

	<b>CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING</b>	<b>CÓDIGO:</b> CL-PDG-FT-06
		<b>VERSIÓN:</b> 2
		<b>ACCESO:</b> PRIVADO
		<b>FECHA:</b> 10-05-2024

**Referencia:** Programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable IIAS-2010-221

**Química analítica (ASF-1019)**

Temas	Subtemas	Competencias	Unidades y actividades de aprendizaje CloudLabs	Simulaciones de laboratorio CloudLabs
<b>Fundamentos de química analítica</b>	<b>1.1</b> La química analítica y su relación con el perfil profesional del Ingeniero en Innovación Agrícola Sustentable <b>1.2</b> Errores y su clasificación <b>1.3</b> Obtención y criterios de preparación de muestras para una determinación analítica <b>1.5</b> Normatividad en los análisis químicos	Realizar procedimientos de muestreo, cálculos para la preparación de soluciones y tratamientos estadísticos de datos analíticos. Obtener información sobre la normatividad vigente aplicable a los análisis químicos.	N/A	N/A
	<b>1.4</b> Preparación de soluciones		<b>Área:</b> Química general <b>Temática:</b> Fundamentos de la química <b>Unidad:</b> Fundamentos de la química <b>Actividad 4:</b> Solubilidad enlaces y reacciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentación y elementos volumétricos</li> <li>• Concentración de una solución</li> <li>• Solubilidad</li> </ul>

<b>Equilibrio químico</b>	<p><b>2.1</b> Introducción al equilibrio químico  <b>2.1.1</b> Concepto y clasificación  <b>2.1.2</b> Propiedades de las constantes de equilibrio  <b>2.3</b> Soluciones amortiguadoras  <b>2.3.1</b> Soluciones amortiguadoras ácidas  <b>2.3.2.</b> Soluciones amortiguadoras básicas</p>	<p>Aplicar los conceptos de equilibrio químico, pH de electrolitos fuertes y débiles, hidrólisis y soluciones reguladoras en la resolución de problemas</p>	<p><b>Área:</b> Química general  <b>Temática:</b> Reacciones químicas   <b>Unidad:</b> Reacciones químicas   <b>Actividad 1:</b> Reacciones químicas  <b>Actividad 2:</b> Equilibrio químico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas para el control de aguas potables - Equilibrio del ion cromato-dicromato</li> <li>• Preparación de fertilizante para plantas - efecto del ion común</li> <li>• Producción de fertilizantes - Desplazamiento de ácidos y bases débiles</li> <li>• Producción de compuestos químicos - Equilibrio de iones complejos</li> <li>• Equilibrio de iones complejos influencia de la temperatura</li> </ul>
	<p><b>2.2</b> Cálculos de pH  <b>2.2.1</b> Ácidos y bases fuertes  <b>2.2.2</b> Ácidos y bases débiles  <b>2.2.3</b> Ácidos polipróticos  <b>2.2.4</b> Hidrólisis</p>		<p><b>Área:</b> Química general  <b>Temática:</b> pH y titulaciones   <b>Unidad:</b> pH y titulaciones   <b>Actividad 1:</b> Concepto de pH y medición  <b>Actividad 2:</b> Soluciones ácidas, básicas y pH</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulación por método clásico (Volumétrico)</li> <li>• Titulación por método potenciométrico</li> <li>• Control de calidad- Medición del pH</li> <li>• Titulación - Práctica libre</li> </ul>



**CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE  
DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING**

**CÓDIGO:** CL-PDG-FT-06

**VERSIÓN:** 2

**ACCESO:** PRIVADO

**FECHA:** 10-05-2024

<b>Métodos volumétricos y determinaciones gravimétricas</b>	<b>3.1 Métodos volumétricos</b> <b>3.1.1</b> Volumetría ácido- base <b>3.1.2</b> Volumetría en formación de precipitados <b>3.1.3</b> Volumetría en formación de complejos <b>3.1.4</b> Volumetría de óxido- reducción	Aplicar conceptos básicos de los métodos volumétricos en la resolución de problemas. Conoce las bases para realizar determinaciones gravimétricas.	<b>Área:</b> Química general <b>Temática:</b> pH y titulaciones  <b>Unidad:</b> pH y titulaciones <b>Actividad 1:</b> Concepto de pH y medición <b>Actividad 2:</b> Soluciones ácidas, básicas y pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulación por método clásico (Volumétrico)</li> </ul>
	<b>3.2 Determinaciones gravimétricas</b> <b>3.2.1</b> Determinación de humedad <b>3.2.2</b> Determinación de sólidos <b>3.2.3</b> Determinación de cenizas		N/A	N/A
<b>Métodos instrumentales</b>	<b>4.1</b> Métodos ópticos <b>4.2</b> Métodos cromatográficos <b>4.2.1</b> Cromatografía en papel <b>4.2.2</b> Cromatografía en capa fina <b>4.2.3</b> Cromatografía de intercambio iónico <b>4.2.4</b> Cromatografía de gases y gases-masas <b>4.2.5</b> Cromatografía líquida alta resolución. <b>4.3</b> Métodos electroquímicos <b>4.3.1</b> Potenciometría <b>4.3.2</b> Conductimetría <b>4.3.3</b> Voltamperometría	Aplicar los fundamentos, instrumentación y aplicaciones de los diferentes métodos instrumentales de análisis químico e interpretar los datos y/o reportes generados.	N/A	N/A