



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
2151076	LABORATORIO DE COMUNICACIONES		TIPO	OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION		TRIM. VIII-IX	
H.PRAC. 3.0				

**OBJETIVO(S) :**

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Comprender los fundamentos de las comunicaciones analógicas y digitales a través de la implementación de circuitos electrónicos.
- Utilizar equipo especializado.
- Comunicar de forma idónea los resultados obtenidos en las prácticas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

- I. Análisis de Fourier de señales periódicas.
- II. Amplitud modulada.
- III. Frecuencia modulada.
- IV. Muestreo de señales.
- V. Pulse Code Modulation (PCM).
- VI. Frequency Shift-keying (FSK).
- VII. Phase Shift-keying (PSK).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

En el laboratorio se realizarán prácticas en las que el alumno aplicará los conceptos teóricos vistos en clase. Mediante el trabajo en el laboratorio el alumno desarrollará las habilidades necesarias para: utilizar el equipo de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 346

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151076

LABORATORIO DE COMUNICACIONES

laboratorio, tomar e interpretar mediciones correctamente y concluir a partir de los resultados experimentales. Además, se fomentará el trabajo en equipo y se ejercitará la habilidad de la comunicación escrita a través de la redacción de los reportes de las prácticas realizadas.

Cuando el profesor requiera la realización de un proyecto, los alumnos preferentemente deberán definir el problema, proponer una solución y justificarla. El profesor deberá especificar cuáles de estas tareas serán responsabilidad del alumno en función de las metas de aprendizaje del curso. Asimismo, deberá indicar si se requiere la implementación y evaluación de un prototipo. En cualquier caso se deberá elaborar un informe.

El contenido sintético está diseñado para cubrirse en once semanas. Se sugiere al profesor la siguiente distribución de semanas para la realización de las prácticas propuestas:

- Análisis de señales periódicas, una semana.
- Amplitud modulada, dos semanas.
- Frecuencia modulada, dos semanas.
- Muestreo de señales, una semana.
- Pulse Code Modulation (PCM), una semana.
- Frequency Shift-Keying (FSK), dos semanas.
- Phase Shift-Keying (PSK), dos semanas.

#### MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluación de prácticas y proyecto realizados. Los porcentajes asignados a cada uno de los elementos a evaluar, serán establecidos a juicio del profesor.

Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesor, consistirá en una evaluación que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o sólo aquéllos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hojas de datos de los componentes utilizados.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 346

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA

3/ 3

CLAVE 2151076

LABORATORIO DE COMUNICACIONES

2. Manuales de circuitos lineales y del equipo especializado.
3. Frenzel, L. E., Sistemas electrónicos de las comunicaciones. Alfaomega, 2003.
4. Tomasi, W., Sistemas de comunicaciones electrónicas. Prentice Hall, 2003.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 346

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO