. Canales en sistemas de comunicaciones digitales

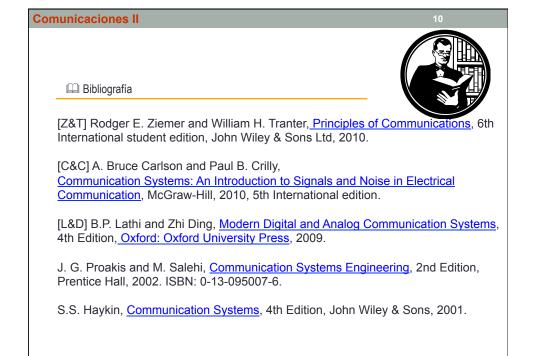












## **Comunicaciones II**

44

## Bibliografía

[J&S] C. R. J. Jr, W. A. Sethares, and A. G. Klein, <u>Software Receiver Design</u>: Build Your Own Digital Communication System in Five Easy Steps, 1st ed. Cambridge University Press, 2011.

[J&S] C.R. Johnson and W.A. Sethares, <u>Telecommunications Breakdown</u>: Concepts of Communication Transmitted via Software-Defined Radio, Prentice Hall, 2003.

[C&T] Thomas M. Cover, Joy A. Thomas, <u>Elements of Information Theory</u>, Second Edition, Wiley-Interscience, 2006.

MATLAB Primer, 8th edition T. A. Davis. CRC Press, 2010.

Todo los libros referenciados están disponibles en la biblioteca de la UPTC?

## **Comunicaciones II**

12

## Evaluación

- Nota final
  - <u>Exámenes</u> (total 60%): (Dos el 1er 50 (30%) y Dos el 2do 50 (30%))
  - Laboratorios, talleres (1er 50 (20%))
  - Laboratorios, talleres (2do 50 (20%))



· Inmediata a la corrección

