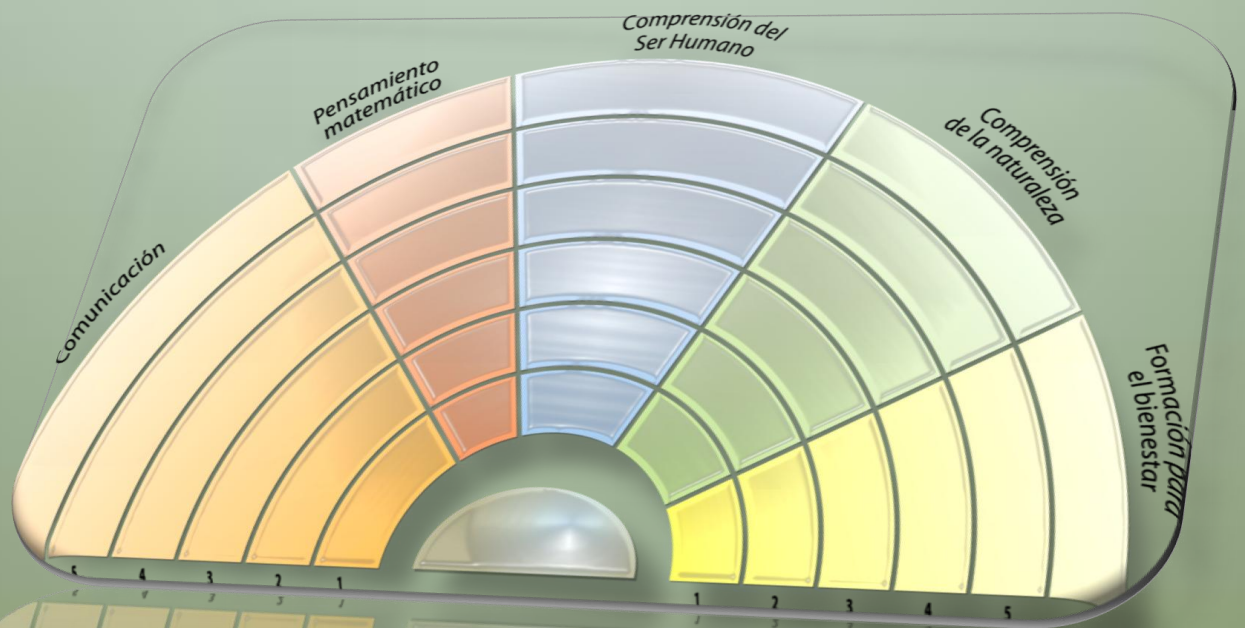




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS



PROGRAMA DE LA UNIDAD DE
APRENDIZAJE DE:

COMPRESIÓN DE LA CIENCIA

-PRIMER CICLO-



BACHILLERATO GENERAL POR COMPETENCIAS

Programa de Unidad de Aprendizaje

I.- Identificación del curso

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	Comprensión de la ciencia¹
-------------------------------------	--

Ciclo
Primero

Fecha de elaboración
Agosto 2008

Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor de créditos
	14	42	56	5

Tipo de curso	Curso - taller
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 de 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; con el Bachillerato General por Competencias de la Universidad de Guadalajara, se encuentra ubicada en el eje curricular de Comprensión de la naturaleza.

La ciencia es para todos, no está restringida para los científicos o los investigadores. Comprender cómo se produce y cuáles son los métodos que utiliza para dar cuenta de lo que sucede a nuestro alrededor nos permite entender cómo se toman las decisiones para crear, modificar o innovar la realidad. Cuando algo surge, producto de la ciencia, tiene tras él una gran cantidad de procesos y métodos que fueron investigados con anticipación para conocer el impacto que el fenómeno produce y que nos permitan mejorar los intercambios culturales y sociales con el único fin de hacer más eficaz y pertinente la convivencia social.

Este curso "*Comprensión de la ciencia*" se diseñó pensando en que alguna vez el alumno se habrá

¹ 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.



preguntado cómo acercarse a la ciencia sin resentir el daño o la dificultad para aprenderla. En los años cursados en la escuela se estudian asignaturas como historia, química, matemáticas, física, lengua, etcétera, y a través de ellas hemos aprendido diversas formas de estudiarlas y comprenderlas, sin embargo pocas veces reconocemos con qué métodos se ha descubierto aquello que las ciencias nos presentan. Las habilidades que se desarrollarán en este curso facilitarán las posibilidades de expresar con acierto, ante cualquier requerimiento de exponer, confrontar y defender, las ideas acerca de cómo conocer los fenómenos de la realidad, tanto sociales como naturales. Por otra parte, es recomendable que se revise la guía *Taller de habilidades para el aprendizaje* como apoyo en el desarrollo de este curso.

El propósito de este curso-taller es contribuir al desarrollo de habilidades para el trabajo intelectual a través de la comprensión de la ciencia, indispensables para acceder a los conocimientos innovadores que la realidad ofrece.

III.- Competencia genérica	Comprensión de la naturaleza
-----------------------------------	------------------------------

<p>IV.- Competencias del Bachillerato general por competencias de la Universidad de Guadalajara</p>	<p>“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”.²</p> <p>La competencia tiene el siguiente atributo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Valora las relaciones causales de los fenómenos de la naturaleza y sus implicaciones sociales, personales, éticas y económicas.”³ <p>Esta unidad de aprendizaje contribuye al desarrollo de las siguientes categorías y a las competencias genéricas del perfil de egreso del MCC del SNB⁴:</p> <p>Se expresa y comunica</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>Atributos de la competencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
--	---

² Sistema de Educación Media Superior. (2008). *Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base*, págs. 50-51.
³ Ibid.
⁴ 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.

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

- Identifica las ideas clave en un contexto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.

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
- 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:

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad
- Evalúa argumentos y opciones e identifica prejuicios y falacias
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

Aprende en 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

	<p>específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
--	--

V.- Objetivo general

Al término de la unidad de aprendizaje el alumno será capaz de aplicar esquemas de pensamiento científico para comprender los fenómenos de la realidad, así como utilizar sus habilidades para el trabajo intelectual en el aprendizaje de nuevos conocimientos

VI.- Competencias específicas	Correspondencia con las Competencias Disciplinarias del Marco Curricular Común ⁵
<p>Establece las diferencias entre los distintos conceptos comunes a la investigación en ciencias.</p> <p>Reconoce y establece los pasos que contiene una investigación de carácter científico.</p> <p>Formula las diferencias de procedimientos y contenidos de las distintas metodologías aplicables a las diversas ciencias.</p> <p>Utiliza procedimientos metodológicos para comprender y explicar los fenómenos de la naturaleza cercanos a su entorno</p>	<p>Ciencias experimentales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. 3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas. 4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes 9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos

VII.- Atributos de la competencia

Conocimientos (saberes teóricos y procedimentales)

Conoce y aplica los conceptos de las ciencias para comprender su entorno de forma lógica y racional, tales como: fenómeno, realidad, problema, categorías, clasificación, procesos, métodos.

Aplica los recursos de las diversas metodologías científicas para las ciencias formales, experimentales y sociales, apoyándose en los procesos particulares de cada una de ellas.

Fortalece su comprensión de la realidad aplicando recursos específicos para este fin, como son el planteamiento del problema, hipótesis, instrumentos de investigación y la posible conclusión de lo

⁵ 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.

observado.

Habilidades (saberes prácticos)

Realiza una observación directa de la realidad y formula problemas sobre la misma de forma pertinente.

Utiliza de manera correcta los pasos metodológicos en proyectos breves de investigación de su entorno.

Actitudes (Disposición)

Ejerce su iniciativa para la búsqueda de proyectos que le ayuden a comprender su realidad.

Valores (Saberes formativos).

Utiliza de forma responsable la información que obtiene como resultado de la búsqueda que realiza para comprender algún fenómeno de la realidad.

VIII.- Desglose de módulos

Módulo 1

¿Músicos, poetas, científicos o locos?. Acerca al estudiante a la reflexión sobre diversas formas de conocer, identificando conceptos clave para comprender la ciencia, además de dar cuenta de las corrientes filosóficas que explican cómo conocemos y la clasificación de las ciencias en su relación con las tecnologías.

Módulo 2

¿Con cuáles métodos? Se identificarán las características de los diversos métodos de investigación para comprender cómo se comprueban los fenómenos de la realidad, además de conocer sus diferencias metodológicas aplicadas en las ciencias experimentales, formales y sociales.

Módulo 3

¿Cuál problema? utiliza el conocimiento sobre los procesos de investigación para elaborar breves proyectos de indagación en las ciencias sociales o experimentales.

IX.- Metodología de trabajo

La metodología propuesta en este curso-taller permite el desarrollo de habilidades y actitudes para generar nuevos esquemas de pensamiento que contribuyan a romper patrones rígidos y convencionales sobre el conocimiento y comprensión de las ciencias. Se centra en la ejercitación sistemática de ciertos procesos metodológicos que, se cree, contribuyen a generar estructuras de pensamiento más adecuadas para favorecer la comprensión y el desarrollo del pensamiento científico.

Está diseñado para que el alumno cree y recree de forma constante la consideración del planteamiento de problemas y las hipótesis a partir de la información previa adquirida de la experiencia y la formación escolar. Con el auxilio del profesor asesor, y compartiendo la responsabilidad de orientar y realizar los ejercicios que corresponden a los alumnos, se avanzará de

forma paulatina en el conocimiento y dominio de las metodologías científicas.

Algunos ejercicios se realizan llenando tablas o completando formatos. Además es importante el trabajo fuera del aula, donde el alumno podrá conocer el trabajo de campo de un investigador realizando algunas actividades similares a las que él realiza.

Es indispensable que se cumpla con cada una de las etapas de trabajo para conseguir que las actividades integradoras, de cada módulo, muestren el dominio pleno de las habilidades que se persiguen. El producto final o integrador permitirá dar cuenta de la competencia en comprensión de la ciencia que se ha alcanzado durante el taller a través de la presentación de un portafolio de evidencias.

Por otro lado el profesor podrá utilizar diversos materiales didácticos, lo cual puede ser impreso, audiovisual, digital, 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 BGC⁶	Perfil docente MCC⁷
---------------------------------------	---------------------------------------

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

⁷ 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.

I. Competencias técnico pedagógicas

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.

Competencias:

- Planifica procesos de enseñanza y de aprendizaje para desarrollar competencias en los campos disciplinares de este nivel de estudios.
- Diseña estrategias de aprendizaje y evaluación, orientadas al desarrollo de competencias con enfoque constructivista-cognoscitivista.
- Desarrolla criterios e indicadores de evaluación para competencias, por campo disciplinar.
- 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.
- Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencias.
- Desarrolla estrategias de comunicación, para propiciar el trabajo colaborativo en los procesos de aprendizaje.

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.

II. Experiencia en un campo disciplinar afín a la unidad de aprendizaje

Comprensión de la Ciencia

1. Experiencia académica: en el desarrollo de estrategias de aprendizaje y evaluación, para el manejo de contenidos en cuanto a la historia de la ciencia y teoría del conocimiento y en la fundamentación y aplicación del conocimiento científico.

Las competencias y sus principales atributos que han de definir el Perfil del Docente del SNB, son las que se establecen a continuación:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.



2. Formación profesional: en ciencias afines a la unidad de aprendizaje, preferentemente en Filosofía, Epistemología y Ciencias Experimentales.

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.⁸

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.
b) Evaluación formativa	Instrumentos

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

<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>Cuadro Comparativo</p> <p>Propuesta metodológica de la solución de un problema</p> <p>Diseño de un prototipo tecnológico</p>
<p>Producto de evaluación por Módulo</p>	<p>Criterios de evaluación</p>
<p>Módulo 1</p> <p><i>¿Músicos, poetas, científicos o locos?</i></p> <p>Cuadro comparativo entre Ciencia y Tecnología</p> <p>Módulo 2</p> <p><i>¿Con cuáles métodos?</i></p> <p>Propuesta metodológica de la solución de un problema</p> <p>Módulo 3</p> <p><i>¿Cuál problema?</i></p> <p><i>Diseño de un prototipo</i></p>	<p>Organiza de forma coherente la información.</p> <p>Elabora correctamente los resúmenes.</p> <p>Presenta ideas congruentes.</p> <p>Crea párrafos con diferentes contenidos.</p> <p>Escribe sus redacciones con una buena ortografía.</p> <p>Realiza su actividad preliminar de forma completa.</p> <p>Incorpora a su portafolio de evidencias las actividades.</p> <p>Sus opiniones fueron originales.</p> <p>Sus opiniones quedan evidenciadas en su trabajo escrito</p> <p>Realiza las actividades en tiempo y forma.</p> <p>Los trabajos escritos cumplen con los requisitos mínimos de limpieza, orden y claridad.</p> <p>Tiene una noción correcta de los conceptos de cada una de las actividades.</p> <p>Puede reconocer los fenómenos de la realidad como objetos de la</p>

<i>tecnológico</i>	<p>ciencia.</p> <p>Puede hacer planteamientos de problemas a los fenómenos propuestos.</p> <p>Plantea diversas hipótesis a problemáticas de la realidad.</p> <p>Reconoce las características principales de una hipótesis.</p> <p>Trabaja en equipo, aporta y colabora con sus compañeros permanentemente.</p> <p>Usa la información con pertinencia.</p> <p>Usa la información creativamente.</p> <p>Busca información relacionada con sus intereses personales.</p> <p>Demuestra seguridad y dominio del tema.</p>
--------------------	--

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.

Prácticas y ejercicios 40%

Actividades integradoras 30%

Valores y actitudes 20%

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

Chalmers, A. (2008). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* México: Siglo XXI.

Hernández Sampieri, R. et al. (Quinta edición 2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill

B) Complementaria

Albarrán, M. y Escobar G., (2004). *Métodos de Investigación. El conocimiento, la ciencia y el proceso de investigación*. México: Publicaciones Cultural.

Arca, M. et al. (1990). *Enseñar ciencia*. México: Ed. Paidós.

Benítez, B. L. (2003). *Una Ruta Hacia La Ciencia. La preparación de un científico*. México: Mc Graw Hill.

Chávez, P. (2006). *Conocimiento, ciencia y método. Métodos de Investigación I*. México: Publicaciones Cultural.

Fernandez-Rañada, A. (1995). *Los muchos rostros de la ciencia*. México: Nobel.

Golombek, D. (2006). *Demoliendo Papers. La trastienda de las publicaciones científicas*. México: Siglo XXI.

Lozano, M. (2005). *De Arquímedes a Einstein. Los diez experimentos más bellos de la física*. Debate

Pozo, J., (2005). *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Visor Libros

Pozo, J. y Gómez, M. (2001). *Aprender y enseñar ciencia*. Morata.

Rojas, Raúl. (1983). *El proceso de la investigación científica*. Trillas, México,

Rosenvasser, E. (2006). *Cielito Lindo, Astronomía a simple vista*. Siglo XXI.



Russell, B. (1968). *El conocimiento humano*. Madrid: Taurus.

Sola, C., (2005). *Aprendizaje Basado en Problemas, de la Teoría a la Práctica*. Trillas.

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

García Borrás, J. (2010) Ágora una aproximación al nacimiento del saber científico. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol. 7 Issue 3, p708-728 .Consultado el 19 de Noviembre de 2010 en la base de datos Academic Search Complete (EBSCO)

Sancho Javier, Vilches, A. (2010) Los Documentales científicos como instrumentos de educación para la sostenibilidad. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol. 7 Issue 3, p667-681. Consultado el 19 de Noviembre de 2010 en la base de datos Academic Search Complete (EBSCO)

Figuroa Hernández J. y Rojas M. (2008) Aprendizaje basado en problemas "La abuelita en crisis" Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM mar-abr 2003, Vol. 46 Issue 2, p67. Consultado el 19 de Noviembre de 2010 en la base de datos Academic Search Complete (EBSCO)

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
Ángel Ernesto Jiménez Bernardino	Escuela Preparatoria de Jalisco
Gabriela Raquel Robles Silva	Dirección de Educación Propedéutica /SEMS
Maria Eugenia Viera Delgado	Escuela Preparatoria de Tonalá

Ajuste al MCC por: Fecha: noviembre de 2010.

Patricia Hernández Gutiérrez	Dirección de Educación Propedéutica
------------------------------	-------------------------------------

Revisado por

Dirección de Educación Propedéutica
