



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
5131036	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES		TIPO	OBL.
H.TEOR.	2.5	SERIACION	TRIM.	IX
H.PRAC.	2.0		5131028	

**OBJETIVO(S) :**

Al finalizar la UEA el alumnado será capaz de:

- Analizar los conceptos básicos de señales y sistemas de tiempo discretos.
- Evaluar sistemas discretos mediante las transformadas de Fourier.
- Diseñar filtros digitales que cumplan con especificaciones determinadas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Sistemas y secuencias discretas.
2. Muestreo periódico.
3. Transformada de Fourier discreta.
4. Algoritmo de la transformada rápida de Fourier.
5. Filtros de respuesta al impulso finita.
6. Filtros de respuesta al impulso infinita.

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

Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al lumnado 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 participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- 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, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES	2/ 3
CLAVE	5131036	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

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.

Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o aquellas alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o 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. Lyons, R. G. (2010). Understanding Digital Signal Processing (3a. ed.). EUA: Pearson / Prentice Hall.

Bibliografía Recomendable:

1. Ingle, V. K. & Proakis, J. G. (2011). Digital Signal Processing Using MATLAB (3a. ed.). EUA: Cengage Learning Engineering.
2. Moon, T. K. & Stirling, W. C. (1999). Mathematical Methods and Algorithms for Signal Processing. EUA: Pearson/ Prentice Hall.
3. Oppenheim, A. V. & Schaffer, R. W. (2009). Discrete-time signal processing



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 522

*Norma Tondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION Y TELECOMUNICACIONES	3/ 3
CLAVE	5131036	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

- (3a. ed.) EUA: Pearson/Prentice Hall.
4. Proakis, J. G. & Manolakis, D. K. (2006). Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications (4a. ed.). EUA: Pearson/Prentice Hall.
  5. <https://bidi.uam.mx>

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO