



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA) Fisicoquímica

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Fisicoquímica	Licenciatura	I3285
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento
	Básica Común Obligatoria	Depto. de Química
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Fisicoquímica		Curso
10. Carga Horaria		
Teoría	Práctica	Total
80		80
		11. Créditos
		11

Contenido del Programa

12. Presentación

1. Conocer las ecuaciones de estado más usuales para describir el comportamiento de gases y líquidos.
2. Comprender la base teórica que da sustento a las leyes de la termodinámica.
3. Conocer las propiedades termodinámicas que se derivan de las leyes de la termodinámica y comprender su papel en la descripción de los equilibrios fisicoquímicos.
4. Aplicar las leyes de la termodinámica al estudio de los equilibrios químicos y equilibrios de fases.
5. Describir el comportamiento ideal y real de las disoluciones.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

El alumno conocerá las leyes de la termodinámica y las aplicará en el estudio de sistemas en equilibrio en los que ocurra el intercambio de materia y energía.

14.-Contenido

Contenido temático sintético

1. Ecuaciones de estado.
2. Primera ley de la termodinámica.
3. Segunda ley de la termodinámica.
4. Equilibrio químico y equilibrio de fases.
5. Propiedades de las disoluciones.

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Curso Presencial

Clases teóricas 60%

Seminarios y talleres 40%



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍAS**

Secretaría Académica

Coordinación de Ingeniería en Alimentos
y Biotecnología

16. Modalidades de evaluación

Curso Presencial

Clases teóricas 60%

Seminarios y talleres 40%

17.- Bibliografía

Básica: Ira N. Levine (2004) Físicoquímica, 5ª edición, McGraw-Hill.

Complementaria: Raymond Chang (2008) Físicoquímica, 3ª edición, McGraw-Hill.

Gilbert W. Castellan (edición más reciente) Físicoquímica,

Editorial Pearson.

Ira N. Levine (2005) Problemas de físicoquímica, Serie

Schaum, McGraw-Hill.

Otros materiales

18. Campo de aplicación profesional

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2023

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Físicoquímica, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.