



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
4602013	FISICOQUIMICA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 3.0			V AL VI	
	4602012			

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

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

Aplicar el formalismo termodinámico al estudio de los sistemas en equilibrio físico y químico en casos y situaciones de interés para las ciencias biológicas y la ingeniería.

Objetivos específicos:

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

1. Comprender y aplicar los conceptos termodinámicos al equilibrio de fases a sistemas de composición variable y soluciones tanto ideales como reales.
2. Comprender y aplicar el concepto de equilibrio químico.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Equilibrio químico.
2. Termodinámica de fases y soluciones y propiedades coligativas.
3. Equilibrio de fases.
4. Introducción a electroquímica.
5. Cinética química.
6. Sistemas de composición variable. Comportamiento ideal y real.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



CLAVE 4602013

FISICOQUIMICA

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Castellan, G.W. (1987). Fisicoquímica (2a. ed.). México: Addison-Wesley Iberoamericana.
2. Chang, R. (1999). Fisicoquímica con Aplicaciones a Sistemas Biológicos (6a. ed.). México: CECSA.
3. Laider, K.J. & Meiser, J. H. (1997). Fisicoquímica. Editorial CECSA.
4. Levine, I.N. (2004). Fisicoquímica (5a. ed.). Madrid: McGraw-Hill.
5. Morris, J. G. G. & Ricardo, C. (1976). Fisicoquímica para biólogos: conceptos básicos para las facultades de medicina, farmacia y biología. Barcelona: Reverte.
6. Smith, J.M., Van Ness, H.C. & Abbott, M. M. (2007). Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química (7a. ed.) México: McGraw-Hill.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO