



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**



PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

DATOS GENERALES

ASIGNATURA : Sistemas de Comunicación II
SIGLA Y CODIGO : ELT - 384
PERIODO : Octavo Semestre
REQUISITOS : ELT256, ELT372, ELT374
HORAS : (4 HT + 3HP)
CREDITOS : 5
PROGRAMA VIGENTE :
REVISADO EN :

2. COMPETENCIAS POR NIVELES JERARQUICOS DEL PERFIL

a)]Macrocompetencia(s) o Competencia del Egresado	Elaborar proyectos de sistemas de Telecomunicaciones caracterizando cada elemento siguiendo metodologías de calculo y normas nacionales e internacionales
b) Competencia(s) del área (globales)	Elaborar proyecto de sistemas de comunicaciones punto a punto y Radio y TV (analógicos) siguiendo metodologías de calculo y normas nacionales e internacionales
c) Competencia(s) de la materia	Elaborar proyectos de comunicaciones Radio en Internet (digitales), en sus componentes básicos utilizando metodologías de calculo y selección de equipamiento electrónicos adecuados a las normas.
d) Elemento de competencia	<ol style="list-style-type: none">1.- Identifica y Selecciona la o las poblaciones o grupo social a las que el proyecto de comunicación electrónica será dirigido2.- Calcula los parámetros eléctricos que sirven de referencia para una buena comunicación electrónica.3.- Selecciona los materiales y equipamiento electrónico sobre la base de los cálculos efectuados, datos del catalogo de fabricantes y de las características técnicas de los equipos.4.- Describe el funcionamiento de los principales componentes de un sistema de comunicaciones digitales, además de señalar las técnicas de modulación para ser efectiva la comunicación.5.-Prepara y defiende el proyecto elaborado, mediante la utilización de equipos multimedia.



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**



3. UNIDADES PROGRAMATICAS

UNIDAD 1: Ruido Eléctrico

1. Definición
2. Ruido no correlacionado
 - a. Ruido externo
 - b. Ruido interno
 - c. Ruido térmico y su calculo
 - d. Relación señal a ruido
3. Ruido no correlacionado
 - a. Ruido de intermodulación
4. Trabajo Practico

UNIDAD 2: MODULACION ANALOGICA

1. Banda de la Voz
2. Modulación
3. ¿Por qué modular?
4. Serie de Fourier
5. Modulación AM-DSB
6. Análisis con serie de Fourier
7. Ancho de Banda
8. Característica de Potencia
9. Circuitos de transmisores
10. Circuitos Receptores
11. Modulación AM-SSB
12. Construcción de circuitos receptor
13. Modulación FM
14. Análisis con serie de Fourier
15. Ancho de banda
16. Características de potencia
17. Circuitos transmisores
18. Circuitos receptores
19. Construcción de circuitos receptor



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**



UNIDAD 3: MODULACION POR PULSO

1. Historia
2. Modulación por amplitud de pulso PAM
 - a. Construcción
 - b. Condición para operación
3. Modulación por pulsos codificados - PCM o MIC
4. Etapas de la modulación PCM
5. Ejercicios
6. Circuitos multivibrador estable
7. Circuitos codificador de 8 niveles
8. Aplicación de las técnicas PCM
9. Ventajas de transmisión y procesar señales digitales

UNIDAD 4: MULTICANALIZACION

10. Definición
11. Aplicaciones
12. Multiplexación por división de tiempo - TDM
13. Tecnología Europea TDM-E
14. Tecnología Norteamericana TDM-T
15. Jerarquización
16. Velocidad de transmisión de canal y de línea
17. Multiplexación por división de frecuencia - FDM
18. Sistema FDM – funcionamiento
19. Aplicaciones

UNIDAD 5: MODULACION DIGITAL

1. Definición
2. Utilización
3. Técnica
 - a. Modulación por desplazamiento de amplitud –ASK
 - b. Modulación por desplazamiento de frecuencia –FSK
 - c. Modulación por desplazamiento de fase –PSK
 - d. Modulación por amplitud en Cuadratura - QAM
4. Elaboración de un proyecto

4. EQUIPOS DE APOYO TECNICO A UTILIZAR

Proyector multimedia
Visita Técnica



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**



5. TECNICAS A UTILIZAR EN EL PEA

- Trabajo en grupo
- Motivación
- Participación en clase
- Visitas técnicas

6. COMO REALIZAR EL SEGUIMIENTO AL RENDIMIENTO ACADEMICO

Evaluación permanente y retroalimentación

7. SISTEMA DE EVALUACION

Formativa y Permanente

1 parcial	20%
2 parcial	20%
Trabajos Prácticos	30%
Evaluación Final	30%

8. CRONOGRAMA DE AVANCE ACADEMICO

Tema 1: Ruido eléctrico	15%
Tema 2: Modulación Analógica	35%
Tema 3: Modulación por pulso	20%
Tema 4: Multicanalización	15%
Tema 5: Modulación Digital	15%

9. BIBLIOGRAFIA

Sistema de Comunicaciones electrónica –Wayne

Texto por el profesor