



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION			
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input type="checkbox"/> IMEC <input checked="" type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: IH981		Nombre de la UA: Laboratorio de Química Orgánica	
Tipo de UA: Laboratorio	H Teoría: 0	H Práctica: 60	Créditos: 4
Conocimientos previos: Laboratorio de Química			
UA prerequisite: Química Inorgánica		UA simultánea: Química Orgánica	
Área de Formación de la UA: Básica Común		Eje curricular de la UA: Ciencias Básicas	
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias de la Tierra y de la Vida			
Academia: Ciencias Químicas		Fecha de última revisión o actualización: Julio, 2024	

2. COMPETENCIAS									
Seleccionar máximo 3 Atributos de Egreso (AE) a los que contribuye esta UA y su nivel de contribución. Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de acuerdo con el nivel elegido.									
AE - CACEI	AE - IMEC	AE - IBIO	AE - IELC	AE - INME	AE - INDU	AE - IAI	AE - IVDE	AE - LTIN	Nivel:
<input type="checkbox"/> AE CACEI 1	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-1 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-2	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-1	<input type="checkbox"/> AE-IELC-1	<input type="checkbox"/> AE-INME-1	<input type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 2	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-5 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-6 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-2	<input type="checkbox"/> AE-IELC-2	<input type="checkbox"/> AE-INME-3 <input type="checkbox"/> AE-INME-5	<input type="checkbox"/> AE-INDU-2	<input type="checkbox"/> AE-IAI-2	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-2	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-2	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 3	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-3 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-4 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-3 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-9	<input type="checkbox"/> AE-IELC-3	<input type="checkbox"/> AE-INME-4	<input type="checkbox"/> AE-INDU-3	<input type="checkbox"/> AE-IAI-3	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-3	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-3	Introdutorio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 4	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-7 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-8	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-4 <input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-5	<input type="checkbox"/> AE-IELC-4	<input type="checkbox"/> AE-INME-2	<input type="checkbox"/> AE-INDU-4	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IAI-4	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-4	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-4	Introdutorio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 5	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-10	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-6 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-7	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-9	<input type="checkbox"/> AE-INDU-5	<input type="checkbox"/> AE-IAI-5	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-5	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-5	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 6	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-11 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-12	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6 <input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IBIO-10 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-11	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	Introdutorio

*Atributos de Egreso de cada PE y su equivalencia con los del CACEI (<https://www.lagos.udg.mx/debit>).

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

3. DESCRIPCIÓN

Breve presentación o descripción de la UA, su alcance e incluir implícitamente sus objetivos (usar taxonomía de Bloom o Marzano).

El taller de Laboratorio de Química Orgánica le permitirá al alumno complementar la temática tratada en las clases teóricas y consolidar su aprendizaje; así como obtener los conocimientos necesarios para llevar a cabo un adecuado trabajo en laboratorio.

Además, el alumno desarrollará habilidades analíticas y prácticas mediante la observación, y la experimentación durante cada una de las sesiones de laboratorio, de tal forma que podrá adquirir la competencia de llevar a cabo, en el laboratorio, procedimientos previamente descritos tanto de identificación básica de sustancias como de carácter sintético. Asimismo, podrá aplicar con rigor los métodos de medida y registro de los procedimientos de trabajo en el laboratorio que se sustentarán con la elaboración por parte del alumno del reporte de laboratorio de tal forma que desarrolle un pensamiento crítico y analítico sobre los resultados obtenidos durante las sesiones prácticas.

El objetivo general de esta UA es que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en el curso teórico, reconociendo los grupos funcionales orgánicos y sus propiedades físicas; así como los cambios químicos que éstos desarrollan a través de distintos mecanismos de reacción. A la vez que desarrolle habilidades en el manejo del material, reactivos químicos, equipos e instrumentación del área en química orgánica.

Para lograrlo, el alumno deberá:

- desarrollar buenas prácticas en el laboratorio de química orgánica;
- obtener las habilidades para la lectura e interpretación de resultados;
- desarrollar la competencia del trabajo en equipo con respeto y tolerancia;
- generar la capacidad de comunicación asertiva de manera escrita para el reporte de bitácora de trabajo y reportes de laboratorio.

4. PRINCIPALES RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA UA

¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? Y de esto se aportará evidencia al concluir cada módulo.

- Reconoce los conceptos de seguridad en el laboratorio y los aplica a química orgánica
- Identifica y ejecuta los procedimientos generales de laboratorio y llenado de bitácora
- Recuerda y ejecuta de técnicas de caracterización, extracción y purificación aplicados en compuestos orgánicos: solubilidad, puntos de fusión
- Identifica y aplica los fundamentos de cromatografía en la caracterización de compuestos orgánicos
- Interpreta las reacciones ácido-base e identifica la función de los indicadores orgánicos de pH
- Identifica los conocimientos teóricos en la identificación de las reacciones básicas de grupos funcionales orgánicos
- Experimenta los conocimientos adquiridos en la síntesis, separación y purificación de compuestos orgánicos

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

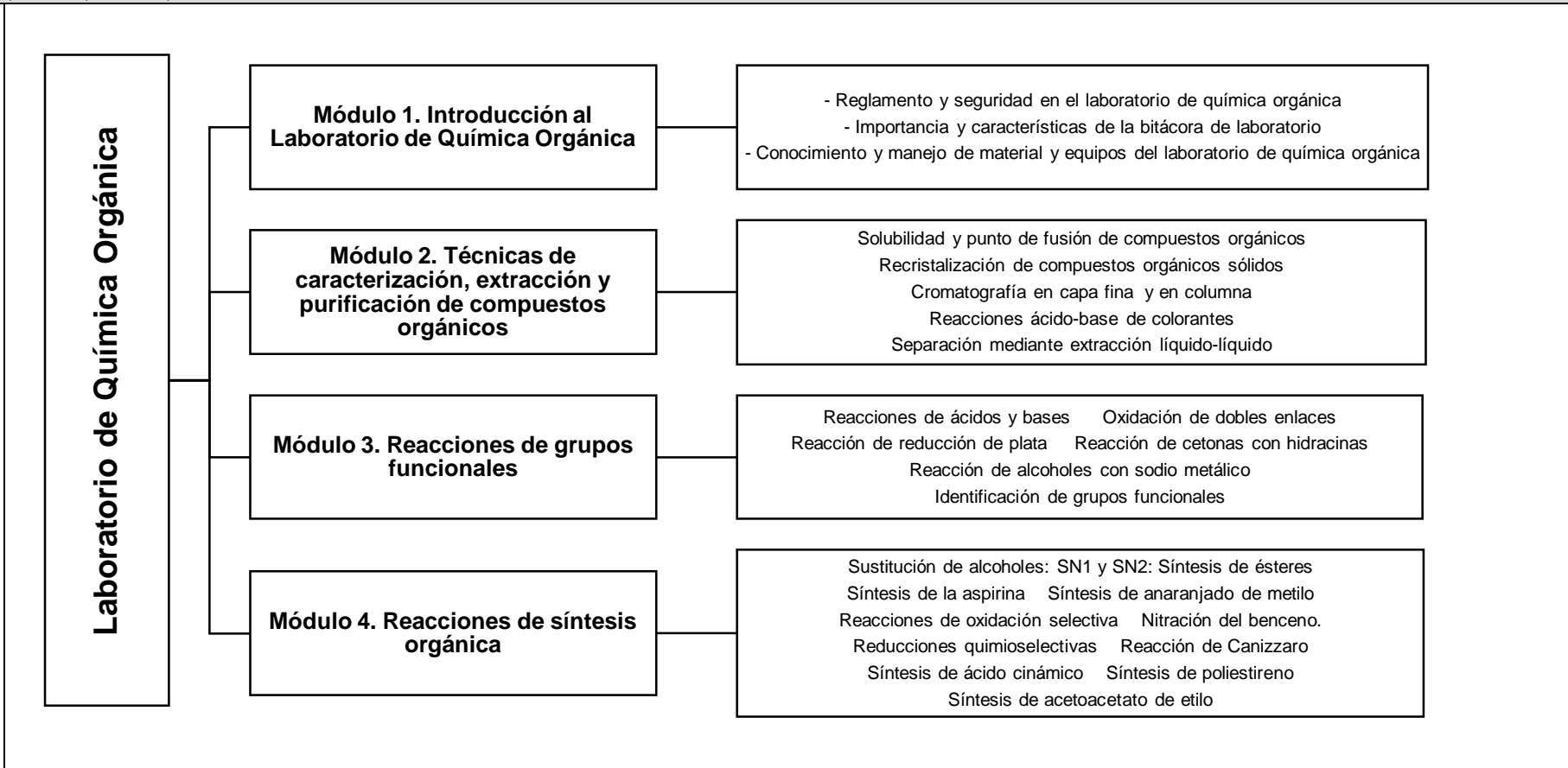
Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

Mapa Conceptual, Mapa Mental u otro de los contenidos de la UA.



Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

6. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UA		
<i>Desglose del contenido por módulos (4 máximo) incluyendo la planeación: actividades de docente y estudiantes, recursos didácticos, resultados esperados y el producto final de módulo.</i>		
Módulo 1. Introducción al Laboratorio de Química Orgánica	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 9 horas
<ul style="list-style-type: none"> Reglamento y seguridad en el laboratorio de química orgánica Importancia y características de la bitácora de laboratorio Conocimiento y manejo de material y equipos del laboratorio de química orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el reglamento de trabajo en el laboratorio de química. Identificar y describir los riesgos de trabajo en el laboratorio. Aplicar las normas de seguridad en el laboratorio. Identificar y conocer el uso apropiado del material de laboratorio. Identificar y comprender las características de la bitácora de laboratorio. Reconocer la importancia y lograr el llenado de la bitácora de laboratorio en los diferentes momentos de trabajo. Identificar y usar adecuadamente los equipos de uso general y específico en el laboratorio de química orgánica. 	Recursos didácticos que se utilizarán
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Encuadre del tema Preguntas detonadoras. Recuperación de saberes previos. Planteamiento de preguntas guía. Atención a dudas y comentarios. Supervisión de trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión previa del tema. Preparación de bitácora. Resolución y discusión de problemas. Exposición de tema designado Aprendizaje autónomo. Aprendizaje cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Bitácora del laboratorio Reportes Examen parcial

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 2. Técnicas de caracterización, extracción y purificación de compuestos orgánicos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 21 horas
<ul style="list-style-type: none"> Solubilidad y Punto de Fusión de compuestos orgánicos Recristalización de compuestos orgánicos sólidos Cromatografía en capa fina (CCF) Cromatografía en columna (CC) Reacciones ácido-base de colorantes Separación mediante extracción líquido-líquido 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el punto de fusión y las características de solubilidad de compuestos orgánicos. Relacionar las propiedades físicas de cada compuesto con el tipo de fuerzas intermoleculares. Realizar la recristalización de compuestos orgánicos, determinar el rendimiento de los cristales obtenidos y verificar el incremento de su pureza. Aplicar la técnica de cromatografía en capa fina para la separación e identificación de compuestos orgánicos. Aplicar la técnica de extracción de pigmentos en productos naturales. Lograr la separación de compuestos orgánicos mediante cromatografía en columna. Comprender la relación entre la coloración y estructura de un indicador ácido-base en diferentes valores de pH. Lograr la separación de compuestos orgánicos, mediante extracción líquido-líquido, aprovechando los cambios en su solubilidad generados por reacciones ácido-base. 	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Pintarrón Material de laboratorio Equipos de laboratorio Reactivos químicos</p>
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Encuadre del tema Preguntas detonadoras. Recuperación de saberes previos. Explicación del desarrollo de la práctica Atención a dudas y comentarios. Supervisión de trabajo de laboratorio. 	<p>Lectura e investigación previa de la práctica. Preparación de bitácora. Cálculos y preparación de soluciones/reactivos. Desarrollo de la práctica. Resolución y discusión de resultados. Llenado de bitácora. Aprendizaje autónomo. Aprendizaje cooperativo.</p>	<p>Bitácora del laboratorio Reportes Examen parcial</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 3. Reacciones de grupos funcionales	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15 horas
<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones de ácidos y bases • Oxidación de dobles enlaces • Reacción de reducción de plata • Reacción de cetonas con hidracinas • Reacción de alcoholes con sodio metálico • Identificación de grupos funcionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las reacciones de diferentes grupos funcionales orgánicos: <ul style="list-style-type: none"> - Alquenos - Alcoholes - Aldehídos - Cetonas - Ácidos carboxílicos - Aminas - Identificar los grupos funcionales presentes en muestras desconocidas de compuestos orgánicos mediante una secuencia de reacciones. 	Recursos didácticos que se utilizarán Pintarrón Material de laboratorio Equipos de laboratorio Reactivos químicos
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Encuadre del tema - Preguntas detonadoras. - Recuperación de saberes previos. - Explicación del desarrollo de la práctica - Atención a dudas y comentarios. - Supervisión de trabajo de laboratorio. 	Lectura e investigación previa de la práctica. Preparación de bitácora. Cálculos y preparación de soluciones/reactivos. Desarrollo de la práctica. Resolución y discusión de resultados. Llenado de bitácora. Aprendizaje autónomo. Aprendizaje cooperativo.	Bitácora del laboratorio Reportes Examen parcial

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 4. Reacciones de síntesis orgánica	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 15 horas
<ul style="list-style-type: none"> Sustitución de alcoholes: SN1 y SN2: Síntesis de ésteres Síntesis de la aspirina Síntesis de anaranjado de metilo Reacciones de oxidación selectiva Nitración del benceno. Reducciones quimiosselectivas Reacción de Canizzaro Síntesis de ácido cinámico Síntesis de poliestireno Síntesis de acetoacetato de etilo 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar las reacciones de los grupos funcionales orgánicos y las estructuras químicas para lograr la síntesis de diferentes compuestos. Planear el desarrollo de una práctica de síntesis orgánica. Establecer las ecuaciones químicas de las reacciones ocurridas en una práctica de síntesis orgánica. Desarrollar los cálculos de rendimiento del producto principal de la síntesis orgánica. 	Recursos didácticos que se utilizarán Pintarrón Material de laboratorio Equipos de laboratorio Reactivos químicos
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> Encuadre del tema Preguntas detonadoras. Recuperación de saberes previos. Explicación del desarrollo de la práctica Atención a dudas y comentarios. Supervisión de trabajo de laboratorio. 	Lectura e investigación previa de la práctica. Preparación de bitácora. Cálculos y preparación de soluciones/reactivos. Desarrollo de la práctica. Resolución y discusión de resultados. Llenado de bitácora. Aprendizaje autónomo. Aprendizaje cooperativo.	Bitácora del laboratorio Reportes Examen parcial

7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En la presente unidad de aprendizaje se sugieren diversas estrategias para activar conocimientos o comprensión, reproducción, aplicación o creación, entre las que se recomiendan, enunciar los pasos de algún algoritmo, mapas cognitivos, mapas mentales, cuadro sinóptico, diagramas, investigación, mapas conceptuales, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, entre otras. Es importante que las situaciones estén relacionadas al contexto de los estudiantes y de ser necesario hacer un análisis de errores en la solución de problemas.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

Se recomienda que las diversas situaciones se aborden a partir de un problema generador, para representarlo en forma abstracta y a partir de él, teorizar al respecto y buscar estrategias para explicar el comportamiento de la situación y poder con ello resolver el problema. Las actividades de aprendizaje que se diseñen pueden incluir uno o más de los contenidos mencionados, e ir aumentando el grado de complejidad de estas **de acuerdo con el nivel de logro del AE propuesto**.

Se recomienda que los alumnos trabajen en pequeños grupos formados de 3 a 5 integrantes, para que, en forma colaborativa, analicen los problemas y diseñen estrategias para resolverlos. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema y favorece su resolución, además de comprometer el aprendizaje del estudiante y el de sus compañeros, se pretende que detecte sus necesidades, ya sea de conocimientos o el desarrollar nuevas habilidades, busque la información necesaria para posteriormente volver al problema y resolverlo.

El profesor deberá actuar como facilitador o asesor, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes, guiándolos hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, motivándolos a trabajar en forma colaborativa.

Al concluir cada una de las actividades se invita al profesor a retroalimentar a los alumnos, si lo considera pertinente, promoviendo la **autoevaluación** con el propósito de que el alumno reconozca en que puede mejorar y la **co-evaluación** entre sus pares, la cual tiene dos intenciones, la primera, los alumnos valoren el desempeño de sus pares y la segunda, le permite al docente reconocer el proceso de colaboración al interior de los pequeños grupos y comprobar también el desempeño individual, a través de la percepción de sus compañeros y con ello, poder retroalimentar asertivamente a los estudiantes. Si el profesor lo considera pertinente, los exámenes parciales escritos pueden realizarse en binas o en forma individual.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN	
<i>Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.</i>		<i>Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.</i>	
Proceso	Criterios de evaluación	Porcentaje	Proceso
Actividades de aprendizaje.	Trabajo de laboratorio Cumple con todas las normas de seguridad y disciplina en el laboratorio. Maneja con seguridad y de la forma correcta las sustancias y equipos. Realiza todas las actividades propuestas en la práctica. Trabaja en apego a las instrucciones y lineamientos durante toda la práctica. Cuida el material y no desperdiciar reactivos. Trabaja en equipo con respeto y tolerancia: Coopera y consensu en la resolución de los problemas; las tareas se distribuyen equitativamente entre los integrantes.	25 %	Reportes de prácticas
	Seguimiento de bitácora Entrega en tiempo y en el formato solicitado, con orden y limpieza. Muestra evidencia de trabajo previo a la práctica (<u>diagrama de flujo, investigación previa, cálculos para preparación de reactivos</u>), durante la práctica (<u>registro de observaciones y anotación de datos y resultados obtenidos</u>) y posterior a ella (<u>desarrollo de cálculos, registro de conclusiones</u>).	25 %	Trabajo de laboratorio y seguimiento de bitácora
Producto integrador.	Reportes de prácticas de laboratorio Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio. La explicación y discusión de resultados es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva. Se apoya en recursos tecnológicos. Encuentra la solución al problema y la presenta dentro del contexto del mismo.	20 %	Exámenes prácticos
		20 %	Exámenes parciales teóricos
		5 %	Autoevaluación
		5 %	Co-evaluación
		100 %	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

	Es presentado con los lineamientos de fondo y forma establecidos por el profesor (carátula; introducción; objetivos; diagramas de la metodología; desarrollo, datos y resultados; análisis y conclusiones; bibliografía). Se incluyen diagramas o dibujos claros y precisos para comprender cada una de las actividades y/o sus resultados; etiquetados de forma ordenada y precisa. Se entrega con limpieza y puntualidad.	10. ACREDITACIÓN DE LA UA <i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i>
Exámenes escritos (parcial, departamental).	Exámenes parciales y exámenes prácticos La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva. La resolución de preguntas es asertiva.	La acreditación de esta UA, en periodo ordinario y extraordinario, se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, equivalencia o acreditación de acuerdo con la normatividad vigente. https://secgral.udg.mx/normatividad/general
Autoevaluación.	Participé activamente en las actividades propuestas por el Profesor. Busqué información complementaria para favorecer mi aprendizaje sobre la temática abordada en clase. Colaboré con el trabajo del grupo para que todos pudiéramos llegar al logro de la tarea satisfactoriamente. Cumplí con mis actividades de forma puntual y ordenada siguiendo los lineamientos del profesor. Perseveré en la búsqueda de estrategias para llegar a la solución correcta del problema. Utilicé recursos tecnológicos que me ayudaron a resolver las situaciones planteadas. Logré los resultados de aprendizaje del módulo. Realicé mis actividades con honestidad, dedicando mi mejor esfuerzo en su realización.	
Co-evaluación.	Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas. Se incorpora al trabajo del grupo. Antepone las necesidades del grupo ante la suyas. Se dirige a sus compañeros con cortesía y respeto haciendo aportaciones significativas al trabajo del grupo. Usa bien el tiempo durante las tareas para asegurar que se realicen puntualmente sin que el grupo deba ajustar las fechas de trabajo por la demora de esta persona. Trae el material necesario a clase y siempre está listo para trabajar. Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer.	

11. REFERENCIAS

Lista con al menos 3 referencias básicas y 3 complementarias utilizadas en la UA (libros de texto disponibles en biblioteca, y demás materiales de apoyo académico).

Básicas:

- Wade, L.G., Química Orgánica, Vol. I y II, 8a Edición, Ed. Pearson Prentice Hall, México, 2017.
- Klein D. Química Orgánica, 2014, Editorial Médica Panamericana, Madrid, España, 2014.
- Mc Murry J, Química Orgánica, 8ª Ed, Cenange Learning, Mexico, 2012.

Complementarias:

- Peterson, Nomenclatura de la sustancias químicas, ed. Reverté, 3ª Ed, España, 2013.
- Mohan J., Organic Analytical Chemistry Theory and Practice, Ed. Alpha Science, Rohtak, India, 2003.
- Groutas W.C., Mecanismos de Reacción en Química Orgánica, Ed. Mc Graw Hill, México, 2002.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

12. UA ELABORADA POR:

Lista de docentes que participaron en la última revisión o actualización de esta UA.

EGLA YARETH BIVIAN CASTRO
GABRIEL PINA MOLINA
LUIS ANTONIO PAEZ RIBEROS
EVELIA MARTINEZ CANO
ZURIEL NATANAEL CISNEROS GARCIA
ARMANDO MORA PEREZ
ROSA ISELA GARCIA RIOS
RITA JUDIT PATAKFALVI
XOCHITL APARICIO FERNANDEZ
BRENDA MATA ORTEGA
GABRIELA CAMARILLO MARTINEZ
MARIA DE LOS ANGELES SOTELO OLAGUE
ALESSANDRO ROMO GUTIERREZ
HAIKU DANIEL DE JESUS GOMEZ VELAZQUEZ
JOSÉ ANTONIO PÉREZ TAVARES

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000