



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5121009	ONDAS, CALOR Y FLUIDOS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 2.5	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			II	
	5111001			

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Describir, analizar y resolver problemas relativos al comportamiento de fenómenos de los fluidos, el calor y las ondas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Mecánica de fluidos.
2. Movimiento periódico.
3. Ondas mecánicas.
4. Sonido.
5. Temperatura y calor.

**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.
- 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 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2/ 3
CLAVE	5121009	ONDAS, CALOR Y FLUIDOS

- Los contenidos podrán ser impartidos en ambientes tradicional, abierto o virtual. 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 eje 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 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:

Sears, F.W., Zemansky, M.W., Young, H. D. & Freedman, R. A. (2009). Física Universitaria (vol. 1. 12a ed.). Naucalpan, Mx: Pearson Educación de México.

Bibliografía Recomendable:

1. Feynman, R.P., Leighton, R., Sands, M. (2010). The Feynman Lectures on Physics New Millennium Edition. En: [www.feynmanlectures.info](http://www.feynmanlectures.info). Pasadena, CA: California Institute of Technology.
2. Giancoli, D.C. (2008). Física para ciencias e ingeniería (Vol. 1. 4a ed.). Naucalpan, Mx: Pearson Educación de México.
3. Mataix, C. (2007). Mecánica de fluidos y maquinas hidráulicas (2a ed.). México, DF: Alfaomega Grupo Editor.
4. Serway, R.A., & Jewett, J.W. (2015). Física para ciencias e ingeniería (Vol. 1. 9a ed.). México, DF: Cengage Learning Latinoamérica.
5. Tipler, P.A., & Mosca, G. (2010). Física para la ciencia y la tecnología



Casa abierta al tiempo

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 SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	3/ 3
CLAVE 5121009	ONDAS, CALOR Y FLUIDOS	

(Vol.1. 6a ed.). Barcelona: Reverte.  
6. <https://bidi.uam.mx>

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Tondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO