



1. **Código:** 4000 **Nombre:** EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA - I

2. **Créditos:** 4,5 **--Teoría:** ,0 **--Prácticas:** 4,5

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

3. **Coordinador:** Iborra Clar, María Isabel

Departamento: INGENIERIA QUIMICA Y NUCLEAR

4. Bibliografía

5. Descripción general de la asignatura

- ÁREA DE INGENIERÍA QUÍMICA:

Introducir al alumno en el estudio de las Operaciones con flujo de fluidos teniendo en cuenta las características y tipos de equipos que se utilizan usualmente en la Industria Química. Introducir al alumno en los fundamentos de la Ingeniería de la Reacción Químicas.

- ÁREA DE TERMODINÁMICA APLICADA:

Experimentar procesos de transmisión de calor. Prácticas en la adquisición de los parámetros fundamentales en la transferencia de calor.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(4013) PRINCIPIOS DE OPERACIONES BÁSICAS

(4015) TERMODINÁMICA APLICADA

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

(E) Experimentación en Ingeniería Química . Laboratorio integrado de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte. Laboratorio integrado de prácticas sobre flujo de fluidos de transmisión de calor y cinética de reacciones químicas. Experimentación en Plantas Piloto. Experimentación Avanzada

Nivel

Indispensable (4)

8. Unidades didácticas

1. COMPORTAMIENTO p,v,T. DE SUSTANCIAS PURAS.

1. Capacidades y destrezas:

Esta primera unidad temática sirve de introducción para la determinación de las propiedades de los sistemas termodinámicos reales formados por sustancias puras. Los alumnos deben entender cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de las sustancias puras reales, fundamentalmente gases y líquidos, valorar la información contenida en un gráfico o tabla para resolver problemas prácticos y saber elegir la ecuación de estado más adecuada para simular el co

2. Experiencias

1. Estudio experimental del equilibrio líquido-vapor.

2. Estudio teórico de las superficies p,v,T.Capacidades y destrezas:Aprender a leer la información de un gráfico real de una sustancia real.

Comparar el comportamiento real de una sustancia con el que predice una ecuación cúbica de estado y discutir la validez de ese modelo matemático para simular el comportamiento real de la sustancia. Aprender a calcular la curva de Boyle y la de Inversión a partir de una ecua

2. DETERMINACIÓN DEL CALOR DE NEUTRALIZACIÓN.

3. PROPIEDADES DE SISTEMAS MULTICOMPONENTES: VOLUMEN DE MEZCLAS BINARIAS

4. EQUILIBRIO LÍQUIDO-VAPOR DE MEZCLAS BINARIAS.

5. INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA.

6. ESTUDIO DE UNA ETAPA DE EQUILIBRIO SENCILLA EN SISTEMAS BINARIOS LÍQUIDO-LÍQUIDO.

7. ESTUDIO DE UNA ETAPA DE EQUILIBRIO SENCILLA EN SISTEMAS BINARIOS SÓLIDOLÍQUIDO.

8. AGITACIÓN DE FLUIDOS.

9. BALANCE DE MATERIA EN RÉGIMEN NO ESTACIONARIO.





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	--	--	--	--	--	--	--	6,00	7,00	13,00
2	--	--	--	--	--	--	--	6,00	7,00	13,00
3	--	--	--	--	--	--	--	6,00	7,00	13,00
4	--	--	--	--	--	--	--	7,00	7,00	14,00
5	--	--	--	--	--	--	--	4,00	7,00	11,00
6	--	--	--	--	--	--	--	4,00	7,00	11,00
7	--	--	--	--	--	--	--	4,00	7,00	11,00
8	--	--	--	--	--	--	--	4,00	7,00	11,00
9	--	--	--	--	--	--	--	4,00	7,00	11,00
TOTAL HORAS	--	--	--	--	--	--	--	45,00	63,00	108,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	1	20
(13) Autoevaluación	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	20
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	50

Área de Termodinámica Aplicada (2.5 créditos)

30% de la nota correspondiente al trabajo académico + observación y un 70% de la nota correspondiente a una prueba escrita de respuesta abierta.

Área de Ingeniería Química (2 créditos)

40 % de la nota correspondiente a la presentación de memorias de laboratorio, 10% de la nota correspondiente al seguimiento del alumno (evaluación de su comportamiento y manejo en el laboratorio), 50 % de la nota correspondiente a una prueba escrita + prueba de laboratorio individual.

