



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	QUIMICA MODERNA			
Clave	Tipo	Carácter		Semestre
1363	Obligatoria	Básico		Cuarto
Periodo escolar	Créditos	Horas semana		Horas semestre
Fase II	4	3T	1P	64 hrs.
Núcleo de formación	<b>Ciencias experimentales</b>			
Propósito del núcleo de formación	Permita al estudiante, a través de los métodos y procedimientos de las ciencias experimentales, conocerse a sí mismo, ubicar su contexto en la biosfera, para realizar acciones responsables y fundadas hacia el ambiente y hacia sí mismo			
Eje integrador	<b>Propone soluciones de problemas a partir de métodos establecidos</b>			

Unidades de aprendizaje antecedentes	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes
Química Básica	Principios De Geometría Analítica Física Historia Del México Contemporáneo Metodología de La Investigación Lengua Extranjera IV (Inglés IV) Computación Aplicada Orientación Vocacional	Temas Selectos de Química

Perfil docente	<ol style="list-style-type: none"><li>Licenciatura en Química, Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniería Bioquímica Ambiental, Ingeniería Química.</li><li>PROFORDEMS Acreditado.</li></ol>
Competencias docentes requeridas	<ol style="list-style-type: none"><li>Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li><li>Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li><li>Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li><li>Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li><li>Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li><li>Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li><li>Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano</li><li>Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</li></ol>



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

### Descripción de la unidad de aprendizaje

La Química Moderna al igual que otras unidades de aprendizaje que conforman el currículo del bachillerato, es parte de la formación cultural de cada futuro estudiante universitario, aun cuando alguno de ellos no comprende con exactitud la importancia que esta ciencia tiene en su formación, en su salud, calidad de vida, comodidad e incluso en el desarrollo científico y económico de nuestro mundo globalizado.

El objeto de estudio de la unidad de aprendizaje Química Moderna está estructurado en tres unidades Estequiometría, Sistemas dispersos y la Química del carbono que corresponden al cuarto semestre del bachillerato. Ésta forma parte del área de las ciencias experimentales y busca desarrollar las competencias disciplinares que le permitan a los estudiantes desempeñarse de manera eficaz en todos los ámbitos de su vida; así mismo contribuye al logro del perfil del egresado de la Universidad Autónoma de Campeche, al propiciar de manera específica el desarrollo de aquellas competencias genéricas que buscan despertar la curiosidad científica, la creatividad y la capacidad de resolver problemas en contextos diversos, además de favorecer el aprendizaje autónomo.

Contribuye a la formación académica y humanística de los bachilleres universitarios en tanto que moviliza los conocimientos, habilidades, actitudes y valores para comprender y resolver situaciones problemáticas que se generan en su entorno.

En este curso, para el logro de aprendizajes significativos, es necesario generar y diversificar la interacción sujeto-sujeto y sujeto-objeto en un ambiente donde el estudiante pone en juego los contenidos, conceptuales, procedimentales y de valor; el aula y el laboratorio brindan al estudiante la oportunidad de conocer y manipular materiales y sustancias aplicando las normas de seguridad en la realización de las actividades experimentales planteadas para resolver situaciones problemáticas que posibiliten el desarrollo de competencias

En el proceso de aprendizaje de la Química Moderna, el alumno se concibe como un sujeto activo, reflexivo, que construye su propio aprendizaje a partir de su experiencia y conocimientos previos. Trabaja de manera permanente, colaborativa y participativa, interactuando con todos los actores de este proceso; busca información de manera constante en fuentes y documentos científicos permitiéndole desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, comunicando de manera efectiva sus hallazgos.

El proceso de interacción en el aula es horizontal, esto es, de relación entre pares donde se comparten las responsabilidades y el aprendizaje.

La evaluación de los aprendizajes es continua y su función principal es la retroalimentación del proceso de aprendizaje; incluye la valoración del conocimiento previo con la intención de regular y proponer el nivel de desarrollo que es posible lograr e incluye la participación colectiva en ejercicios de auto, hetero y co-evaluación.

### Propósitos de la unidad de aprendizaje

Aplica los conceptos científicos de la química moderna cambiando la visión que tiene de su entorno y los integra a su vida cotidiana.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

## BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### Competencias genéricas

- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
- 4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

#### Competencias disciplinares básicas

- CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
- CE-10 Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos
- CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

#### Estructura de la unidad de aprendizaje

Unidad de competencia I	ESTEQUIOMETRIA
Unidad de competencia II	SISTEMAS DISPERSOS
Unidad de competencia III	QUIMICA DEL CARBONO



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

<b>Unidad de competencia I</b>	<b>ESTEQUIOMETRIA</b>			<b>Sesiones previstas</b>	<b>18</b>
<b>Propósito de la unidad de competencia</b>	Aplica el concepto del mol al interpretar reacciones que se realizan en diferentes ámbitos de la vida y en la industria.				
<b>Competencias disciplinarias básicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</li> <li>• CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</li> <li>• CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</li> <li>• CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</li> </ul>				
<b>Evidencia(s) de desempeño</b>	<b>Contenidos programáticos</b>				
	<b>Conceptuales</b>	<b>Procedimentales</b>	<b>Actitudinales</b>		
Glosario	<b>1.1 Cantidad de sustancia y su medida.</b> 1.1.1 Cantidad de sustancia (mol, átomo-gramo, molécula-gramo).	Elabora el glosario con los términos claves de la unidad de competencia.	Realiza de forma responsable las indicaciones que se le asignan.		
Cuadro comparativo.	1.1.2 Número de Avogadro.	Completa un cuadro comparativo donde aplica las unidades de medida estequiométricas.	Valora el beneficio del uso correcto de las cantidades exactas de sustancias en su vida cotidiana.		
Ejercicios	1.1.3 Masa molar. 1.1.4 Volumen molar.	Realiza ejercicios donde aplica el concepto de mol	Aprecia la importancia que tienen los cálculos estequiométricos en el análisis cuantitativo de procesos químicos.		
Mapa conceptual.	<b>1.2 Leyes ponderales.</b> 1.2.1 Ley de Lavoisier o de la conservación de la masa. Relaciones: masa-masa, masa-mol, volumen- volumen, masa-volumen, mol-volumen.	Elabora un mapa conceptual estableciendo la relación entre las leyes ponderales y su aplicación en términos estequiométricos.			
Formulario.	1.2.2 Ley de Proust o de las proporciones definidas. Cálculo de la composición porcentual y su relación con las	Elabora un formulario para aplicarlo en la solución de problemas			
Ejercicios de cálculos estequiométricos					
Cuestionario.					
Reporte de práctica experimental.					



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Examen EXADES.	fórmulas mínima y molecular. 1.2.3 Ley de Dalton o de las proporciones múltiples. 1.2.4 Ley de Richter-Wenzel o de las proporciones recíprocas.	Resuelve ejercicios de cálculos estequiométricos.  Responde cuestionario para retroalimentar los temas vistos.  Desarrolla una práctica de laboratorio aplicando los conceptos teóricos.  Resuelve examen escrito.	
<b>Situación de aprendizaje</b>	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en problemas		
<b>Nivel de desempeño</b>	Aplicación		

Secuencia didáctica (1) (18 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación
<b>Apertura</b>	Responde una prueba diagnóstica escrita. Participa en una lluvia de ideas. Contesta una pregunta generadora Atiende las indicaciones para realizar el examen escrito en los periodos para ello.	Libreta de notas, material impreso, hojas blancas, pizarrón o pintarrón, gis, plumones.	Heteroevaluación: a través de una prueba diagnóstica de forma escrita donde quedan registrados los conocimientos previos de los alumnos, o mediante una lluvia de ideas o pregunta generadora donde el profesor estima los saberes de estos y los retroalimenta.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

<b>Desarrollo</b>	Atiende la explicación del profesor		
	Elabora un glosario con los términos claves de la unidad de de competencia		
	Completa un cuadro comparativo donde aplica las unidades de medida estequiométricas.		
	Realiza ejercicios donde aplica el concepto de mol		
	Elabora un mapa conceptual estableciendo la relación entre las leyes ponderales y su aplicación en términos estequiométricos.	Pizarrón o plumones, gis, material impreso, proyector, pantalla libreta de notas, bolígrafo, calculadora, computadora.	La coevaluación: se realiza entre los alumnos al Intercambiar sus mapas conceptuales y ejercicios que realizan para comparar y enriquecer los mismos durante las sesiones de clase utilizando una lista de cotejo
	Elabora un formulario para aplicarlo en la solución de problemas		Heteroevaluación: A través de los registros resueltos en el manual de prácticas de laboratorio con en una rúbrica de evaluación, y mediante el resultado del examen escrito.
	Resuelve ejercicios de cálculos estequiométricos.		
Responde cuestionario para retroalimentar los temas visto			
Desarrolla una práctica de laboratorio y las registra en su reporte.			
Resuelve examen escrito en los periodos establecidos por la administración.			
<b>Cierre</b>	Entrega evidencias de desempeño		Libreta de notas, bolígrafo.
	Aclara de dudas para corregir tareas hechas en clase Recibe instrucciones para la realización de tareas en casa		

**Competencias genéricas desarrolladas**

- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
- 4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

- 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

<b>Unidad de competencia II</b>	<b>SISTEMAS DISPERSOS</b>	<b>Sesiones previstas</b>	<b>16</b>
<b>Propósito de la unidad de competencia</b>	Estima la utilidad de los sistemas dispersos en los sistemas biológicos y su entorno para hacer uso correcto de las sustancias.		
<b>Competencias disciplinarias básicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</li> <li>• CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</li> <li>• CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</li> <li>• CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</li> </ul>		

<b>Evidencia(s) de desempeño</b>	<b>Contenidos programáticos</b>		
	<b>Conceptuales</b>	<b>Procedimentales</b>	<b>Actitudinales</b>
Glosario.	<b>2.1 Características de los sistemas dispersos.</b> 2.1.1 Definición y clasificación de los sistemas dispersos.	Elabora el glosario de los términos más importantes de la unidad de aprendizaje.	Concientiza en el impacto que puede tener la manipulación adecuada de los sistemas dispersos.
Mapa conceptual.		Elabora un mapa conceptual con la clasificación de los sistemas dispersos señalando ejemplos.	
Cuadro comparativo.	<b>2.2 Métodos de Separación de Mezclas.</b> 2.2.1 Métodos Físicos 2.2.2 Métodos Químicos	Realiza un cuadro comparativo de los diferentes métodos de separación de las mezclas y su aplicación en la industria.	Utiliza adecuadamente los diferentes métodos de separación de mezclas considerando las propiedades de las sustancias.  Valora el beneficio del uso correcto de las cantidades exactas de sustancias en la formación de soluciones.
Formulario químico.		Realiza cálculos de concentración de las soluciones y hace uso de su formulario.	
Ejercicios.			
Cuestionario.	<b>2.3 Concentración de las soluciones.</b> 2.3.1 Unidades Físicas. (% peso/peso, % peso/volumen, % volumen/volumen, ppm)		
Reporte de práctica experimental.			
Examen EXADES.			



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

	2.3.2 Unidades Químicas. (Molaridad, Molalidad, Normalidad, Fracción Molar).	<p>Responde cuestionario para retroalimentar los temas vistos.</p> <p>Realiza una práctica de laboratorio aplicando los conceptos teóricos.</p> <p>Resuelve examen escrito.</p>	
<b>Situación de aprendizaje</b>	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en problemas		
<b>Nivel de desempeño</b>	Aplicación		

**Secuencia didáctica (2) (16sesiones)**

	<b>Actividades del alumno</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación</b>
<b>Apertura</b>	<p>Responde una prueba diagnóstica escrita.</p> <p>Participa en una lluvia de ideas.</p> <p>Contesta una pregunta generadora</p> <p>Atiende las indicaciones para realizar el examen escrito en los periodos para ello.</p>	<p>Libreta de notas, material impreso, hojas blancas, pizarrón o pintarrón, gis, plumones.</p>	<p>Heteroevaluación: a través de una prueba diagnóstica de forma escrita donde quedan registrados los conocimientos previos de los alumnos, o mediante una lluvia de ideas o pregunta generadora donde el profesor estima los saberes de estos y los retroalimenta.</p>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

<b>Desarrollo</b>	<p>Elabora el glosario de los términos más importantes de la unidad de aprendizaje.</p> <p>Elabora un mapa conceptual con la clasificación de los sistemas dispersos señalando ejemplos y los intercambia con algún compañero.</p> <p>Realiza un cuadro comparativo de los diferentes métodos de separación de las mezclas y su aplicación en la industria.</p> <p>Realiza cálculos de concentración de las soluciones y hace uso de su formulario.</p> <p>Responde cuestionario para retroalimentar los temas vistos.</p> <p>Realiza una práctica de laboratorio aplicando los conceptos teóricos y los registra en su reporte.</p> <p>.</p> <p>Resuelve examen escrito en los periodos señalados por la dirección de la escuela.</p>	<p>Pizarrón o pintarrón, plumones, gis, libreta de notas, bolígrafo, calculadora, material impreso, proyector, pantalla, computadora.</p>	<p>La coevaluación se da entre pares al intercambiar cuadros, mapas y ejercicios para comparar enriquecer y retroalimentar los mismos. Utilizando una lista de cotejo</p> <p>Heteroevaluación: A través de los registros resueltos en el manual de prácticas de laboratorio con en una rúbrica de evaluación, y mediante el resultado del examen escrito.</p>
<b>Cierre</b>	<p>Entrega evidencias de desempeño</p> <p>Aclara de dudas para corregir tareas hechas en clase</p> <p>Recibe instrucciones para la realización de tareas en casa</p>	<p>Libreta de notas, bolígrafo.</p>	<p>Autoevaluación: Participa en ejercicio de retroalimentación y reconoce sus errores para corregirlos.</p>

**Competencias genéricas desarrolladas**

- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

<b>Unidad de competencia III</b>	<b>LA QUÍMICA DEL CARBONO</b>	<b>Sesiones previstas</b>	<b>30</b>
----------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Propósito de la unidad de competencia</b>	Distingue al átomo de carbono como el elemento principal de los compuestos químicos orgánicos dando importancia a los materiales que derivan de ellos para su uso en diferentes ámbitos de la vida y el desarrollo económico del país.
<b>Competencias disciplinares</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</li><li>• CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</li><li>• CE-10 Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos</li><li>• CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana</li></ul>

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Glosario.	<b>3.1 Geometría Molecular del Carbono.</b> 3.1.1 Característica e importancia del átomo de carbono.	Elabora el glosario de los términos más importantes de la unidad de aprendizaje.	Valora el uso racional de los derivados del petróleo así como los riesgos y beneficios de éstos.  Reconoce los beneficios y perjuicios del uso de productos químicos orgánicos en la vida cotidiana.
Esquema gráfico.			
Mapa conceptual.			
Cuadro comparativo.	<b>3.2 Isomería y tipos de cadenas.</b> 3.2.1 Definición y clasificación de isómeros. 3.2.2 Estereoisómeros. 3.2.3 Tipos de cadenas que forma los compuestos de carbono.	Realiza una representación gráfica de la relación entre la hibridación del átomo de carbono y la geometría molecular de éste.	
Ejercicios.			
Diseño de Modelos químicos.			
Reporte de práctica experimental.	<b>3.3 Compuestos del carbono.</b> 3.3.1 Definición y clases de hidrocarburos. 3.3.2 Representación de hidrocarburos alifáticos y nomenclatura. 3.3.3 Representación de hidrocarburos aromáticos y nomenclatura.. 3.3.4 Grupos funcionales orgánicos, su representación y nomenclatura.	Diseña un mapa conceptual para representar la clasificación de los compuestos del carbono.	
Examen EXADES.			



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

		<p>Diseña modelos para demostrar la estructura del carbono y de algunos compuestos orgánicos.</p> <p>Realiza una práctica de laboratorio aplicando los conceptos teóricos</p> <p>Resuelve examen escrito</p>	
<b>Situación de aprendizaje</b>	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en resolución de ejercicios		
<b>Nivel de desempeño</b>	Aplicación		

**Secuencia didáctica (3) (30 sesiones)**

	<b>Actividades del alumno</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación</b>
<b>Apertura</b>	<p>Responde una prueba diagnóstica escrita.</p> <p>Participa en una lluvia de ideas.</p> <p>Contesta una pregunta generadora</p> <p>Atiende las indicaciones para realizar el examen escrito en los periodos para ello.</p>	<p>Libreta de notas, material impreso, hojas blancas, pizarrón o pintarrón, gis, plumones.</p>	<p>Heteroevaluación: a través de una prueba diagnóstica de forma escrita donde quedan registrados los conocimientos previos de los alumnos, o mediante una lluvia de ideas o pregunta generadora donde el profesor valora los saberes de estos y los retroalimenta.</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	Elabora el glosario de los términos más importantes de la unidad de aprendizaje.		La coevaluación se da entre los alumnos al intercambiar mapa conceptual, cuadro comparativo y ejercicios para retroalimentar los mismos durante las sesiones de clase. Se registra en una lista de cotejo, así como al presentar sus modelos tridimensionales que se registra en una guía de observación.
	Realiza una representación gráfica de la relación entre la hibridación del átomo de carbono y la geometría molecular de éste.		
	Diseña un mapa conceptual para representar la clasificación de los compuestos del carbono.		
	Construye un cuadro comparativo señalando las diferentes funciones químicas orgánicas, grupos funcionales ejemplos y nombre de estos	Pizarrón o pintarrón, plumones, gis, libreta de notas, bolígrafo, material impreso, proyector, computadora, materiales para elaborar sus modelos.	
	Efectúa ejercicios de construcción de cadenas de carbono y/o establece el nombre de los compuestos del carbono.		Heteroevaluación: A través de los registros resueltos en el manual de prácticas de laboratorio con en una rúbrica de evaluación, y mediante el resultado del examen escrito.
	Diseña modelos para demostrar la estructura del carbono y de algunos compuestos orgánicos.		
Realiza una práctica de laboratorio aplicando los conceptos teóricos			
Resuelve examen escrito			
Cierre	Entrega evidencias de desempeño Aclara de dudas para corregir tareas hechas en clase Recibe instrucciones para la realización de tareas en casa	Libreta de notas, bolígrafo.	Autoevaluación: Participa en ejercicio de retroalimentación y reconoce sus errores para corregirlos.

**Competencias genéricas desarrolladas**

- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

**Bibliografía sugerida**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE  
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**BÁSICA :**

Granados Abel Beristaín, B. y Landa B. 2009, Química 2, Editorial Nueva Imagen, México  
Mora González Víctor Manuel. 2011, Química 2, 3ª. Edición, ST Editorial, México  
Ocampo Cervantes Óscar. 2011, Química 2, 1ª. Edición. Editorial OXFORD, México.  
Ramírez Regalado Víctor M. 2010, Química 2, 2ª. Edición, Grupo Editorial Patria, México.

**COMPLEMENTARIA:**

Burns Ralph. 2003, Fundamentos de Química 4ª Edición, Editorial Prentice Hall, México.  
Daub W. Seese. W. 2005, Química, 8ª. Edición, Editorial Pearson, México.  
García Becerril, María de Lourdes. 2010, Química II. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.  
Lembrino Pérez, Imelda L; Peralta Alatraste, J. Sergio. 2006, Química II, 1ª. Edición, Editorial Thompson, México.  
Mauleón Muñoz Lariza. 2012. Química II. 1ra. Edición, Editorial GRAFA, México.  
Recio Del Bosque, Francisco, 2005, Química Orgánica, 3ª. Edición, Editorial McGraw-Hill Interamericana, México.  
Trejo Candelas Luis Miguel. 2010, Química 2 1ra. Edición, Editorial Fernández, México.

**Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje**

Aspecto a evaluar	Rúbrica holista (criterios de evaluación)	Ponderación
<b>Participación en clase</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muestra interés por realizar las actividades de la sesión de clases</li><li>• Muestra respeto a sus pares y disciplina en clase.</li><li>• Pone atención y ejecuta las instrucciones que se le indica en la clase.</li><li>• Realiza la tarea con calidad, orden, limpieza y claridad de forma individual y la que le corresponde en el trabajo en quipo.</li><li>• Contesta correctamente lo que se le pregunta.</li></ul>	<b>10%</b>
<b>Prácticas de laboratorio (aspecto formativo)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumple con la realización del reporte de práctica y el contenido es satisfactorio.</li><li>• Muestra interés por realizar la práctica experimental, esto se observa en que entrega la práctica en tiempo y forma, con orden y limpieza.</li><li>• Responde lo que se le pregunta o pide al realizar cuestionarios, matrices, dibujos, gráficos, en el reporte de la práctica experimental.</li><li>• Realiza la práctica de acuerdo a las indicaciones que se marquen.</li></ul>	<b>20%</b>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE**  
**BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

<b>Producto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumple con las instrucciones definidas en el instrumento de evaluación para la evidencia de desempeño que se dará a conocer al momento de marcar el trabajo.</li><li>• Elabora el producto con limpieza, orden, organización y estructura.</li><li>• Cumple con la información solicitada en la evidencia de desempeño, responde a las especificaciones que se le pidieron.</li><li>• Los contenidos son de calidad lo que se observa en que describe los conocimientos, pero hace contribuciones propias que surgen de su análisis personales (por ejemplo, en el libro no dice algo que por sí mismo el alumno concluye con su tarea).</li><li>• La elaboración del producto es propia (no se le hicieron en casa, o bien no la copio de la web, sitios de internet o de algún compañero).</li></ul>	<b>30%</b>
<b>Examen EXADES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumple con las instrucciones en la prueba escrita</li><li>• Cuenta con una calificación aprobatoria que se ponderara de acuerdo a la tabla de especificaciones establecida para el examen EXADES</li></ul>	<b>40%</b>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE**  
**BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

<b>Elaboración</b>	Q.F.B. Ylsa Victoria Cervera García C.D. Rosario Del C. Martínez Quijano <a href="mailto:rcmartin@uacam.mx">rcmartin@uacam.mx</a> M.C.E. Erika Elizabeth Cano Calderón <a href="mailto:eriecano@uacam.mx">eriecano@uacam.mx</a> I.B:Q María Grinelda Perera Solís Lic. Adaliza Pat Fernández <a href="mailto:adda_fernandez56@live.com.mx">adda_fernandez56@live.com.mx</a> M.P. Ricardo A. Chan González <a href="mailto:rickbert@hotmail.com">rickbert@hotmail.com</a>
<b>Revisión y actualización</b>	M.C.E. Erika Elizabeth Cano Calderón <a href="mailto:eriecano@uacam.mx">eriecano@uacam.mx</a> Q. Claudio López Martínez <a href="mailto:clalopez37@gmail.com">clalopez37@gmail.com</a> M.P. Ricardo A. Chan González <a href="mailto:rickbert@hotmail.com">rickbert@hotmail.com</a> Lic. María Adaliza Pat Fernández <a href="mailto:adda_fernandez56@live.com.mx">adda_fernandez56@live.com.mx</a> Lic. Víctor González Cú <a href="mailto:viglez@live.com.mx">viglez@live.com.mx</a> Q.F.B. Margarita Gpe. Cortes Saravia <a href="mailto:qfbmargaritacortes@hotmail.com">qfbmargaritacortes@hotmail.com</a>
<b>Asesoría metodológica:</b>	Biol. Carlos Iván Buenfil Gómez.
<b>Coordinación:</b>	Dra. América B. Pérez Zapata. <a href="mailto:ambperez@uacam.mx">ambperez@uacam.mx</a>
<b>Fecha de aprobación</b>	Septiembre de 2013