

2. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
LABORATORIO DE EQUILIBRIO Y CINÉTICA QUÍMICA	CI4LECQ	Cuarto

Carácter	Obligatoria	Tipo	Práctica
----------	-------------	------	----------

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Laboratorio de Termodinámica	Laboratorio de Operaciones Unitarias I

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
0	2	2	16	32	2

Autores del programa	Fecha de elaboración	Fecha de aprobación en Consejo Técnico	
Nancy Eloísa Rodríguez Olalde	25 de Enero de 2018	26 de Junio de 2019	
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de aprobación en Consejo Técnico

2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Justificación breve para contextualizar la UA	
Comprobar los conocimientos teóricos de los contenidos de la unidad de aprendizaje de Equilibrio y cinética química.	
Propuesta didáctico-metodológica	
Presencial: Estudio previo Realizar experimentos Elaboración de reportes	Virtual:
Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad	

nicolaita, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz

En los reportes de experimento se incluye un apartado en el que se explica la relevancia de una actitud comprometida y la transparencia al momento de realizar el experimento en cuestión

3. Competencias a desarrollar

Eje curricular
Ciencias de la ingeniería.
Competencias genéricas
Fundamenta los procesos de transformación de los productos maderables y no maderables en los conocimientos teóricos de las ciencias básicas, con responsabilidad social
Competencias específicas
Resuelve problemas relacionados con los procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables con ética.

4. Perfil académico del docente

Grado académico:	Ingeniero en Tecnología de la Madera, Ingeniero Químico o carrera a fin
Experiencia:	En la docencia a nivel superior y/o en la industria de transformación química

5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Evaluación de propiedades de superficie	1.1 Determinación de la viscosidad de un líquido 1.2 Determinación de tensión superficial
2. Equilibrio químico	2.1 Comprobación del equilibrio químico 2.2 Experimento Ley LeChatelier
3. Comprobación de actividad de ácidos y bases	3.1 Valoración ácido-base

4. Equilibrio Ácido-Base	4.1 Determinación de acidez en soluciones
5. Cinética química	5.1 Efecto de la temperatura y concentración en la velocidad de reacción

6. Criterios de evaluación.

CRITERIOS A EVALUAR (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran)	PORCENTAJE
Reporte de práctica	50
Cuestionario previo	10
Examen	40
Porcentaje final	100

7. Fuentes de información.

Básica:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atkins, P. &. (2008). <i>Química Física</i>. Buenos Aires: Medica Panamericana. 2. Cang, R. &. (2013). <i>Química, Undecima Edición</i>. México: McGraw Hill.
Complementaria:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prausnitz, J. M., Lichtenthaler, R. N., & De Azevedo, E. G. (2000). <i>Termodinámica Molecular de los Equilibrios de Fases, Tercera edición</i> . Prentice Hall. 2. Petrucci, R. H. (2017). <i>Química General, 11ª Edición</i>. Pearson.