



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Ciencias Básicas  
**LICENCIATURA EN QUÍMICA**

**INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre: Físicoquímica II</b>		<b>Número de créditos: 9</b>		
<b>Departamento: Química</b>		<b>Horas teoría: 68</b>	<b>Horas práctica: 0</b>	<b>Total de horas por cada semestre: 68</b>
<b>Clave: I7490</b>	<b>NRC:</b>	<b>Tipo: Curso</b>	<b>Nivel: Área de formación particular obligatoria</b> <b>Se recomienda en el 4to semestre.</b>	
<b>Pre-requisito: Físicoquímica I</b>		<b>Co-requisito: Laboratorio de Físicoquímica II</b>		

**2. DESCRIPCIÓN**

**Objetivo General:**

Establecer el Concepto de Potencial Químico, Fugacidad y actividad así como su aplicación. Emplear los criterios de equilibrio en sistemas de uno o más componentes así como analizar los factores que afectan el equilibrio químico.

**Contenido temático**

**UNIDAD I. FUGACIDAD Y ACTIVIDAD**

- 1.1 Propiedades parciales Molares
- 1.2 Potencial Químico
- 1.3 Fugacidad
- 1.4 Cambios de Fugacidad
- 1.5 Métodos de cálculo de Fugacidad
- 1.6 Actividad
- 1.7 Coeficientes de Actividad

**UNIDAD II EQUILIBRIO DE FASES: SISTEMA DE UN COMPONENTE**

- 2.1 Regla de Fases de Gibbs
- 2.2 Diagrama de Equilibrio
- 2.3 Ecuación de Clapeyron
- 2.4 Equilibrio Líquido-Vapor, Líquido-Sólido, Sólido- Vapor y Punto Triple

**UNIDAD III EQUILIBRIO DE FASES: SISTEMAS DE DOS O MÁS COMPONENTES**

- 3.1 Disoluciones Ideales
- 3.2 Disoluciones Ideales de no electrolitos
- 3.3 Ley de Henry
- 3.4 Propiedades Coligativas de Soluciones Reales
- 3.5 Ley de Distribución de Nerst
- 3.6 Equilibrio de Fases
- 3.7 Equilibrio Líquido-Vapor
- 3.8 Equilibrio Sólido-Líquido
- 3.9 Equilibrio Líquido-Líquido
- 3.10 Equilibrio Sólido-Líquido-Vapor

## UNIDAD IV EQUILIBRIO QUÍMICO

- 4.1 Constantes de Equilibrio de sistemas Homogéneos y Heterogéneos.
- 4.2 Clasificación del Equilibrio
- 4.3 Equilibrios en fase Gaseosa
- 4.4 Equilibrios en Disoluciones líquidas
- 4.5 Factores que afectan a la Constante de equilibrio.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica y otros materiales de apoyo (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>
Fisicoquímica	Chang Raymond	Mc. Graw Hill, 3ra edición, 2008
Fisicoquímica	Castellan Gilbert W.	Pearson, 2da edición, 1998
Fisicoquímica	Levine Ira N.	Mc. Graw Hill, 4ta edición, 1996
Fisicoquímica	Laidler Keith J y Meiser John H.	CECSA, 2da edición, 1999
Fisicoquímica	Atkins P. W	Addison Wesley, Iberoamericana, 1991
Fisicoquímica	Maron y Pruton	Limusa, 1993
Principios de Fisicoquímica	Kuhn Hans et col.	Cengage Learning, 2da edición, 2012