



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5131032	COMUNICACIONES ANALOGICAS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.5	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			VI	
	5111003			

OBJETIVO(S) :

Al finalizar la UEA el alumnado será capaz de:

- Conocer los sistemas de comunicación analógicos y sus técnicas de modulación.
- Analizar el dominio de la frecuencia utilizando las series y transformadas de Fourier.
- Evaluar los efectos de ruido en los sistemas de comunicación aplicando procesos aleatorios.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a las comunicaciones electrónicas.
2. Repaso del conceptos de ganancia (dB) y antenas.
3. Propiedades de las Señales y del ruido.
4. Transformada de Fourier y espectro. Densidad espectral de potencia y función de autocorrelación.
5. Ancho de banda de las señales. Señales de banda limitada y ruido.
6. Modulación en amplitud. Modulación en fase y en frecuencia. Técnicas estándar de difusión AM (AM broadcasting). Técnicas estándar de difusión FM (FM broadcasting).
7. Desempeño de sistemas analógicos en función de la relación señal a ruido.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.



ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES	2/ 3
CLAVE 5131032	COMUNICACIONES ANALOGICAS	

- El eje integrador se compondrá de actividades, de preferencia colaborativas, tales como: tareas, investigaciones, comprensión de lectura (español e inglés), debates, aplicación de cuestionarios, uso de software, entre otras, que articularán los diferentes contenidos de la UEA.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre el personal académico de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA .
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas, que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o aquellas alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o la alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Couch, L. W. (2012). Digital and analog communication systems (8a. Ed.). EUA: Pearson / Prentice Hall.

Bibliografía Recomendable:

1. Haykin, S. & Moherm M. (2009). Communication Systems (5a. Ed.). EUA: Wiley.
2. Proakis, J. G. & Salehi, M. (2013). Fundamentals of communication systems



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES	3/ 3
CLAVE 5131032	COMUNICACIONES ANALOGICAS	

- (2a. ed.). EUA: Pearson/Prentice Hall.
3. Proakis, J. G.; Salehi, M. & Bauch, G. (2012). Contemporary Communication Systems Using MATLAB (3a. ed.). EUA: Cengage Learning.
4. <https://bidi.uam.mx>



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO