

SEP



INFORMÁTICA II

SERIES

PROGRAMAS DE ESTUDIOS



Vivir Mejor

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

SERIE: PROGRAMAS DE ESTUDIO

SEMESTRE	2do.	CAMPO DE CONOCIMIENTO	COMUNICACIÓN
TIEMPO ASIGNADO	48	COMPONENTE DE FORMACIÓN	BÁSICA
CRÉDITOS	6		

En este programa encontrará las competencias genéricas y disciplinares básicas a desarrollar en la asignatura de integradas en bloques de aprendizaje.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Fundamentación	4
Ubicación de la materia y asignatura en el Plan de Estudios	7
Distribución de los bloques	8
Cruce de competencias genéricas y competencias disciplinares básicas	9
Bloques:	
Bloque I: Diseñas y elaboras algoritmos para la solución de problemas	11
Bloque II: Planeas y elaboras hojas de cálculo.	15
Bloque III: Manipulas y empleas software educativo	19
INFORMACIÓN DE APOYO PARA EL DOCENTE	22
Créditos	23
Directorio	24

FUNDAMENTACIÓN

A partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma Integral es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

A propósito de éste destacaremos que el enfoque educativo permite:

- Establecer en una unidad común los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el egresado de bachillerato debe poseer.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontramos las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean. Por otra parte las competencias disciplinares básicas refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo, las competencias disciplinares extendidas implican los niveles de complejidad deseables para quienes opten por una determinada trayectoria académica, teniendo así una función propedéutica en la medida que prepararán a los estudiantes de la enseñanza media superior para su ingreso y permanencia en la educación superior.¹

¹Acuerdo Secretarial Núm. 468 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General, DOF, abril 2009.

Por último, las competencias profesionales preparan al estudiante para desempeñarse en su vida con mayores posibilidades de éxito.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de lo que es una competencia, a continuación se presentan las definiciones que fueron retomadas por la Dirección General del Bachillerato para la actualización de los programas de estudio:

Una competencia es la “capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones” con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas.²

Tal como comenta Anahí Mastache³, las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir que los estudiantes sepan saber qué hacer y cuándo. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los estudiantes, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas.

El plan de estudio de la Dirección General del Bachillerato tiene como objetivos:

- Proveer al educando de una cultura general que le permita interactuar con su entorno de manera activa, propositiva y crítica (componente de formación básica);
- Prepararlo para su ingreso y permanencia en la educación superior, a partir de sus inquietudes y aspiraciones profesionales (componente de formación propedéutica);
- Y finalmente promover su contacto con algún campo productivo real que le permita, si ese es su interés y necesidad, incorporarse al ámbito laboral (componente de formación para el trabajo).

Como parte de la formación básica anteriormente mencionada, a continuación se presenta el programa de estudios de la asignatura de **Informática II**:

²Philippe Perrenoud, “Construir competencias desde la escuela” Ediciones Dolmen, Santiago de Chile.

³Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires / México. 2007.

En el Bachillerato General, se busca consolidar y diversificar los aprendizajes y desempeños, ampliando y profundizando el desarrollo de competencias relacionadas con el **campo disciplinar de Comunicación**, que promueve la asignatura de **Informática II**.

Este campo tiene la finalidad de desarrollar en el alumnado las capacidades de leer críticamente, argumentar sus ideas y comunicarse en su lengua materna, y en una segunda lengua, así como emplear las Tecnologías de Información y Comunicación así como otros recursos tecnológicos a su alcance, de forma crítica, reflexiva y responsable, como parte de sus medios e instrumentos de comunicación; además de constituir una herramienta estratégica para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información. Para lograr lo anterior, se establecieron doce competencias disciplinares básicas del campo de comunicación, mismas que constituyen la base para la actualización del presente programa.

Desde el punto de vista curricular, cada materia de un plan de estudios mantiene una relación vertical y horizontal con el resto, el enfoque por competencias reitera la importancia de establecer este tipo de relaciones al promover el trabajo disciplinario, en similitud a la forma como se presentan los hechos reales en la vida cotidiana. **Informática II**, permite el trabajo interdisciplinario con todas y cada una de las asignaturas que integran el mapa curricular.

ROL DOCENTE: Tiene el compromiso de motivar y crear ambientes propicios para el trabajo tanto en el aula como en el laboratorio de informática, diseñar o seleccionar actividades de aprendizaje interrelacionadas, planear, preparar, problematizar, desestructurar y reactivar conocimientos previos; exponer, complementar, regular o ajustar la práctica educativa; facilitar el desarrollo de prácticas en computadora y proyectos escolares significativos ; retroalimentar y/o monitorear las acciones en el aula. Coordina las actividades de las alumnas y los alumnos ofreciendo una diversidad importante de interacciones entre ellos y permitir el desarrollo de un plan de evaluación acorde al enfoque de competencias.

UBICACIÓN DE LA MATERIA Y RELACIÓN CON LAS ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Quinto semestre	Sexto semestre
Informática I	Informática II	Tiene relación con las demás asignaturas.	Tiene relación con las demás asignaturas.	Tiene relación con todas las asignaturas que formen parte del componente propedéutico, Formación para el trabajo y Actividades Paraescolares.	Tiene relación con todas las asignaturas que formen parte del componente propedéutico, Formación para el trabajo y Actividades Paraescolares.
Tiene relación con las demás asignaturas.	Tiene relación con las demás asignaturas.				
		FORMACIÓN PARA EL TRABAJO			
ACTIVIDADES PARAESCOLARES					

DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

El programa de estudios se distribuye en los siguientes bloques:

Bloque I: Diseñas y elaboras algoritmos para la solución de problemas

Bloque II: Planeas y elaboras hojas de cálculo.

Bloque III: Manipulas y empleas software educativo.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Las competencias genéricas son aquellas que todos los bachilleres deben estar en la capacidad de desempeñar, y les permitirán a los estudiantes comprender su entorno (local, regional, nacional o internacional) e influir en él, contar con herramientas básicas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida, y practicar una convivencia adecuada en sus ámbitos social, profesional, familiar, etc., por lo anterior estas competencias construyen el **Perfil del Egresado** del Sistema Nacional de Bachillerato.

A continuación se enlistan las competencias genéricas:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS DEL CAMPO COMUNICACION

BLOQUES DE APRENDIZAJE

1 2 3

1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos de un texto, considerando el contexto en que se generó y en que se recibe.	X	X	X
2. Evalúa un texto mediante la comparación de un contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.	X	X	X
3. Plantea supuestos sobre fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.	X		X
4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.		X	X
5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.	X		X
6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.	X	X	X
7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.			X
8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica	X		X
9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.			X
10. Identificar e interpretar la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto.			
11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.			
12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	X	X	X

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
I	Diseñas y elaboras algoritmos para la solución de problemas.	18 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Identifica las alternativas de solución de problemas
 Utiliza algoritmos y diagramas de flujo como apoyo para la solución de problemas.
 Resuelve problemas del ámbito escolar y cotidiano mediante una metodología de solución.

Objetos de aprendizaje

Problema
 Metodología de Solución
 Algoritmos
 Diagramas de Flujo
 Solución de problemas

Competencias a desarrollar

Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
 Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.
 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Actividades de Enseñanza

Dar a conocer la importancia de solucionar adecuadamente los problemas de su contexto; escolar, laboral, cotidiano; haciendo énfasis en problemas ambientales, de género y/o sociales de su comunidad, estado o país.

Plantear y explicar el procedimiento para llevar a cabo la metodología de solución de problemas.

Explicar el concepto y las características de los algoritmos, así como su aplicación en la solución de problemas.

Actividades de Aprendizaje

Por equipos de trabajo investigar un problema relacionado a su entorno: escolar, cotidiano, culturales, así como las posibles alternativas para darles solución. Ejemplo: Plantear la problemática sobre la discriminación laboral, rescatando la importancia de la equidad entre hombres y mujeres; y la relevancia del problema ante la sociedad.

Identificar y resolver situaciones propuestas por el docente, relacionadas con las problemáticas escolares, culturales, ambientales y equidad de género; empleando la metodología de solución de problemas. Ejemplo: Plantear el tópico **“La relevancia de las costumbre en la comunidad”**, identificando los aspectos como: tradiciones, lengua, estructura, la problemática que enfrentan en la actualidad; planteando soluciones posibles.

Formar equipos para proponer la solución de un problema anteriormente citado con el uso del algoritmos

Instrumentos de Evaluación

Lista de cotejo que establezca los pasos para llevar a cabo la metodología.

Lista de cotejo para valorar el desarrollo de algoritmos. Ejemplo:

Indicador	Si	No
Aplicó la metodología de solución de problemas		
Realizó los pasos adecuados de la metodología		
Planteó alternativas de solución		
Seleccionó alguna alternativa de solución		

Exponer las características y ventajas de la aplicación de los Diagramas de Flujo así como la simbología correspondiente.

Explicar brevemente las características de algún software para la elaboración de diagramas de flujo; así como las herramientas y procedimientos para el manejo de dicho software. Ejemplos: SmartArt (Word), Data flow diagram (DFD)

Representar por medio de algún software (sugerencia Robot Karel) la aplicación e importancia del planteamiento de la metodología

Desarrollar ejercicios propuestos por el docente utilizando los diagramas de flujo y la simbología correspondiente.

Investigar sobre las ventajas y desventajas de diferentes software para la elaboración de diagramas de flujo, y exponerlos frente al grupo.

Emplear el software para elaborar y representar problemas planteados por el docente a través de diagramas de flujo.

Elaboró el algoritmo		
Realizó los pasos adecuados		
El algoritmo da solución al problema		

Elaborar rúbrica para evaluar el empleo de los diagramas de flujo; valorando desarrollo de la metodología de solución, uso adecuado de la simbología y diseño de los diagramas de flujo

Elaborar Lista de cotejo que permita evaluar los contenidos de la exposición. Ejemplo:

Indicador	Si	No
Realizó el planteamiento del Problema		
Realizó el diagrama de flujo en la aplicación(programa) adecuada		
Manejó la simbología adecuados		
El diagrama de flujo es coherente		
El diagrama de flujo da solución al problema planteado		
Mostró responsabilidad en la elaboración de la práctica.		
Entregó en tiempo establecido		

Tablas de cotejo ejemplo:

Indicador	Si	No
Aplicó la metodología de solución		
Desarrolló una alternativa de solución		

de solución de problemas lógico-matemáticos.

Realizar una actividad empleando un software adecuado; que permita visualizar la importancia de desarrollar una metodología de solución de problemas.

Utilizó instrucciones adecuadas		
Dio solución al problema planteado		
Entregó en tiempo establecido		

Material didáctico

Presentadores gráficos, Láminas, Internet, Procesadores de textos, Manuales robot Karel, Software para la elaboración de Diagramas de flujo.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

GALLEGOS, C. R. (2009). *Tecnología de la información y de la comunicación 2: robot karel - introducción a la programación (nivel medio superior)*. (1ª ed.).

México: Patria.

IBÁÑEZ, C. (2010). *Informática 2, con enfoque en competencias*. México: Patria.

PÉREZ, C. C. (2010). *Informática 2*. (1ª ed.). México: ST

PÉREZ, M. J. (2009). *Informática 2 - Un Enfoque Basado En Competencias*. México: Alfaomega.

ELECTRÓNICA:

<http://www.olimpiadadeinformatica.org.mx/material/karel> Descarga y materiales de apoyo Robot Karel

<http://manuales.gfc.edu.co/dfd/dfd.pdf> Programas adicionales para realizar diagramas de flujo

<http://www.smartdraw.com/specials/diagramasdeflujo.asp> Programas adicionales para realizar diagramas de flujo

<http://office.microsoft.com/es-es/word-help/dibujar-un-diagrama-de-flujo-HP003083474.aspx> Diagramas de flujo en Word1.

<http://manuales.gfc.edu.co/dfd/dfd.pdf> Data flow diagram Manual de Flow diagram

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
II	Planeas y elaboras hojas de cálculo.	18 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Planea hojas de cálculo.
 Utiliza fórmulas y funciones para la solución de problemas académicos y cotidianos.
 Elabora gráficas para la representación de datos.
 Publica hojas de cálculo a través de las TIC's.

Objetos de aprendizaje

Hojas de cálculo
 Fórmulas y funciones
 Gráficas

Competencias a desarrollar

Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
 Utilizas las tecnologías de información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
Explicar las características y ventajas de las hojas de cálculo	Investigar en parejas los beneficios de las hojas de cálculo y su aplicación.	Rúbrica para evaluar la investigación de las ventajas y desventajas, y la participación del alumnado en el intercambio de ideas.
Exponer el uso de herramientas básicas de la hoja de cálculo	Manipular cada una de las herramientas básicas, capturando correctamente en la hoja de cálculo datos sobre lo siguiente: información poblacional, aspectos culturales, índices de migración, factores que afectan el medio ambiente de su comunidad, región o país.	Tabla de cotejo que permita evaluar el uso de herramientas básicas de la hoja de cálculo.
Plantear la importancia de organizar y estructurar la información en la hoja de cálculo	Realizar un boceto relacionado con el tópico seleccionado en la actividad anterior en donde estructure la información de forma ordenada y coherente.	Tabla de cotejo para evaluar la estructura y organización de la información.
Explicar la utilidad de las fórmulas y funciones de la hoja de cálculo.	Elaborar una práctica donde se manipulen las variables seleccionadas en la actividad anterior (suma de variables, porcentajes, ubicación de datos extremos, filtros de datos, buscar datos, entre otros).	Tabla de cotejo para evaluar el manejo de las herramientas de las hojas de cálculo y evaluar la utilidad de las fórmulas y funciones.

Exponer la elaboración de gráficas

Elaborar una gráfica que permita visualizar los datos relevantes del tópico seleccionado anteriormente.

Tabla de cotejo para evaluar el diseño de la gráfica, el formato, le estructura.

Ejemplificar la utilidad de las hojas de cálculo

Desarrollar un proyecto integrador de alguno de los temas mencionados anteriormente o propuestas sobre problemas reales que implique el empleo de las fórmulas y funciones, así como también graficar los resultados.

Rúbrica para evaluar el proyecto integrador. (Ver lineamientos de evaluación del aprendizaje de la DGB).

Una vez concluida el proyecto integrador, presentar ante el grupo el desarrollo de solución del **problema utilizando las TIC's** (ejemplo: imprimir, acetatos, proyector de datos).

Material didáctico

Hoja de cálculo, Internet, libros, revistas.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

FERREYRA, G. (2008). *Office 2007 - Paso a Paso - Con Actividades*. México: Alfaomega.

IBÁÑEZ, C. (2010). *Informática 2, con enfoque en competencias*. México: Patria.

PEÑA, R. (2010). *Microsoft Office 2010: Toda Práctica*. México: Alfaomega.

PÉREZ, C. C. (2010). *Informática 2* (1ª ed.). México: ST

PÉREZ, M. J. (2009). *Informática 2 - Un Enfoque Basado En Competencias*. México: Alfaomega.

SCOTT, P. P. (2010). *Office 2010*. México: Anaya.

ELECTRÓNICA:

Apuntes de Excel

http://www.eduteka.org/directorio/index.php?t=sub_pages&cat=342

<http://office.microsoft.com/es-es/word-help/results.aspx?qu=formulas+y+funciones+en+excel>

<http://www.lawebdelprogramador.com/cursos/>

<http://office.microsoft.com/es-es/word-help/results.aspx?qu=graficas+en+excel>

<http://www.wiener.edu.pe/manuales2/1er-ciclo/ALGORITMOS/algoritmos-y-diagramacion.pdf>

<http://office.microsoft.com/es-mx/excel/>

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
III	Manipulas y empleas software educativo.	12 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Identifica las oportunidades de aprendizaje que ofrece el software educativo.
 Utiliza herramientas de software educativo para aprender e incrementar sus posibilidades de formación.
 Emplea software educativo como apoyo a sus actividades académicas

Objetos de aprendizaje

Software educativo
 Herramientas del Software educativo.

Competencias a desarrollar

Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.
 Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.
 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

Actividades de Enseñanza

Explicar brevemente el concepto de software educativo y sus características.

Presentar diferentes softwares educativos como apoyo para las actividades académicas del alumno. Ejemplo:

Física- Editor de ecuaciones (Word)

Matemáticas- Graphmatica, Editor de ecuaciones

Traductor-Ingles

Taller de Lectura y Redacción-Diagramas, Encarta

Nota: Se puede consultar en línea las diferentes herramientas.

Presentar el ambiente y herramientas de trabajo del software educativo.

Presentar diferentes problemas que suceden en el ámbito escolar utilizando las diferentes herramientas de software educativo para dar solución.

Solicitar a los alumnos la elaboración de un proyecto académico utilizando software educativo.

Actividades de Aprendizaje

Investigar las ventajas y desventajas del software educativo y realizar un intercambio de ideas.

Realizar una tabla comparativa de diferente software educativo con base en sus requerimientos académicos.

Realizar prácticas de acuerdo a las necesidades académicas planteadas por el profesor.

Elaborar un proyecto académico que le solicite el profesor de alguna de sus asignaturas, utilizando el software apropiado y disponible, utilizando contenidos de carácter intercultural o referente a la perspectiva de género, revisados en el bloque II.

Instrumentos de Evaluación

Rúbrica para evaluar la investigación de las ventajas y desventajas del software, así como la participación del estudiantado en el intercambio de ideas.

Rúbrica para evaluar la variedad de uso de los diferentes software educativos

Lista de cotejo, ver lineamientos de evaluación del aprendizaje de la DGB.

Lista de cotejo para evaluar el desarrollo del proyecto académico y el manejo del software.

Material didáctico

Software educativo, manuales, Internet, libros, revistas.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

- FERREYRA, G. (2008). *Office 2007 - Paso a Paso - Con Actividades*. México: Alfaomega.
- IBÁÑEZ, C. (2010). *Informática 2, con enfoque en competencias*. México: Patria.
- PÉREZ, C. C. (2010). *Informática 2*, (1ª ed.). México: ST.
- PÉREZ, M. J. (2009). *Informática 2 - Un Enfoque Basado En Competencias*. México: Alfaomega.
- PEÑA, R. (2010). *Microsoft Office 2010: Toda Práctica*. México: Alfaomega.
- SQUIRES, D. y MCDUGALL, A. (2001). *Como Elegir Y Utilizar software Educativo*, (2ª ed.). Madrid: Morata.

ELECTRÓNICA:

- http://www.educared.net/educared/visualizacion/jsp/_software_educativo/index.jsp?idapr=12_61_esp_1
- <http://www.educ.ar/educar/site/graphmatica-2.Oe.html> (Graficador de funciones)
- <http://office.microsoft.com/es-es/word-help/results.aspx?qu=editor+de+ecuaciones+en+word&origin=HP003083474>
- <http://www.eduteka.org/Cmap1.phpCmapTools>, (Programa para elaborar mapas conceptuales)
- <http://www.eduteka.org/SIG3.php> (Software de sistemas de información geográfica- MapMaker)
- <http://office.microsoft.com/es-es/word-help/dibujar-un-diagrama-de-flujo-HP003083474.aspx>

INFORMACIÓN DE APOYO PARA EL DOCENTE

Los siguientes documentos los podrá localizar en www.dgb.sep.gob.mx

- Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje:
http://www.dgb.sep.gob.mx/portada/lineamientos_evaluacion_aprendizaje_082009.pdf

Así como se recomienda la navegación en la página mencionada, en el link “INFORMACIÓN ACADÉMICA”.

En la actualización de este programa de estudio participaron:

Coordinación: **Dirección Académica de la Dirección General del Bachillerato.**

Elaborador disciplinario:

Héctor Feregrino Martínez

Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro Plantel 11

Asesora disciplinaria:

Elena Valencia Hernández

Centro de Estudios de Bachillerato 4/1

En la revisión de este programa de estudio participó:

Ma. Antonieta Gallart Nocetti

DGB

CARLOS SANTOS ANCIRA

Director General del Bachillerato

PAOLA NÚÑEZ CASTILLO

Directora de Coordinación Académica



José María Rico no. 221, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez. C.P. 03100, México D.F.