



PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de desarrollo y diseño curricular

	PROGRAMA				
	Código en SIPE	Descripción en SIPE			
TIPO DE CURSO	063	Ingeniero Tecnológico			
PLAN	2020				
ORIENTACIÓN	34E 34T	Electrónica Telecomunicaciones			
MODALIDAD	-----	Presencial			
AÑO	4°	Cuarto año			
TRAYECTO	-----	-----			
SEMESTRE/ MÓDULO	8°	Octavo semestre			
ÁREA DE ASIGNATURA	80150	Comunicaciones Electrónicas			
ASIGNATURA	38909	Sistemas de Comunicaciones II			
CRÉDITOS EDUCATIVOS	13				
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 128	Horas semanales: 8	Cantidad de semanas: 16		
Fecha de Presentación: 07/10/2020	N° Resolución del CETP	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha __/__/____

Objetivo de la asignatura:

Aportar los conocimientos teóricos necesarios para lograr un buen aprovechamiento de los recursos técnicos y económicos disponibles para el mantenimiento, instalación y proyecto de sistemas de comunicaciones.

Programa sintético

Transmisión digital pasabanda
Modulación de espectro ensanchado
Límites fundamentales en la Teoría de la Información
Códigos de control de error
Sistemas avanzados de comunicación

Programa analítico

Tema 1: Transmisión digital pasabanda

Introducción. Modelo de transmisión pasabanda. Modulación ASK, PSK, APSK y FSK. Esquemas de modulación digital no coherente. Esquemas de modulación digital M-aria. Mapeado de una señal modulada digitalmente en diagramas de constelación. Ruido en las comunicaciones digitales.

Tema 2: Modulación de espectro extendido

Introducción. Secuencias de pseudo-ruido. Noción de espectro extendido. Espectro extendido por secuencia directa.

Tema 3: Límites fundamentales en la Teoría de la Información

Incertidumbre, información y entropía. TM de codificación de fuentes. Canales discretos sin memoria. Capacidad de canal. TM de codificación de canal (2o TM de Shannon). Entropía diferencial. TM de Shannon-Hartley. Compresión de datos.

Tema 4: Códigos de control de error

Canales discretos sin memoria. Códigos de bloques lineales. Códigos cíclicos. Códigos convolucionales. Modulación Trellis. Turbocódigos. Chequeo de paridad de baja densidad.

Tema 5: Sistemas avanzados de comunicación

Metodología

La propuesta debe contemplar una activa participación del alumno por lo que el docente deberá implementar actividades teóricas y prácticas que promuevan la comunicación con el educando para obtener así un aprendizaje significativo

Evaluación

Se realizarán pruebas escritas periódicas e informes correspondientes a las prácticas realizadas, además de dos pruebas parciales y un examen final.

Bibliografía

- Stremmer F. (1985). *Sistemas de Comunicación*. México: Fondo Educativo Interamericano
- Haykin S. y Moher M. (2007) *Introduction to Analog and Digital Communications*. USA: J. Wiley & S.
- Haykin S. (2001) *Communication Systems*. USA: John Wiley & Sons