



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	<b>LERMA</b>	DIVISION <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>	1/3
NOMBRE DEL PLAN	<b>LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN RECURSOS HIDRÍCOS</b>		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED. 6.0	
5121006	<b>TERMODINÁMICA</b>	TIPO OBL	
H. TEOR. 3.0	SERIACIÓN	TRIM.	
H. PRAC. 0.0		II-III	

**OBJETIVO (S) :**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Evaluar procesos que involucren transformaciones energéticas y reflexionar sobre los efectos de estos en los alrededores.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

1. Conceptos básicos de la termodinámica
2. Termometría y Ley Cero de la Termodinámica
3. Primera Ley de la Termodinámica, energía, calor y trabajo
4. Segunda Ley de la Termodinámica y definición de entropía
5. Diagrama de fases de sustancias puras
6. Criterios de espontaneidad y equilibrio

CLAVE 5121006

TERMODINÁMICA

**MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

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

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- 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 profesor.

CLAVE 5121006

TERMODINÁMICA

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno 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. Requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

-H. D. Young, R. A. Freedman. Física Universitaria. Ed. Addison-Wesley. 12a ed. México, 2009.

Bibliografía Recomendable:

- Çengel, Y. y Boles M. A. (2006). Termodinámica (5a. Edición). McGraw-Hill.

- Jones, J. y Duga, R. (1997). Ingeniería Termodinámica. Prentice Hall.

- Richards D. E., y Wark K. (2000). Termodinámica (1a. Edición).

McGraw-Hill Interamericana.

- Rolle, K. C. (2006). Termodinámica (6<sup>a</sup> Edición). Editorial Person Prentice Hall.