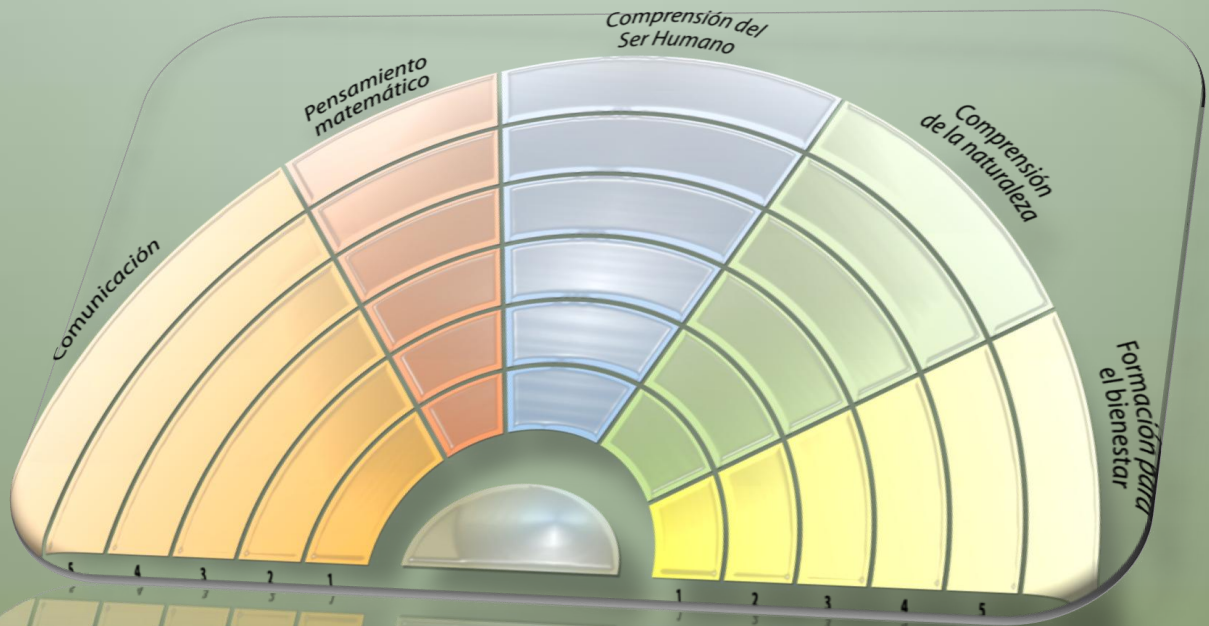




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

## BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS



PROGRAMA DE LA UNIDAD DE  
APRENDIZAJE DE:

QUÍMICA I

-SEGUNDO CICLO-



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

**I.- Identificación del curso**

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

Ciclo
Segundo

Fecha de elaboración
Octubre 2008

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

Tipo de curso	Curso-taller
Conocimientos previos	Ninguno

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

**II.- Presentación**

El presente programa integra 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.

Esta tiene como enfoque 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.

La Química, fomenta el desarrollo de la curiosidad; una virtud que todo joven estudiante posee; el espíritu de búsqueda, de indagación se verá satisfecho con una serie de experimentos, que tenderán a resolver un problema o a encontrar una respuesta, y no se limitarán sólo a observar y a comprobar. Esta serie de experimentos los trabajara algunos en casa, otros en el salón de clases y en el laboratorio; en los que deberá adoptar estrategias y procedimientos característicos del trabajo científico, también tendrán la oportunidad de diseñar experimentos o prototipos en donde apliquen y demuestren los aprendizajes.

El diseño de las estrategias de aprendizaje planteadas a lo largo de la guía, hace énfasis en la formación y

<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.



desarrollo de habilidades de razonamiento crítico y pensamiento científico, búsqueda de información, de trabajo en grupo y de resolución de problemas, teóricos y experimentales.

En síntesis Una de las prioridades de la Química está centrada en desarrollar las capacidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto de los fenómenos químicos, comprender propiedades y predecirlas; propiciando el uso de tecnologías alternativas y el uso racional de las sustancias. Se pretende favorecer en el alumno, la adquisición de una cultura ambiental, que le facilite actuar en un marco de valores.

Este curso taller está dividido en 4 módulos, en los cuales conocerás los aportes de la química al mejoramiento de nuestra vida, sustancias y mezclas, el lenguaje de la química y compuestos orgánicos.

**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>.

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

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:

<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).

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</li></ul> <p><b>Se expresa y comunica</b></p> <p><i>4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</li><li>• Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</li></ul> <p><b>Piensa crítica y reflexivamente</b></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <p><i>5.- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</li><li>• Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</li><li>• Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</li></ul> <p><i>6.- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</li><li>• Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias.</li></ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>Aprende de forma autónoma</b></p> <p><i>7.- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</li><li>• Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</li></ul> <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> <p><b>Participa con responsabilidad en la sociedad</b></p> <p><i>10.- Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</li></ul> <p><i>11.- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</i></p> <p>La competencia tiene los siguientes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Asume</i> una actitud que favorece la solución de problemas ambientales, en los ámbitos local, nacional e internacional.</li><li>• Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</li></ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**V.- Objetivo general**

El estudiante al término de la unidad de aprendizaje será capaz de valorar el impacto de los fenómenos químicos en su entorno, y desarrollar propuestas de solución; a través del análisis de las propiedades de las sustancias, las condiciones de su uso y los efectos en su vida cotidiana.

**VI.- Competencias específicas**

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

<p>Interpreta datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorios para predecir las consecuencias de los fenómenos de la naturaleza relacionados con la materia y sus propiedades.</p> <p>Explica proyectos de experimentación de los diferentes cambios que sufre la materia utilizando el lenguaje químico para su representación simbólica que le permiten plantear problemas y soluciones en su entorno.</p> <p>Examina las propiedades y aplicaciones más comunes en los compuestos orgánicos en su vida cotidiana para promover un estilo de vida sano.</p> <p>Valora el riesgo-beneficio del uso irracional de sustancias y compuestos orgánicos con base en evidencias científicas tomando conciencia de su entorno.</p>	<p>Ciencias experimentales</p> <p>3.-Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</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>7.-Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>10.-Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>6.-Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VII.- Atributos de la competencia**

**Conocimientos (saberes teóricos y procedimentales)**

Conceptos básicos, procesos y fenómenos.  
 Procesos de cambios físicos, químicos y biológicos, sistemas diversos.  
 Infiere resultados en la experimentación, datos basados en la experiencia.  
 Procesos químicos básicos.  
 Conceptos básicos, tablas y gráficos, variables de una investigación, lectura de instrumentos y resultados de mediciones, resultados y mediciones.  
 Utiliza metodología de las ciencias, tablas y gráficos.  
 Fenómenos, objetos; cambios y transformaciones, la naturaleza física de los cuerpos.  
 Descubre: procesos diversos, hechos nuevos, procesos cognitivos en la indagación y experimentación.

<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)



Proyecta, diseña y construye: temas de investigación, soluciones a problemas diversos, montajes, prototipos y modelos analógicos y aparatos.

Utiliza: técnicas de trabajo de campo y de laboratorio, así como principios científicos.

**Habilidades (saberes prácticos)**

Analiza: implicaciones sociales, uso de la tecnología, beneficios y prejuicios del desarrollo tecnológico.

Argumenta: opiniones, relaciones causa-efecto.

Juzga: problemas tecnológicos y ambientales, implicaciones del desarrollo científico.

Evalúa, valora: aportes de la ciencia y la tecnología, uso racional de los recursos ambientales del entorno, estrategias metacognitivas para emitir juicios de valor.

Organiza y registra: información relevante y datos recopilados.

Formula: problemas, hipótesis, explicaciones y conclusiones.

Relaciona, clasifica, selecciona: objetos y datos.

Analiza: problemas relevantes, variables e ideas principales, cambios y permanencias.

Infiere, generaliza e interpreta: información nueva, hechos y resultados de experiencias y conclusiones.

**Actitudes (Disposición)**

Búsqueda de información.

Gusto por las actividades de investigación y experimentación.

Reconocer y aceptar el escepticismo de sus compañeros y compañeras ante la información que presenta.

Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.

Cumplir su función e integrarse al trabajo en grupo respetando las funciones de las otras personas.

Escuchar activamente sus compañeros y compañeras, reconocer otros puntos de vista, compararlos con sus ideas y ampliar su criterios para modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.

**Valores (Saberes formativos).**

Valora los riesgos del uso adecuado e inadecuado de la tecnología con base en evidencias y conclusiones científicas.

Reconoce los aportes de conocimientos diferentes al científico y los modelos de la ciencia.

Cumple su función y se integra al trabajo en grupo respetando las funciones de las otras personas.

**VIII.- Desglose de módulos**

**Módulo I**

“Los aportes de la química al mejoramiento de nuestra vida”:

El hogar.

El medio ambiente.

La industria.

Personales.

Estudiados a partir de los fenómenos químicos que se encuentran presenten en ellos y de las sustancias químicas presentes.

El alumno trabajará valorando sobre como los avances científicos en el ámbito de la química en el mundo moderno, han beneficiado al mejoramiento de nuestra vida, mediante la explicación de fenómenos químicos, iniciando por identificar las sustancias que están presentes; y reflexionando sobre el riesgo-beneficio de su utilización.



### **Módulo II**

“Sustancias y mezclas”:

Clasificación de la materia.

Mezclas.

Homogéneas.

Heterogéneas.

Sustancias puras.

Elementos químicos.

Compuestos químicos.

Métodos de separación Las aportaciones de la Química al mejoramiento de la vida y sus aplicaciones en:

El hogar.

El medio ambiente.

La industria.

Personales.

Estudiados a partir de los fenómenos químicos en los que se presentan y de las sustancias químicas que intervienen.

El alumno formula hipótesis, explicaciones y conclusiones a partir diversos fenómenos físicos y químicos, en los que tendrá que utilizar la clasificación de la clasificación de la materia y la aplicación de los diferentes métodos de separación de las sustancias en función de las propiedades de las mismas. Las actividades experimentales le permitirán inferir resultados de experiencias y conclusiones.

### **Módulo III**

“El lenguaje de la química”:

Símbolos.

Formulas.

Reacciones.

Clasificación.

Factores que influyen en una reacción.

El alumno maneja el lenguaje de la química y su representación, a través de símbolos. Plantea ecuaciones químicas que representen un fenómeno químico, y establece criterios para clasificar los efectos de un proceso químico como benéfico o perjudicial. Toma conciencia de su entorno, y plantea propuestas para la resolución de problemas ecológicos.

### **Módulo IV**

“Compuestos orgánicos”

Los Compuestos orgánicos:

Diferencia entre Materia orgánica e inorgánica.

Hidrocarburos.

Halogenuros.

Compuestos con oxígeno.

Compuestos con nitrógeno.

Abordados desde su uso en la vida cotidiana, forma de representarse, nomenclatura, estructura y





propiedades; e Isomería.

El alumno predice las propiedades físicas y químicas de algunos compuestos orgánicos a partir de la geometría molecular; en los fenómenos químicos, en los que hay presentes sustancias orgánicas, valora el riesgo-beneficio de su uso de los compuestos orgánicos.

#### **IX.- Metodología de trabajo**

La metodología de esta unidad de aprendizaje está dividida en 4 módulos: módulo 1 “Los aportes de la química al mejoramiento de nuestra vida”, módulo 2 “sustancias y mezclas”, módulo 3 “El lenguaje de la química” y el módulo IV “Compuestos orgánicos” 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 a el 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, a través de la realización de cuando menos tres sesiones: 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 desarrollar competencias en los campos disciplinares de este nivel de estudios.</li> <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> </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 contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li> <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</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 imparten educación. *Diario oficial*, Cap. II págs. 2-4)

<ul style="list-style-type: none"> <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 I</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:</li> </ol> <p>Química, biología (bioquímica, química industrial, entre otras).</p>	<p>escuela y apoya la gestión institucional.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

**Formación del docente**

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 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
Tiene como propósitos evaluar saberes previos y con la posibilidad acreditar las competencias específicas de la unidad de aprendizaje.	Examen o prueba objetiva, cuestionarios, test, lluvia de ideas, simulaciones, demostración práctica y organizadores gráficos entre otras.

<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)

b) Evaluación formativa	Instrumentos
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. 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.	Mapas conceptuales, cuadros sinópticos, elaboración de proyectos, diseños de esquemas, prácticas de laboratorio.
c) Evaluación sumaria	
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.	
Productos parciales	30%
Prácticas y reportes de laboratorio	15%
Actividades integradoras	35%
Valores y actitudes	10%
Examen	10%
Total.....	100%
<b>Ponderación para cada Módulo:</b>	
20% Módulo 1	
25% Módulo 2	
25% Módulo 3	
30% Módulo 4	

### 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**

- Castanedo, M. (2007). *Química general*. México: Mc. Graw Hill.
- Lembrino, I., & Alatríste, J. (2006). *Química II*. 2ª. Edición. México: Thomson.
- Mora G., V. (2010). *Química 1*. México. D.F., Editorial ST.

##### **B) Bibliografía complementaria**

- Chang, R. (2008). *Química General para bachillerato*. 9ª Edición. México: Mc Graw Hill,
- Mc Murry, J. (2004). *Química Orgánica*. 6º Edición. México: Thomson.
- Orlik, Y. (2003). *Química Métodos activos de enseñanza aprendizaje*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Polya, G. (1994). *Como plantear y resolver problemas*. Reimpresión 1994. México: Trillas.
- Tyler, M. (2003). *Ciencia ambiental Preservemos la tierra*. 5ª. Edición México: Thomson.

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

- David Loji. (2010, Agosto 14). Desechos humanos son su combustible. *Mural*, 3. Recuperado el 2 de Septiembre de 2010, consultada en la base de datos ProQuest Newsstand. (Documento ID: 2109431661).
- Hernández, N. (2007). *Combustibles alternos*. Editorial: El Cid Editor. Recuperado el 2 de Septiembre de 2010, consultada en la base de datos ebrary.
- Theodore, S. (2008) Reporte global de bebidas. Fuente: Industria Alimenticia; junio 2008, Vol. 19 Issue 6, p26-31. Recuperado el 2 de septiembre de 2010, consultada en la base de datos EBSCO.
- Viñas, J. M. (2005). *¿Estamos cambiando el clima?* Editorial: Equipo Sirius. Recuperado el 2 de Septiembre de 2010, consultada en la base de datos ebrary.

#### **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 imparten 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
Sandra Jara Castro	Escuela Preparatoria Regional de Tonalá
Justina Mora Martínez	Escuela Vocacional
Lara Neri Montes	Escuela Preparatoria Regional de Sayula
Martha Angélica Orozco	Escuela Preparatoria No. 6

**Ajuste al MCC por:**

**Fecha: octubre de 2010.**

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

**Revisado por**

Dirección de Educación Propedéutica

