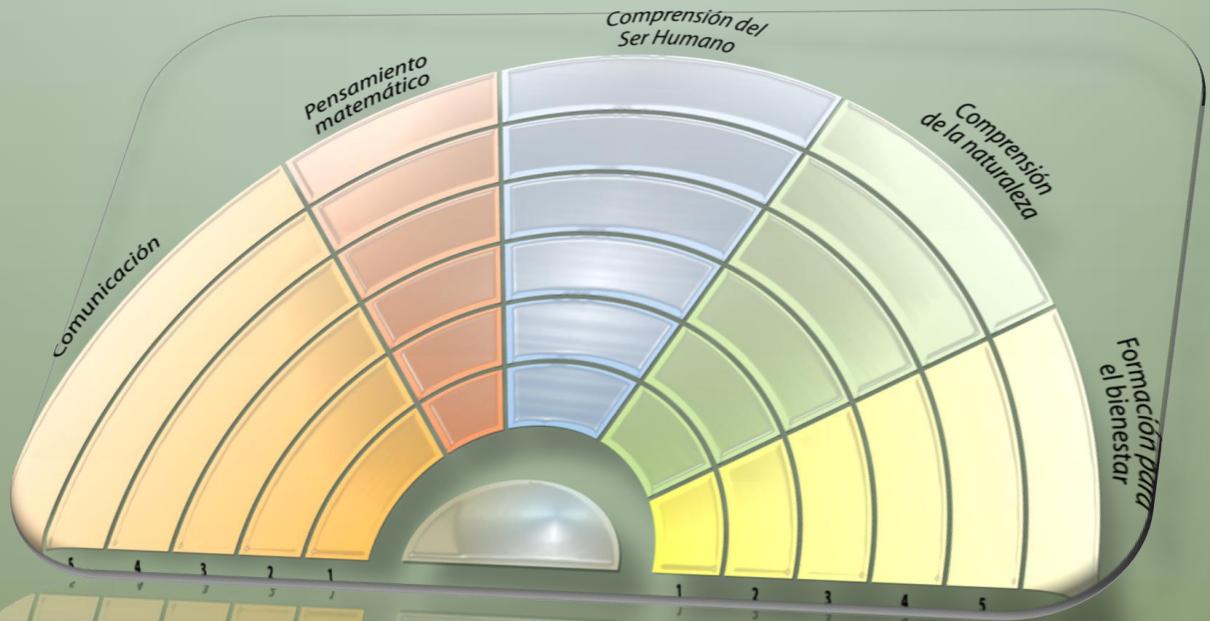




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

## BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS



PROGRAMA DE LA UNIDAD DE  
APRENDIZAJE DE:

**BIOLOGÍA I**

-CUARTO CICLO-



**BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS**  
**Programa de Unidad de Aprendizaje<sup>1</sup>**

**I.- Identificación del curso**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Biología I
-------------------------------------	------------

Ciclo	Fecha de elaboración
Cuarto	Septiembre 2009

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

Tipo de curso	Curso
Conocimientos previos	Ninguno

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).

La Unidad de Aprendizaje, contribuye a las competencias disciplinares del campo de ciencias experimentales dentro del Marco curricular común y abona al eje curricular de comprensión de la naturaleza, dentro del Bachillerato General por Competencias, está centrada en el desarrollo de capacidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto de los seres vivos, composición, estructura, función y saber utilizar racionalmente los recursos disponibles de su medio, propiciando el uso de tecnologías alternativas.

Los aprendizajes de Biología fortalecen al desarrollo integral del estudiante en relación con la naturaleza, la tecnología y con su ambiente, en el marco de una cultura científica. En ese sentido una de las prioridades de la Biología está centrada en las capacidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto de los seres vivos, comprender su origen, evolución, composición, estructura, función y saber utilizar racionalmente los recursos disponibles de su medio, propiciando el uso de tecnologías alternativas y el respeto a su entorno.

Por otro lado se debe favorecer en el estudiante la adquisición de una actitud científica que le facilite valorar los aportes de la ciencia biológica a favor del bienestar de su entorno.

<b>III.- Competencia Genérica</b>	Comprensión de la naturaleza
<b>IV.- Competencias del Bachillerato general por competencias de la</b>	"Esta competencia pretende desarrollar el pensamiento científico en los alumnos, a través de la observación, la experimentación, el análisis y la

<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.

**Universidad de Guadalajara**

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

argumentación, así como la aplicación en situaciones reales, de los principios, modelos y teorías básicas de las ciencias de la naturaleza.”<sup>2</sup>

De acuerdo al ámbito que se relaciona la unidad de aprendizaje, le corresponden los atributos:

- “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.”<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 expresa y comunica**

*4) Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.*

Atributos de la competencia:

- 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**

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

Atributos de la competencia:

- 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.

<sup>2</sup> Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*, pág. 50

<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

- 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.*

Atributos de la competencia:

- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

#### **Aprende de forma autónoma**

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

Atributos de la competencia:

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 y su vida cotidiana.

#### **Trabaja en forma colaborativa**

8) *Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.*

Atributos de la competencia:

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

11) *Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.*

Atributos de la competencia:

- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

#### **V.- Objetivo general**



Al terminar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los niveles de organización de la materia, las características de la vida, el origen, diversidad y evolución de los seres vivos, reconociendo su adaptación a diferentes ambientes; para con ello valorar la importancia de mantener el equilibrio de los ecosistemas en su entorno.

**VI.- Competencias específicas**

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

<p>Desarrolla argumentaciones válidas sobre el origen, estructura, evolución y diversidad biológica del planeta, para que de esta manera construya su visión personal a través de proyectos de estudio, emitiendo juicios de valor sobre las implicaciones del uso de la tecnología, los aportes de los científicos y contribuir a la construcción social del conocimiento científico considerando su entorno.</p>	<p><b>Ciencias experimentales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</li> <li>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</li> <li>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</li> <li>4.- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a la pregunta de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</li> <li>11.- Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.</li> <li>13.-Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</li> </ol>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VII.- Atributos de la competencia**

**Conocimientos (saberes teóricos y procedimentales)**

- \* Las propiedades fundamentales de los seres vivos.
- \* El origen de la vida y la evolución de los seres vivos con base en las evidencias aportadas por la teoría evolutiva.
- \* Diversas teorías sobre el origen de la vida en la tierra.
- \* Las formas de vida en el planeta con base en los patrones de la clasificación moderna fundamentada en las relaciones evolutivas.
- \* Interrelación de los seres vivos con el ambiente de acuerdo con la interpretación de los fenómenos ecológicos.

**Habilidades:**

- \* Maneja el material de laboratorio con propiedad y destreza.
- \* Realiza mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y

<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

las expresa en las unidades correspondientes.

- \* Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada.
- \* Aplica el conocimiento en la conservación y aprovechamiento racional.
- \* Formula preguntas y propone respuestas a sus preguntas con base en el análisis de información.
- \* Comunicación oral y escrita.
- \* Comunicación del proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas.
- \* Analiza información obtenida.
- \* Critica para modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.
- \* Evalúa la calidad de la información recopilada y otorga el crédito correspondiente.
- \* Propone diferentes alternativas para mitigar el impacto de la agricultura, la industrialización y la urbanización.
- \* Diseña y aplica estrategias para el manejo de residuos en la escuela y en su comunidad.

**Actitudes:**

- \* Cumplimiento.
- \* Colaboración en equipo y grupal.
- \* Escucha activamente a sus compañeros y compañeras.
- \* Respeta los puntos de vista de otros.
- \* Comunicación
- \* Toma decisiones valorando conductas de riesgo
- \* Disposición al trabajo cooperativo
- \* Trabajo autónomo

**Valores:**

- \*Respeto por sí mismo.
- \*Respeto por los demás
- \*Tolerancia.
- \*Cumplimiento.
- \*Responsabilidad.
- \*Puntualidad.

**VIII.- Desglose de módulos**

**Módulo I**

**La ciencia de la vida y laboratorio de biología”**

**La ciencia de la vida**

Niveles de organización de la materia:

- Átomo.
- Molécula.
- Macromolécula.
- Organelos.
- Unidad Celular (seres unicelulares).
- Tejidos.
- Órganos.
- Sistemas.
- Individuos multicelulares.

- Poblaciones.
- Ecosistemas.
- Biósfera.
- Características fundamentales de los seres vivos.
- Organización.
- Crecimiento.
- Metabolismo.
- Irritabilidad.
  - Física.
  - Química.
  - Etológica.
- Reproducción.
- Metabolismo.
- Adaptación.
- Evolución.

### **Módulo 1. Parte Dos:**

#### **El Laboratorio de Biología.**

- Aparatos de medición.
  - Balanzas.
  - Reglas.
  - Dinamómetros.
  - Otros.
- Cristalería.
  - Matraces.
  - Tubos de ensaye.
  - Frascos para muestras.
  - Vidrio de reloj.
  - Otros.
- Reactivos.
  - Colorantes básicos.
  - Colorantes ácidos.
  - Sustancias para conservación de muestras.
    - Fijadores.
    - Conservadores.
    - Otros.
- Muestras biológicas.
  - Conservación de microorganismos.
  - Conservación de invertebrados.
  - Conservación de vertebrados.
  - Otros.

### **Módulo 2**

**“Origen de la vida y evolución de los seres vivos”.**

- Teorías sobre el origen de la vida.
  - Teorías teológicas.
  - Teoría cosmogónica.
  - Teoría quimiosintética.
- Selección natural.
  - Individuos y concepto de especie.
  - La selección natural según Darwin.
  - Los mecanismos de la selección natural.
  - Evidencias de la selección natural.
- Simbiogénesis.
  - Lynn Margulis y su teoría.
  - Simbiogénesis.
  - Evidencias de la simbiogénesis.
- La teoría sintética de la evolución.
  - Postulados de la teoría.
  - Fortalezas de la teoría para explicar la evolución de los seres vivos.
  - Evidencias de la teoría.

### Módulo 3

#### “Diversidad de la vida”.

- Sistemas de clasificación.
  - Clasificación artificial.
  - Clasificación natural.
    - Sistemas genético-moleculares de clasificación.
- Historia de la clasificación.
  - La clasificación en tres reinos.
  - Whittaker los 7 tipos celulares y la clasificación en 5 reinos.
- La clasificación desde los dominios.
  - El dominio arquea.
  - El dominio prokarya.
  - El dominio eukarya.
- Diversidad .
  - genética,
  - de especies y
  - ecosistemas.

### Módulo IV

#### “Interrelación de los seres vivos con el ambiente”.

- Los ecosistemas de tu comunidad concepto y ejemplos.
  - Concepto y ejemplos de ecosistemas en Jalisco, zona sur, norte, centro.
  - Factores bióticos del ecosistema.
  - Factores abióticos físicos, químicos, climáticos, geográficos.
- La actividad humana y su dependencia de los ecosistemas Jalisco.
  - Calidad de vida.
    - Origen ecológico de los satisfactores humanos.

- Vivienda y utilerías del hogar.
- Vestido.
- Urbanismo.
- Vialidades.
- Turismo.
- Impacto a los factores bióticos y abióticos en un ecosistema de Jalisco.
  - Alteraciones físicas al aire, suelo y agua.
  - Alteraciones químicas al suelo, agua.
  - Alteraciones a la biodiversidad.
  - Matrices de impacto ambiental.
- Administración de los recursos naturales, sistemas económico-políticos, sustentabilidad concepto y ejemplos en Jalisco.
  - Estrategias de sustentabilidad.

### IX.- Metodología de trabajo

El marco conceptual que se utilizará en el proceso de aprendizaje está enfocado al desarrollo de competencias, con ello se busca el desarrollo del pensamiento analítico ya que al trabajar con diversas estrategias de aprendizaje y con una actitud científica el estudiante valorará la ciencia biológica y los beneficios del hombre y su entorno; así mismo a través de las experiencias propias y la reflexión de los avances tecnológicos se facilitará el desarrollo del pensamiento científico y razonamiento inductivo. Lo anterior, fortalecerá su interés por las ciencias experimentales, la socialización, la investigación, el respeto hacia el mismo, al medio ambiente y a su entorno.

La búsqueda de información a través de la biblioteca virtual y de obras publicadas es importante para ampliar las habilidades en la búsqueda de información utilizando las TIC's. Así mismo, a través del trabajo cooperativo y colaborativo se alcanzarán los objetivos para esta Unidad de Aprendizaje.

Por otro lado el profesor podrá utilizar diversos materiales didácticos los cuales pueden 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>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>2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li> <li>6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y</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

<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>Biología I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencia académica: en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes positivas, respecto de los seres vivos, la comprensión de su origen evolución, composición, estructura y función, y la utilización racional de los recursos disponibles de su medio.</li> <li>2. Formación profesional: en disciplinas afines a la unidad de aprendizaje, preferentemente: Biología, Ciencias médicas, Veterinaria, Agronomía y Zoología.</li> </ol>	<p>colaborativo.</p> <p>7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.</p> <p>1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</p> <p>8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Función 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
---------------------------	--------------

<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>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>
<p><b>b) Evaluación formativa</b></p>	<p><b>Instrumentos</b></p>
<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>Examen Portafolio de evidencias Reportes orales y escritos Organizadores gráficos Exposiciones orales Demostraciones Comics Historietas Trípticos</p>
<p>Producto de evaluación por módulo</p>	<p>Criterios de evaluación</p>
<p><b>Módulo I.</b></p> <p>Portafolio de evidencias deberá contener (Reporte escrito Reporte oral Anedotario Mapa mental Mapa conceptual Proyectos. Exhibición. Exposición. Experimentos. Demostraciones).</p> <p><b>Módulo II.</b></p> <p>Portafolio de evidencias deberá contener: Cómics. Historieta.</p>	<p><b>Módulo I</b></p> <p>Los criterios de evaluación tomarán en cuenta tanto los conocimientos, habilidades, actitudes y valores implícitos para el logro de esta competencia. Considerando los productos de aprendizaje como estrategias de apoyo para el logro de la misma.</p> <p>Criterios de evaluación: Deficiente (Requiere mejorar y alcanza del 60 al 69%) Regular (Modificar algunos elementos para mejorar alcanza un 70 al 79%) Bueno (La mayor parte está bien puede mejorar 80 al 89%) Excelente (Cumple con todos los criterios 90 al 100%).</p> <p><b>Módulo II</b></p> <p>Los criterios de evaluación tomarán en cuenta tanto los conocimientos, habilidades, actitudes y valores implícitos para el logro de esta competencia. Considerando los productos de aprendizaje como estrategias de apoyo para el</p>

<p>Modelado. Mapa mental. Mapa conceptual.</p>	<p>logro de la misma.  Criterios de evaluación: Deficiente (Requiere mejorar y alcanza del 60 al 69%). Regular (Modificar algunos elementos para mejorar alcanza un 70 al 79%). Bueno (La mayor parte está bien puede mejorar 80 al 89%). Excelente (Cumple con todos los criterios 90 al 100%).</p>
<p><b>Módulo III</b>  Portafolio de evidencias deberá contener:  Tríptico Mapa mental Mapa conceptual Proyectos, exhibición, Exposición.</p>	<p><b>Módulo III</b>  Los criterios de evaluación tomarán en cuenta tanto los conocimientos, habilidades, actitudes y valores implícitos para el logro de esta competencia. Considerando los productos de aprendizaje como estrategias de apoyo para el logro de la misma.  Criterios de evaluación: Deficiente (Requiere mejorar y alcanza del 60 al 69%). Regular (Modificar algunos elementos para mejorar alcanza un 70 al 79%). Bueno (La mayor parte está bien puede mejorar 80 al 89%). Excelente (Cumple con todos los criterios 90 al 100%).</p>
<p><b>Módulo IV</b>  Portafolio de evidencias deberá contener:  Reporte escrito Reporte oral Mapa mental Mapa conceptual Proyectos, exhibición, exposición Experimentos, demostraciones Historieta. Tríptico.</p>	<p><b>Módulo IV</b>  Los criterios de evaluación tomarán en cuenta tanto los conocimientos, habilidades, actitudes y valores implícitos para el logro de esta competencia. Considerando los productos de aprendizaje como estrategias de apoyo para el logro de la misma.  Criterios de evaluación: Deficiente (Requiere mejorar y alcanza del 60 al 69%). Regular (Modificar algunos elementos para mejorar alcanza un 70 al 79%). Bueno (La mayor parte está bien puede mejorar 80 al 89%). Excelente (Cumple con todos los criterios 90 al 100%).</p>
<p><b>Producto integrador:</b> Portafolio de evidencias.</p>	<p>Para el producto integrador que es un portafolio de evidencias se tomarán en cuenta los siguientes aspectos para evaluar: 1).-Organización del portafolio (portada, índice, introducción del portafolio, listado de los trabajos, apartados, contenidos y anexos). 2).- Contenido (organización e identificación de los elementos, productos insertados en la sección correspondiente, orden y coherencia de cada producto, comentarios o conclusiones en cada producto). Los criterios de evaluación serán los siguientes: Deficiente (Requiere mejorar y alcanza del 60 al 69%). Regular (Modificar algunos elementos para mejorar alcanza un 70 al 79%). Bueno (La mayor parte está bien puede mejorar 80 al 89%).</p>



	Excelente (Cumple con todos los criterios 90 al 100%).
--	--------------------------------------------------------

### 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%

### 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) Bibliografía básica para el alumno

Biggs, A., Hagins, W., Kapicka, C., Lundgren, L., Mackenzie, A., Rogers, W., Sewer, M., & Zike, D. (2009). *Biología*. (Primera ed.). México: Mc Graw Hill.

Cervantes, M., & Hernández, M. (2008). *Biología General* (Quinta ed.), México: Grupo Editorial Patria.



## B) Bibliografía complementaria

- Alonso, E. (2004). *Biología. Un enfoque integrador* (Segunda ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Audesirk, T., & Audesirk, G. (1997). *Biología 1* (Cuarta ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Bernstein, R., & Bernstein, S. (2001). *Biología* (Primera ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Curtis, E., (1997). *Biología* (Cuarta ed.), México: Médica Panamericana.
- De Erice, E., & González, A. (2009). *Biología, La ciencia de la vida* (Primera ed.). México: Mc Graw Hill.
- Jiménez García, L. F., & Merchant Larios, H. (2003). *Biología Celular y Molecular* (1ra. ed.). México: Prentice Hall.
- M., & Lauría, L. (2000). *Biología* (Primera ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Mader, S., (2003). *Biología* (Séptima ed.). Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Miller, K., & Levine, J. (2004). *Biología* (Cuarta ed.). Upper Saddle River, NJ, EE.UU.: Pearson, Prentice Hall.
- Muñiz, E., Velasco, T., Albarracín, C., Correa, M., Magaña, C., Morales, M., Lunar, R., Jiménez, M., Rodríguez, Starr, C., & Tagart, R. (2004). *Biología I* (10a ed.). México: International Thomson Editores.
- Valdivia Urdiales, B., Granillo Velázquez, P., & Virrreal Domínguez, M. d. (2003). *Biología, La vida y sus procesos* (1ra ed.). México: Grupo Patria Cultural.

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

### e-libro

- Gil, Pedro. (2009). **Organización de la vida**. Editorial: El Cid Editor apuntes. Date Published: 2009. Páginas: 11.
- García Rodríguez, Boris Luis. (2010). **Biología general**. Editorial: Firms Press. Date Published: 01/2010 Páginas: 208. ISBN: 9781449221904.
- Gómez-Moreno Caleras, Carlos Sanz, Javier Sancho. (2004). **Estructura de proteínas**. Editorial: Editorial Ariel. Date Published: 2004. Páginas: 591 ISBN: 9788434480612. Número decimal Dewey.
- Cano González, María Elena Pérez Campos, Josefina Mora Ramírez, Rodolfo. (2010) **Glosario de términos de biología celular** Editorial: Instituto Politécnico Nacional. Date Published: 01/2010 Idioma: es. Páginas: 34 ISBN: 9789703605033.

## 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
Arias Michel José de Jesús	Escuela Preparatoria de Tecolotlán, Módulo Unión de Tula
Espinosa Rivera María Graciela	Escuela Preparatoria No. 6
Jáuregui Gómez Graciela Isabet	Escuela Preparatoria No. 10
Mora Martínez Justina	Escuela Vocacional
Velasco Sánchez María Elena	Escuela Preparatoria No. 12
Zaragoza Vega Oscar	Escuela Preparatoria Regional de Arandas

**Ajuste al MCC por:**

**Fecha: noviembre de 2010**

Nombre	Escuela
Oscar Zaragoza Vega	Preparatoria Regional de Arandas
Graciela Isabet Jáuregui Gómez	Preparatoria 10
Martha Patricia Gutiérrez Pérez	Preparatoria Regional de Arandas

**Revisado por**

Mtra. María de Jesús Haro del Real  
Dirección de Educación Propedéutica

