

FICHA TÉCNICA DEL CURSO  
Laboratorio de Fisicoquímica 2

No.	Descripción			
1	Código	388	Créditos	2
2	Escuela	Ingeniería Química	Área a la que pertenece	Fisicoquímica
3	Horas por semana	Sección D 5.0 horas Sección E 5.0 horas Sección F 5.0 horas	Días que se imparte	Martes Jueves
4	Pre - requisito	Laboratorio de fisicoquímica 1 (386) Fisicoquímica 2 (382)	Post – requisito	Laboratorio de ingeniería química 1 (428)
5	Horario	08:00-13:00 Martes/ jueves 16:00-21:00 Martes	Categoría (optativo, obligatorio)	Obligatorio
6	<p align="center"><b>Contenido del Programa:</b></p> <p>Contenido Programático. El curso tiene un desarrollo de carácter práctico experimental. Se realiza en el laboratorio de físico química de la Escuela de Ingeniería Química. PRÁCTICAS EXPERIMENTALES PROGRAMADAS.</p> <p>1. CELDAS ELECTROQUÍMICAS Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar los cambios de comportamiento de la fuerza electromotriz para diversas reacciones electroquímicas.</li> <li>Determinar el comportamiento de la fuerza electromotriz en función de la temperatura.</li> </ul> <p>2. CINÉTICA QUÍMICA Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las constantes cinéticas y el orden de una reacción de velocidad medible en las condiciones del laboratorio.</li> <li>Apreciar el efecto causado sobre la cinética de reacción el componente salino, la temperatura y un catalizador.</li> </ul> <p>3. EQUILIBRIO LÍQUIDO VAPOR Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer las causas y los efectos de las diferencias de temperaturas de ebullición de mezclas binarias de diferentes composiciones a presión constante.</li> <li>Determinar diferentes curvas de temperatura versus composición.</li> </ul> <p>4. BROMACIÓN DE LA ACETONA. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la cinética de la bromación de la acetona.</li> <li>Ensayar el método de las velocidades iniciales para la determinación de los pseudo órdenes de reacción y orden total.</li> <li>Verificar el comportamiento independiente de la cinética de la reacción respecto a la concentración del halógeno.</li> </ul> <p>5. EQUILIBRIO TERNARIO LÍQUIDO-LÍQUIDO Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiar el equilibrio ternario entre líquidos y obtener la curva de solubilidad y el punto de pliegue del sistema.</li> <li>Calcular el coeficiente de distribución a las condiciones de trabajo del laboratorio para ese día.</li> </ul> <p>6. CINÉTICA DE REACCIÓN: AZUL DE METILENO-ÁCIDO ASCÓRBICO Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la cinética de la reacción compleja, azul de metileno – ácido ascórbico.</li> <li>Evaluar el efecto del solvente y la temperatura, en la cinética y el mecanismo de una reacción compleja.</li> </ul> <p>7. EQUILIBRIO SÓLIDO-LÍQUIDO Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la temperatura eutéctica y la concentración eutéctica por medio del análisis térmico de los puntos de congelación de mezcla de composición conocida.</li> <li>Construir el diagrama de fases del sistema.</li> </ul> <p>8. CONSTANTE DE DISOCIACIÓN ÁCIDA DEL ROJO DE METILO Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer una metodología de espectrofotometría simple.</li> <li>Analizar el comportamiento de la absorbancia y la concentración del indicador en solución ácida y básica por medio de su gráfica.</li> </ul>			
7	Bibliografía	Keith J. Laidler, FISICOQUÍMICA Daniels Farrington, FISICOQUÍMICA EXPERIMENTAL Smith Van Ness, INTRODUCCIÓN A LA TERMODINÁMICA EN INGENIERÍA QUÍMICA Perry et.al. MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO		
8	No. de Secciones	Tres. D, E, F.		
9	Catedrático (s) titular (es)	Ingeniero Químico José Manuel Tay Oroxom		
10	Coordinador de Área	Ingeniero Químico Adolfo Gramajo Antonio		
11	Director de Escuela	Ingeniero Químico Williams Álvarez Mejía		