

## Sílabo del Curso

# INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

### 1. Código y nombre del curso

TELG1002 - INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

### 2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

3 créditos y 3 horas de docencia

### 3. Nombre del coordinador o instructor del curso

JUAN CARLOS AVILES CASTILLO

### 4. Texto guía, título, autor y año

- Couch, Leon W.. Digital & Analog Communication Systems (8th Edition)

a. Otro material suplementario

- Proakis, John G. Salehi, Masoud. Fundamentals of Communication Systems (2nd Edition)

• Proakis, John G. & Salehi, Masoud & Gerhard Bauch. Contemporary Communication Systems Using MATLAB (Third Edition)

### 5. Información específica del curso

- a. Breve descripción del contenido del curso (descripción del catálogo)

En el presente curso se analizan los sistemas de modulación y demodulación analógicos y digitales de banda base en ausencia y presencia de ruido. Se revisa detalladamente cada esquema en el dominio del tiempo y de la frecuencia, estableciendo una comparación de los rendimientos y sus principales aplicaciones. Además, se estudian los métodos de compartición de la anchura de banda de un canal entre varios usuarios.

- b. Prerequisitos

PROCESOS ESTOCÁSTICOS - ESTG1003

SEÑALES Y SISTEMAS - TELG1001

- c. Este curso es: Obligatorio

### 6. Objetivos específicos del curso

- a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Explicar los esquemas de modulación analógica y digital de banda base mediante análisis matemático y simulaciones.

2.- Calcular la relación de señal a ruido a la salida de moduladores analógicos y digitales de banda base para la comparación de sus rendimientos.

3.- Relacionar los temas de muestreo, cuantización y codificación de líneas con el teorema de muestreo para una correcta transmisión digital de banda base.

4.- Aprovechar el proceso de multicanalización en el dominio de la frecuencia y tiempo



## Sílabo del Curso

### INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

para la compartición de un canal de comunicaciones entre varios usuarios concurrentes.

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3, o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso

- Habilidad para diseñar un sistema, circuito, prototipo o proceso bajo condiciones realistas

- Habilidad para comunicarse en inglés

#### 7. Lista resumida de los temas a cubrir

- 1.- Técnicas de señalización en banda de paso.
- 2.- Modulación lineal.
- 3.- Modulación angular.
- 4.- Comportamiento de sistemas de comunicación analógica en presencia de ruido.
- 5.- Modulación de pulsos de banda base y señalización digital.

