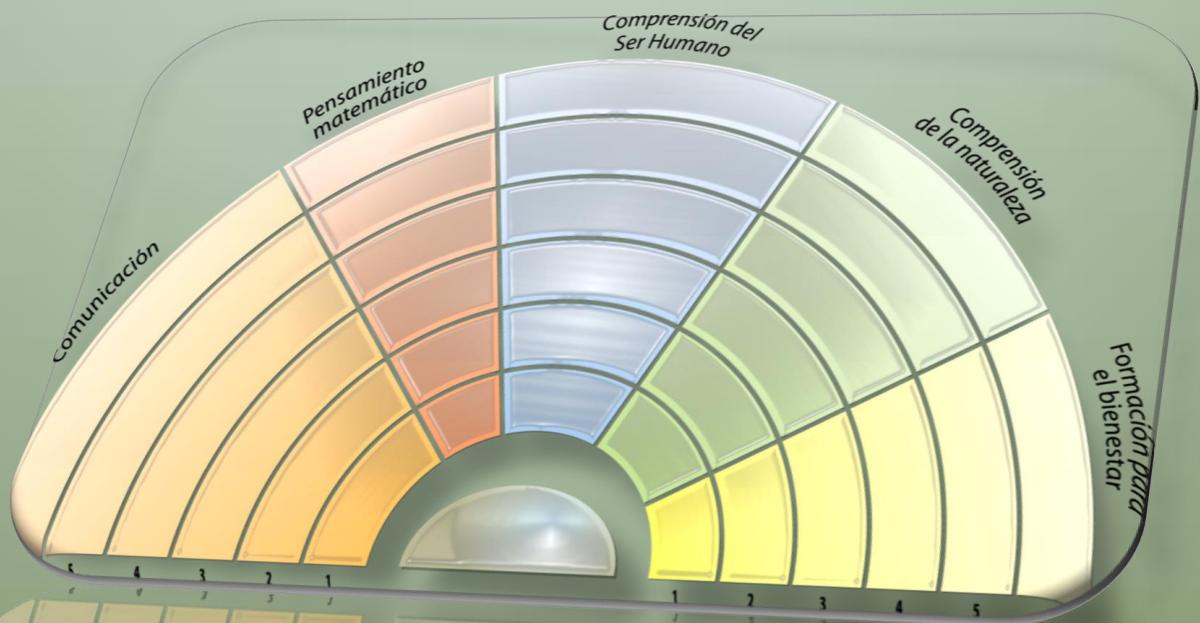




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

## BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS



PROGRAMA DE LA UNIDAD DE  
APRENDIZAJE DE:

QUÍMICA II

-TERCER CICLO-



**BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS**  
**Programa de Unidad de Aprendizaje**

**I.- Identificación del curso**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Química II <sup>1</sup>
-------------------------------------	-------------------------

Ciclo
Tercero

Fecha de elaboración
Agosto 2009

Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor de créditos
	19	57	76	7

Tipo de curso	Curso-taller
Conocimientos previos	Manejo del lenguaje de la química, propiedades físicas, químicas y estructura de moléculas orgánicas e inorgánicas

Área de formación	Básica común obligatoria
-------------------	--------------------------

**II.- Presentación**

En el presente programa se integran los elementos de los acuerdos secretariales números 444 y 447 que conforman el Sistema Nacional del Bachillerato (SNB) con el propósito de establecer la correspondencia entre el Bachillerato General por Competencias y el Marco Curricular Común (MCC).

Esta Unidad de aprendizaje, tiene correspondencia con el campo disciplinar de ciencias experimentales del Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato; así como con el Bachillerato General por Competencias de la Universidad de Guadalajara, en el eje curricular de Comprensión de la naturaleza.

La sociedad actual se ve fuertemente influenciada por la globalización, donde las tecnologías de la información han sido un factor importante para determinar estilos de vida, donde la estética es predominante más que un estilo de vida sano, promoviendo una sociedad consumista que con llevan al incremento de riesgos a la salud y su entorno, por la falta del cuidado de sí y de su medio ambiente.

El área de ciencias experimentales bajo el nuevo enfoque pretende lograr en los estudiantes las competencias que le permitan elegir y practicar estilos de vidas saludables, escuchar, interpretar y emitir mensajes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados, así como participar y colaborar de manera efectiva en equipos, manteniendo una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y diversidad, lo que le permitirá aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida, contribuyendo así al desarrollo sustentable de su entorno.

El estudio de la química en la presente unidad de aprendizaje aborda la temática de biomoléculas, compuestos inorgánicos y el manejo adecuado de las sustancias químicas buscando con ello desarrollar en los estudiantes la indagación de carácter científico y plantear hipótesis para responder a la problemática personal y de su entorno,

<sup>1</sup> Programa evaluado por el Consejo para la Evaluación de la Educación Tipo Media Superior A.C. (COPEEMS) mediante Dictamen de fecha 16 de febrero del 2011.



gestionando información y realizando experimentos aplicando las norma de seguridad pertinentes para su comprobación; lo que le permite valorar los diversos fenómenos a partir de sus evidencias científicas.

Por tal motivo estas competencias van dirigidas para fortalecer el bienestar y desarrollo humano así como el cuidado y comprensión de la naturaleza, asumiendo así una actitud crítica para enfrentar los retos de las problemáticas presentes y futuras.

**III.- Competencia Genérica**

Comprensión de la naturaleza

**IV.- Competencias del Bachillerato general por competencias de la Universidad de Guadalajara**

“Esta competencia pretende desarrollar el pensamiento científico en los alumnos, a través de la observación, la experimentación, el análisis y la argumentación, así como la aplicación en situaciones reales, de los principios, modelos y teorías básicas de las ciencias de la naturaleza”<sup>2</sup>.

“Esta competencia puede ser descrita a través de:

- Comprende la estructura, el desarrollo y el funcionamiento del mundo orgánico e inorgánico de los sistemas naturales y del ser humano.
- Valora las relaciones causales de los fenómenos de la naturaleza y sus implicaciones sociales, personales, éticas y económicas.
- Aprecia la vida y la naturaleza; comprende las implicaciones que la acción humana tiene en el medio ambiente y, amplía su sentido de responsabilidad para su preservación.

La comprensión de la naturaleza pretende una formación integral del individuo, desde su relación con la naturaleza, la sociedad, los avances de la ciencia y la tecnología, y las repercusiones que éstos tienen en el medio ambiente”<sup>3</sup>.

En el contexto del MCC del SNB esta unidad de aprendizaje contribuye al desarrollo de las siguientes competencias genéricas<sup>4</sup>:

**Se autodetermina y cuida de sí**

*3.- Elige y practica estilos de vida saludables*

La competencia tiene los siguientes atributos:

- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

**Se expresa y comunica**

*4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos*

**Marco Curricular Común del Sistema Nacional Bachillerato.**

<sup>2</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*, pág. 49.

<sup>3</sup> (Ibid)

<sup>4</sup> Secretaría de Educación Pública. (2009). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional del Bachillerato. *Diario oficial*. Primera sección, Cap. II, art. 4.

*mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.*

La competencia tiene los siguientes atributos:

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas; aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

#### **Piensa crítica y reflexivamente**

La competencia tiene los siguientes atributos:

*5.- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.*

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo; ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones
- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

*6.- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.*

La competencia tiene los siguientes atributos:

- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias.

#### **Aprende de forma autónoma**

*7.- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.*

La competencia tiene los siguientes atributos:

- Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos

	<p>y su vida cotidiana.</p> <p><b>Trabaja en forma colaborativa</b></p> <p><i>8.- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos;</li> <li>• Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</li> <li>• Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**V.- Objetivo general**

Al término de la unidad de aprendizaje, el alumno examina el impacto de las biomoléculas y los compuestos inorgánicos y su interacción en su persona y su medio ambiente, desarrollando propuestas de solución; lo que le permitirá aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida, contribuyendo así al desarrollo sustentable de su entorno.

**VI.- Competencias específicas**

**Correspondencia con las Competencias Disciplinarias del Marco Curricular Común<sup>5</sup>**

<p>Interpreta datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorios para predecir las propiedades físicas y químicas de las biomoléculas y de las principales funciones inorgánicas.</p> <p>Elabora proyectos de experimentación con biomoléculas y compuestos inorgánicos, considerando los fenómenos y procesos en los que se ven involucrados.</p> <p>Valora los riesgos del uso irracional de los compuestos químicos y de los recursos ambientales del entorno, con base en evidencias y conclusiones científicas.</p>	<p>Ciencias experimentales</p> <p>4.- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a la pregunta de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>3.- Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>14.- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VII.- Atributos de la competencia**

**Conocimientos (saberes teóricos y procedimentales)**

Conceptos básicos, tablas, nomenclatura, clasificación y aplicación de biomoléculas y compuestos inorgánicos, así como sus comportamientos químicos y propiedades físicas.

Normas de seguridad y manejo adecuado de compuesto químicos.

<sup>5</sup> Secretaría de Educación Pública. (2009). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional del Bachillerato. *Diario oficial*. Primera sección, Cap. III, art. 7.



### **Habilidades (saberes prácticos)**

Búsqueda y procesamiento de la información.

Manejo del equipo y sustancias químicas del laboratorio.

Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva.

Experimenta diversos procesos, a través de técnicas de trabajo de campo y laboratorio, para comprobar sus hipótesis, presentar resultados y dar conclusiones a sus proyectos de investigación con la aplicación de un método científico.

Estrategias para resolver problemas, donde estén involucradas biomoléculas, funciones inorgánicas y manejo adecuado de las sustancias.

### **Actitudes (Disposición)**

Disposición para el trabajo de manera autónoma.

Trabaja de manera colaborativa y cooperativa.

Actitud crítica y respetosa ante los diferentes contextos.

Escucha activamente sus compañeros y compañeras, reconoce otros puntos de vista, compara con sus ideas y amplía sus criterios para modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos

### **Valores (Saberes formativos).**

Responsabilidad y puntualidad para participar en las actividades y proyectos que se le encomienden.

Honestidad al asumir los riesgos del uso inadecuado de los compuestos químicos en su entorno.

Solidaridad con sus compañeros aportando soluciones para la resolución de problemas.

Respetar los acuerdos establecidos en el aula y los laboratorios.

Tolerancia para trabajar en equipo con sus compañeros.

## **VIII.- Desglose de módulos**

### **Módulo I**

“Biomoléculas”.

Carbohidratos.

Lípidos.

Proteínas.

Clasificación.

Estructura, enlaces característicos.

Propiedades físicas y químicas.

Isomería.

Usos y aplicaciones.

Perspectiva hacia el futuro.

Estudiados a partir de problemas y situaciones específicas, en algunas ocasiones se encuentran para su estudio los tres tipos de biomoléculas de forma conjunta.

El alumno trabaja comparando, la estructura, las propiedades físicas y químicas, que les confieren a las biomoléculas, de acuerdo a sus estructura y tipos de enlaces presentes. Se abordarán las dietas sanas, y la forma en que han beneficiado al mejoramiento de nuestra vida, mediante la explicación de la función de las biomoléculas. Además se abordará el uso industrial que se hace de ellas, ponderando el riesgo-beneficio de su utilización.



### Módulo II

“Compuestos inorgánicos”.

Funciones químicas inorgánicas.

Óxidos.

Hidróxidos.

Hidruros.

Ácidos.

Sales.

Uso en nuestra vida cotidiana.

Nomenclatura.

Estructura y propiedades.

El alumno trabaja comparando las diferentes funciones químicas inorgánicas su estructura, nomenclatura, sus propiedades físicas y químicas; además se aborda su uso en el hogar, la industria y en la salud ponderando el riesgo-beneficio de su utilización en su persona y de su medio ambiente.

### Módulo III

“Sustancias químicas y su manejo adecuado”.

El alumno indaga sobre el manejo adecuado de sustancias químicas presentes en el hogar o en el medio ambiente; argumenta cuales son los beneficios y/o perjuicios, del uso en un ambiente determinado. Toma conciencia de su entorno, y plantea propuestas para la resolución de la problemática detectada.

### IX.- Metodología de trabajo

La unidad de aprendizaje para su estudio está dividida en 3 módulos: módulo 1 “biomoléculas”, módulo 2 “compuestos químicos inorgánicos” y módulo 3 “El manejo adecuado de las sustancias químicas” en cada uno de ellos se abordan diversos contenidos temáticos que proporcionan el desarrollo y logro de las competencias específicas que en su conjunto llevarán al alcance del objetivo general.

Por ser un curso taller, en algunas ocasiones el profesor solicitará trabajar de forma individual y en otras en equipo y/o en plenaria, se propone iniciar con actividades que permitan una evaluación diagnóstica para determinar los saberes previos de sus alumnos y captar su atención para disponerlos con una actitud positiva al estudio del temática, mediante la implementación de diversas estrategias de aprendizaje, tanto individuales como colaborativas basadas en la investigación y la experimentación con prácticas caseras, en el aula o en el laboratorio, ya sea utilizando sustancias de nuestra vida cotidiana como reactivos químicos especializados; en los que el estudiante seguirá los pasos del trabajo científico para comprobar sus hipótesis, lo que permitirá desarrollar su pensamiento científico.

Así mismo a través de la experimentación se busca el desarrollo de la curiosidad y la indagación, para crear o innovar; lo que le permitirá resolver un problema o diseñar sus propios experimentos, por lo cual la mayoría de las actividades planteadas en la unidad de aprendizaje están diseñadas para realizarse de manera cooperativa y colaborativa; fomentando así el pensamiento crítico, tolerancia y respeto además de habilidades de comunicación, búsqueda de información, trabajo en grupo y resolución de problemas, teóricos y experimentales.

En cada módulo se propone una actividad integradora basada en problemas, estudio de casos o elaboración de proyectos, adecuándolas a las características propias del entorno de cada localidad, fomentando el desarrollo del pensamiento científico y razonamiento inductivo, lo que le facilitará la toma de decisiones para llevar un estilo de

vida sano y cuidado de su medio ambiente.

Por otro lado el profesor podrá utilizar diversos materiales didácticos lo cuales puede ser impresos, audiovisuales, digitales, multimedia. Sus principales funciones son: a) motivar al estudiante para el aprendizaje, b) introducirlo a los temas (organizador previo) c) ordenar y sintetizar la información d) llamar la atención del alumno sobre un concepto e) reforzar los conocimientos; y los diseñará tomando en cuenta las características de sus estudiantes.

Para evaluar la unidad de aprendizaje, se tomará en cuenta la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, tanto el profesor como el alumno, darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos solicitados los cuales están determinados por criterios y rúbricas, así como la autoevaluación del estudiante y coevaluación del desempeño de sus compañeros.

### X. Procesos académicos internos

El trabajo interdisciplinario, se lleva a cabo a través de las reuniones de las academias y departamentos, es el espacio donde convergen los profesores de un conjunto de unidades de aprendizaje afines, a través de sesiones periódicas y formales, se sugiere se tengan tres: al inicio del ciclo, durante y al final de éste; sus funciones se orientan a la planeación, realización o seguimiento y evaluación de actividades, relativas a:

- Los programas de estudio de las unidades de aprendizaje que le son propias.
- Los criterios de desempeño de las competencias específicas y los niveles de logro.
- Las estrategias pedagógicas, los materiales didácticos y los materiales de apoyo.
- Los momentos, medios e instrumentos para la evaluación del aprendizaje.
- Las acciones para mejorar el aprovechamiento académico, la eficiencia terminal, y la formación integral del estudiante, a través de la tutoría grupal.
- Los requerimientos para la actualización docente.
- La divulgación de los resultados y productos de su trabajo.

### XI.- Perfil académico del docente y su función

Perfil docente BGC <sup>6</sup>	Perfil docente MCC <sup>7</sup>
<p><b>I. Competencias técnico pedagógicas</b></p> <p>Se relacionan con su quehacer docente, abarcan varios procesos: planeación didáctica, diseño y evaluación de estrategias y actividades de aprendizaje, gestión de la información, uso de tecnologías de la información y la comunicación, orientados al desarrollo de competencias.</p> <p><b>Competencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica procesos de enseñanza y de aprendizaje para</li> </ul>	<p>Las competencias y sus principales atributos que han de definir el Perfil del Docente del SNB, son las que se establecen a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li> <li>2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li> <li>3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en</li> </ol>

<sup>6</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*, págs. 99-100.

<sup>7</sup> Secretaría de Educación Pública. (2008). ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. *Diario oficial*, Cap. II págs. 2-4.

<p>desarrollar competencias en los campos disciplinares de este nivel de estudios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña estrategias de aprendizaje y evaluación, orientadas al desarrollo de competencias con enfoque constructivista-cognoscitivista.</li> <li>• Desarrolla criterios e indicadores de evaluación para competencias, por campo disciplinar.</li> <li>• Gestiona información para actualizar los recursos informativos de sus UA y, con ello, enriquecer el desarrollo de las actividades, para lograr aprendizajes significativos y actualizados.</li> <li>• Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencias.</li> <li>• Desarrolla estrategias de comunicación, para propiciar el trabajo colaborativo en los procesos de aprendizaje.</li> </ul> <p>El docente que trabaja en educación media superior, además de las competencias antes señaladas, debe caracterizarse por su sentido de responsabilidad, ética y respeto hacia los adolescentes. Conoce la etapa de desarrollo del bachiller, y aplica las estrategias idóneas para fortalecer sus aprendizajes e integración.</p> <p><b>II. Experiencia en un campo disciplinar afín a la unidad de aprendizaje</b></p> <p>Química II</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencia académica: en la implementación de estrategias que propicien el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto de los fenómenos químicos y la comprensión de sus propiedades, propiciando el uso de tecnologías alternativas y el uso racional de las sustancias.</li> <li>2. Formación profesional: en disciplinas afines a la unidad de aprendizaje, preferentemente: Química, biología y área a fines (bioquímica, nutrición entre otras).</li> </ol>	<p>contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li> <li>5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li> <li>6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li> <li>7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</li> <li>8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</li> </ol>
<p><b>Función del docente</b></p>	
<p>“En este modelo, los actores se piensan como sujetos de aprendizaje; se confiere un papel activo a los docentes y a los alumnos, no sólo respecto de su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también en la elaboración de contenidos, objetivos y estilos de aprendizaje. Por tal motivo, la actividad docente debe tender hacia una integración transdisciplinar en la que los conceptos, referencias teóricas, procedimientos, estrategias</p>	

didácticas, materiales y demás aspectos que intervienen en el proceso, se organizan en función de unidades más inclusivas, con estructuras conceptuales y metodológicas compartidas por varias disciplinas.

Su función docente se sintetiza de la siguiente manera: el estudiante es el principal actor; ello implica un cambio de roles, el docente es un facilitador del aprendizaje, sistematiza su práctica y la expone, lo que provoca que los estudiantes asuman un papel más activo y se responsabilicen de su proceso de aprendizaje”<sup>8</sup>.

## XII.- Evaluación del aprendizaje

a) Evaluación diagnóstica	Instrumentos
<p>Tiene como propósitos evaluar saberes previos y con la posibilidad acreditar las competencias específicas de la unidad de aprendizaje.</p>	<p>Examen o prueba objetiva, cuestionarios, test, lluvia de ideas, simulaciones, demostración práctica y organizadores gráficos entre otras.</p>
b) Evaluación formativa	Instrumentos
<p>Se realiza durante todo el proceso de aprendizaje y posibilita que el docente diseñe estrategias didácticas pertinentes que apoyen al estudiante en su proceso de evaluación.</p> <p>Se presenta a través de evidencias que deben cumplir con ciertos criterios, los cuales pueden ser indicados los niveles de logros a través de rúbricas, listas de cotejo, de observación, entre otras.</p>	<p>Mapas conceptuales, cuadros sinópticos, elaboración de un comic e historieta, diseños de una dieta, prácticas de laboratorio.</p>
Productos de evaluación por módulo	Criterios de evaluación
<p><b>Módulo I.</b> Biomoléculas</p> <p><b>Producto integrador</b> Diseño de una Dieta Reporte de autoevaluación y coevaluación del módulo I</p> <p><b>Módulo II.</b> <b>Compuestos químicos inorgánicos</b></p>	<p>El diseño cuenta con portada. Identifica las principales biomoléculas. Identifica el tema y los subtemas y señala las características en cada uno de ellos. Organiza la información de forma concreta, clara y precisa. Describe los puntos importantes y característicos de cada uno de los subtemas. Muestra limpieza en su trabajo. Entrega puntualmente su trabajo.</p> <p><b>Módulo II</b> <b>Criterios de evaluación</b> <b>Historieta:</b> Cuenta con la exposición breve utilizando varios encuadres.</p>

<sup>8</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*, págs. 78-79.



<p><b>Producto integrador</b></p> <p>Diseño de un comic o una historia.</p> <p>Reporte de autoevaluación y coevaluación del módulo II</p>	<p>Tiene secuencia lógica. Describe diversas situaciones. Tiene estructura de un cuento o novela. Combina elementos verbales o imágenes. Su dibujo es artístico. Se caracteriza por no manejar comicidad. <i>Otros criterios importantes que se deben tomar en cuenta son:</i> Nombra al autor. Muestra limpieza en su trabajo. Entrega puntual en su historieta. Cuenta con los criterios de la historieta.</p> <p><b>Criterios de evaluación</b></p> <p><b>Comic:</b> Exposición breve utilizando pocos encuadres. No requiere de una secuencia cronológica. Se puede expresar en una sola viñeta. Dibujo humorístico y caricaturesco Los diálogos se indican por medio de globos. <i>Otros criterios importantes que se deben tomar en cuenta son:</i> Nombra al autor. Muestra limpieza en su trabajo. Entrega puntual en su historieta. Cuenta con los criterios de la historieta.</p>				
<p><b>Módulo III</b></p> <p><b>Sustancias y su manejo adecuado.</b></p> <p><b>Producto integrador:</b></p> <p>Diseño de Campaña de sensibilización para cambiar hábitos en la población para mejorar las soluciones del entorno.</p> <p>Reporte de autoevaluación y coevaluación del módulo III</p>	<p><b>Módulo III</b></p> <p><b>Criterios a evaluar</b></p> <p>Contiene la hoja de presentación con los datos solicitados. Organiza la información de forma concreta, clara y precisa. Organiza su campaña con la utilización de un cronograma. Describe los puntos importantes y característicos para realizar la campaña. Esta apegado a las reglas de ortografía y gramática. Promueve hábitos en la resolución de problemas en el entorno a causa del manejo inadecuado de sustancias químicas. Es coherente en la información que brindará a la comunidad. Muestra limpieza en su trabajo y puntualidad en la entrega.</p>				
<p><b>c) Evaluación sumaria</b></p>					
<p>Con ella se busca determinar el alcance de la competencia, así como informar al estudiante el nivel del aprendizaje que alcanzó durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje y su respectiva acreditación y aprobación.</p> <table border="0" data-bbox="181 1753 1542 1864"> <tr> <td>Productos parciales</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Prácticas y reportes de laboratorio</td> <td>15%</td> </tr> </table>		Productos parciales	30%	Prácticas y reportes de laboratorio	15%
Productos parciales	30%				
Prácticas y reportes de laboratorio	15%				



Actividades integradoras	35%
Valores y actitudes	10%
Examen	10%
Total.....	100%

**Ponderación para cada Módulo:**

- 30% Módulo 1
- 40% Módulo 2
- 30% Módulo 3

**XIII.- Acreditación**

Las requeridas por la normatividad “Reglamento general de evaluación y promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara”:

**Artículo 5.** “El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.”

**Artículo 20.** “Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación.

en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.”

**Artículo 27.** “Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
- III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.”

**XIV.- Bibliografía**

**A) Básica para el alumno**

Chang, R. (2008). *Química general para bachillerato (9ª Edición)*. México: Mc Graw Hill

Baudi, S. (2006). *Química de los alimentos*. México: Pearson

Chang, R. (2010). *Química (10ª Edición)*. México: Mc Graw Hill



## B) Bibliografía complementaria

Dingrando. (2005). *Química Materia y cambio*.

Matthew, J. (2008). *Química e investigación Criminal*. Madrid: Reverté

Mc Murry, J. (2004). *Química Orgánica. (6ª Edición)*. México: Thomson.

Orlik, Y. (2003). *Química Métodos activos de enseñanza aprendizaje*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Perez, G.(2007). *Química I y II. México: Pearson*.

Polya, G.(1994). *Como plantear y resolver problemas. (reimp. 1994)*. México: Trillas.

Tyler, M. (2003). *Ciencia ambiental Preservemos la tierra. (5ª. Ed)*. México: Thomson

## C). Biblioteca digital <http://wdg.biblio.udg.mx/>

Bautista Justo M., Barboza Corona, J. E., Gamiño Sierra Z. (2009). *Alimentos bajos en energía: ¿qué es lo que debemos saber de ellos?*. Editorial: Editorial: Universidad de Guanajuato. Consultado el 27 de julio de 2010 en la base de datos e-libro.

Fernández Iglesias, T., Estrada Sifontes, F., & Ortigoza Garcell, C. (2006). Biomoléculas: una potencialidad para transmitir cultura alimentaria. (Spanish). *Revista Cubana de Química, 18(2), 247*. Consultado el 27 de julio de 2010 de la base de datos EBSCO.

Pell del Río, S., Miranda Cuéllar, R. (2010). *La manipulación de los productos químicos peligrosos desde la sede universitaria de Arroyo Naranjo. En: Memorias del programa científico Universidad 2010*. Editorial: Editorial Universitaria. Consultado el 27 de julio de 2010 en la base de datos e-libro.

Rodríguez A., García J., Pérez M. (2009). Estrategia integradora para la educación nutricional en el ámbito escolar. *Revista del Jardín Botánico Nacional 24(1-2): 27-40, 2003*. Consultado el 27 de julio de 2010 en la base de datos e-libro.

## Referencias

Secretaría de Educación Pública. (23 de Junio de 2009). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del. *Diario oficial*, pág. Primera sección .

Secretaría de Educación Pública. (29 de Octubre de 2008). ACUERDO número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación. *Diario oficial*, págs. Tercera sección 1-6.

Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*. Guadalajara, Jalisco, México: s/e.



**Elaborado por:**

Nombre	Escuela
Evelia Luz González Zárate	Escuela Preparatoria No. 12
Sandra Jara Castro	Escuela Preparatoria Regional de Tonalá
Francisco Mercado Franco	Escuela Preparatoria Regional de Chapala
Lara Neri Montes	Escuela Preparatoria Regional de Sayula
Gerardo Martín Nuño Orozco	Escuela Preparatoria Regional de Zapotlanejo
Martha Angélica Orozco Guzmán	Escuela Preparatoria No. 6

**Ajuste al MCC por:**

**Fecha: noviembre de 2010**

Nombre	Escuela
Graciela Isabet Jáuregui Gómez	Escuela Preparatoria No. 10
Francisco Mercado Franco	Escuela Preparatoria Regional de Chapala

**Revisado por**

Dirección de Educación Propedéutica

