

SEP



DIBUJO 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	SEXTO	CAMPO DISCIPLINAR	MATEMÁTICAS
TIEMPO ASIGNADO	48 horas	COMPONENTE DE FORMACIÓN	PROPEDÉUTICO
CRÉDITOS	6		

En este programa encontrará las competencias genéricas y competencias disciplinares extendidas relativas a la asignatura de **DIBUJO II** integradas en bloques para el logro del aprendizaje.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Fundamentación	4
Ubicación de la materia y relación con las asignaturas del plan de estudios	8
Distribución de bloques	9
Competencias Genéricas en el Bachillerato General	10
Competencias Disciplinarias Extendidas del Campo de Matemáticas	11
Bloque I	12
Bloque II	16
Bloque III	20
Anexos	24
Información de apoyo para el cuerpo docente	29
Créditos	30
Directorio	31

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 del estudiantado 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 la y el egresada/o 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 **disciplinarias básicas** refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que el alumnado se desarrolle en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo, las competencias **disciplinarias 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

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 qué 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

¹ Acuerdo Secretarial Núm. 486 por el que se establecen las competencias disciplinarias extendidas del Bachillerato General, DOF, abril 2009.

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

Tal como comenta Anahí Mastachez, las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir, que el estudiantado sepa 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 encuentre el alumnado, 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 disciplinares que les permitan a las/los egresadas/os 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 propedéutica anteriormente mencionada, se presenta el programa de estudios de la asignatura de **DIBUJO II** que pertenece al campo disciplinar de Matemáticas y se integra al Marco Curricular con dos cursos.

Este campo disciplinar, conforme al Marco Curricular Común, tiene la finalidad de propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre el alumnado mediante procesos de razonamiento, argumentación y estructuración de ideas que coadyuven el despliegue de distintos conocimientos, habilidades, actitudes y valores, en la solución de problemas gráficos constructivos que en sus aplicaciones trasciendan el ámbito escolar; por lo anterior se han establecido las competencias disciplinares básicas del campo de las Matemáticas y en particular aspectos básicos del dibujo técnico, mismos que han servido de guía para la actualización del presente programa.

La asignatura de **Dibujo II** es la segunda de un conjunto de dos, que forman parte del campo disciplinar de Matemáticas y sus antecedentes son las Matemáticas, la Física y el Dibujo I. Se busca que los estudiantes aprendan a plantear y resolver problemas en distintos ámbitos de su realidad, así como justificar la validez de los procedimientos y resultados, empleando el lenguaje gráfico como un elemento más de comunicación. En el bachillerato se busca consolidar y diversificar los aprendizajes y desempeños adquiridos, ampliando y profundizando los conocimientos, habilidades, actitudes y valores relacionados con el campo de las Matemáticas, promoviendo en Dibujo II, los conocimientos y las habilidades básicas para la representación de objetos o piezas mecánicas en planos de conjunto o planos de montaje, desarrollando de ésta manera la creatividad, imaginación y la comunicación a través de un lenguaje gráfico.

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

En el programa de estudios de **Dibujo II** el alumnado:

- Aplica los fundamentos básicos, las técnicas, métodos y procedimientos de dibujo para representar objetos de manera precisa, tanto externa como interna.
- Representa en forma gráfica los elementos que conforman a un objeto o pieza mecánica utilizando normas fijas y preestablecidas que nos ayudan a describir la forma del objeto, sus características, sus dimensiones y el tipo de material del que está fabricado.
- Aplica los principios y normas establecidas para la interpretación de planos de conjunto o de montaje de objetos o piezas mecánicas simples o complejas.
- Reconoce cuáles son los distintos programas de dibujo asistido por computadora que se utilizan para elaborar dibujos en planta y en isométrico de objetos o piezas mecánicas.

El dibujo técnico en nuestros días se convierte en una herramienta muy necesaria e importante para todas las ramas de la ingeniería (civil, eléctrica, electrónica, mecánica, industrial, en sistemas, mecatrónica, etc.), del diseño (gráfico, textil, arquitectónico, de interiores) y de la industria técnica, ya que a través de él podemos expresar, interpretar y evaluar planos y diagramas industriales.

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 interdisciplinario, en similitud a la forma como se presentan los hechos reales en la vida cotidiana. En este caso DIBUJO II, mantiene una estrecha relación con MATEMÁTICAS I, MATEMÁTICAS II, MATEMÁTICAS III, MATEMÁTICAS IV, FÍSICA I y FÍSICA II, CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN I y II, HISTORIA DEL ARTE I y II.

- La Física, las Matemáticas y el Dibujo se relacionan entre sí, porque para poder explicar un hecho o fenómeno que ocurre en la naturaleza es necesario expresar la idea, concepto o conocimiento a través de un lenguaje matemático y gráfico, ya que éstos fomentan en el alumnado la observación, la capacidad de análisis y el dominio de la forma y proporción.
- El Diseño y el Dibujo se relacionan, porque tanto en la ingeniería, la arquitectura y otras disciplinas creativas, se utiliza comúnmente el término “DISEÑO”, en todas ellas se requiere de un proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación.
- En Ciencias de la Comunicación se apoyan en los dibujos, las imágenes y los símbolos para transmitir una idea o un pensamiento concreto que permita a las personas el análisis y la reflexión.
- Se relaciona con la Historia del Arte, ya que desde la prehistoria el hombre utilizó la pintura y el dibujo como un medio para expresar una idea, un acontecimiento, una emoción o un sentimiento y es así como nacen las primeras expresiones de arte en la humanidad.
- Se relaciona con las Actividades Paraescolares porque el arte es un lenguaje plural y multidisciplinario que toca muchas áreas de estudio que se han desarrollado de acuerdo a cada época y a cada cultura, las artes se dividen en: Auditivas (Música y Literatura), Visuales (Arquitectura, Escultura y Pintura) y Mixtas (Danza, Teatro y Cinematografía).
- Finalmente, se relaciona con la Educación Física porque el dibujo es un medio de comunicación visual, la cual resulta una herramienta inmejorable que facilita la comprensión de ejercicios y estrategias de juego.

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

Entendemos que para poder resolver muchos de los proyectos de esta asignatura, el alumnado deberá contar con información y documentación previa para situarse ante el problema a solucionar. Para ello usará tanto las fuentes tradicionales de documentación, como las que ofrecen las nuevas tecnologías a través de la red.

En este proceso deberá poner en práctica los conocimientos propios de esta asignatura, así como los adquiridos en otras asignaturas del mundo técnico y matemático.

Por todo ello, Dibujo II promueve:

- El trabajo en equipo para adquirir actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, flexibilidad y se favorecerá la adquisición de habilidades sociales.
- Las competencias y la interacción con el mundo físico, mediante la utilización de procedimientos, relacionados con el método científico, como la observación, el descubrimiento a través de la experimentación, la reflexión y un análisis posterior.
- La lógica matemática, que se adquiere al aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad, mediante la geometría y la representación objetiva de las formas.
- Las formas y figuras geométricas contenidas en las estructuras que dan estabilidad a la arquitectura moderna e innovadora de nuestro entorno.

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
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV		
		Física I	Física II	Dibujo I Ciencias de la Comunicación I Historia del Arte I	Dibujo II Ciencias de la Comunicación II Historia del Arte II
		DISEÑO			
ACTIVIDADES PARAESCOLARES					

DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

BLOQUE I: APLICAS LAS VISTAS AUXILIARES, LOS CORTES, SECCIONES Y SOMBREADO EN OBJETOS DE TU ENTORNO

En este bloque se indica la importancia que tiene la representación gráfica de diversos objetos, el uso de las vistas auxiliares, los cortes , secciones y el sombreado para la obtención de una mejor información de lo dibujado.

BLOQUE II: RECONOCES Y APLICAS LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y ESTRUCTURALES

En éste bloque se proporcionan los aspectos y características de los elementos que conforman la estructura de cualquier construcción, para que pueda establecer un juicio crítico sobre ellos.

BLOQUE III: UTILIZAS LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS COMO UNA HERRAMIENTA DEL DIBUJO

En éste bloque se busca que el alumnado conozca las ventajas en el ahorro de tiempo al dibujar y al efectuar actividades interactivas en el desarrollo de un objeto.

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 constituyen 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 EXTENDIDAS DEL CAMPO DE MATEMÁTICAS	BLOQUES DE APRENDIZAJE		
	I	II	III
1.- Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.	X	X	
2.- Formula y resuelve problemas matemáticos aplicando diferentes enfoques.	X		
3.- Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.	X	X	X
4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.		X	X
5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.	X	X	X
6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.	X	X	X
7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno y argumenta su pertinencia.	X		
8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.	X	X	X

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
I	APLICAS LAS VISTAS AUXILIARES, LOS CORTES, SECCIONES Y SOMBREADO EN OBJETOS DE TU ENTORNO.	18 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Valora la importancia que tiene el trazo de vistas auxiliares sobre objetos que contienen superficies oblicuas e inclinadas, ya que éstas permiten representar el objeto con sus dimensiones y formas reales.

Representa en forma gráfica las vistas, aplicando las técnicas básicas del dibujo para la comprensión y construcción de objetos de su entorno.

Construye e interpreta cortes y secciones a partir de la observación de diversos objetos, utilizando los procedimientos de la simbología normativa del achurado de objetos reales.

Aplica el sombreado adecuado al dibujo de objetos, utilizando las normas y la simbología en la representación de diversos objetos.

Objetos de aprendizaje

Vistas auxiliares.

Cortes y secciones.

Sombreado.

Competencias a desarrollar

Conoce e identifica las características de las vistas auxiliares primarias y secundarias, para representar objetos regulares e irregulares.

Reconoce la importancia que tiene una vista auxiliar en la representación gráfica de objetos regulares, irregulares, oblicuos e inclinados, permitiendo dibujar sobre el plano el objeto con sus dimensiones y formas reales.

Aplica los diferentes enfoques para representar las vistas auxiliares de un objeto de su entorno.

Construye en forma gráfica las vistas auxiliares de objetos específicos o aleatorios para su comprensión.

Conoce e identifica los cortes y secciones de objetos regulares e irregulares para su interpretación gráfica.

Analiza y relaciona la normalización y simbología utilizada para la interpretación de piezas elaboradas con materiales diversos.

Construye y aplica las diferentes técnicas de sombreado para dar forma al volumen de una pieza.

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
<p>Solicitar al grupo que realicen una consulta bibliográfica y en medios electrónicos acerca de las vistas auxiliares con el fin de conocer la importancia de su aplicación.</p>	<p>Elaborar un listado de las características de las vistas auxiliares para identificar su clasificación en diferentes objetos de su entorno, destacando su importancia.</p>	<p>Lista de cotejo para revisar la información presentada, integrar al portafolio de evidencias.</p>
<p>Dirigir una discusión grupal sobre lo investigado haciendo énfasis en la importancia que tienen las vistas auxiliares para representar los objetos de manera precisa; comentar una breve explicación acerca de las técnicas utilizadas.</p>	<p>Analizar en equipos las características esenciales de las vistas auxiliares para representar objetos regulares e irregulares de manera precisa, explicar la importancia que tiene el trazo de vistas auxiliares y elaborar un cuadro comparativo para ubicar sus diferencias y semejanzas.</p>	<p>Rúbrica para evaluar el cuadro comparativo.</p>
<p>Solicitar la elaboración de láminas de dibujo en donde represente las vistas auxiliares de diferentes objetos empleados por los diferentes pueblos o culturas de su comunidad, argumentar la elección de las mismas.</p>	<p>Elaborar en equipos mixtos láminas donde representen las vistas auxiliares de diferentes objetos regulares e irregulares, de manera precisa argumentar la elección de las mismas y destacar la importancia que tiene su aplicación en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>Lista de cotejo para revisar los contenidos de las láminas. Integrar el portafolio de evidencias.</p>
<p>Presentar al alumnado diferentes figuras para conocer e identificar los cortes y secciones, con el fin de reconocer la importancia de su aplicación.</p>	<p>Analizar en binas las figuras presentadas, identificar las características que presentan los cortes y secciones para comprender y explicar la importancia de su aplicación en cualquier objeto de su entorno mediante un organizador gráfico.</p>	<p>Rúbrica para evaluar el organizador gráfico.</p>
<p>Explica y relaciona la normalización y simbología que se utiliza en la representación gráfica de piezas elaboradas con materiales diversos.</p>	<p>Aplicar la normalización y simbología para representar gráficamente piezas de su entorno elaboradas con materiales diversos, explicar la importancia de la representación correcta de las mismas.</p>	<p>Rúbrica para evaluar las piezas elaboradas.</p>

Presentar y explicar las técnicas utilizadas para la representación del sombreado de diferentes objetos de su entorno.

Aplicar de manera individual las técnicas de sombreado en láminas y representar gráficamente el volumen de un objeto determinado, destacar las características que se deben utilizar en su aplicación, argumentar la importancia de la actividad para la representación de cualquier tipo de objetos relacionados con su entorno.

Rúbrica para evaluar las láminas.

Rol del docente

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares extendidas en este bloque de aprendizaje, el profesorado:

Se conduce como guía, asesorando las actividades de aprendizaje del bloque.

Promueve la participación de los estudiantes para representar gráficamente objetos y figuras relacionadas con su entorno.

Promueve el uso de las tecnologías de la información para la presentación y obtención de la información requerida.

Interviene y comunica de manera positiva sus observaciones al grupo de manera constructiva.

Promueve el trabajo colaborativo y el respeto a la diversidad de opinión entre el alumnado.

Integra un portafolio de evidencias.

Material didáctico

Lecturas.

Páginas electrónicas para consultar documentales.

Libros.

Diccionarios.

Piezas físicas para su análisis y estudio.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

Bretón, A., J. L. (2007). *Dibujo I*. México: Nueva Imagen.

Chevalier, A. (2008). *Dibujo Industrial*. México: Limusa, S.A.

Chevalier, A. (2004). *Dibujo I y II* (46° ed.). México: Limusa, S.A.
Calderón, B., F. J., (2006). *Dibujo técnico Industrial* (48° ed.). Porrúa, S.A.

COMPLEMENTARIA:

Calderón, B. F. J. (2006). *Técnica del Dibujo* (21ª ed.). México: Porrúa.
Schmitt, A., Spengel G., & Weinand, E., (1980). *Dibujo técnico Básico*. México: Trillas

ELECTRÓNICA:

http://www.dibujo-tecnico.com/fotocopiadora/ejercicios/doc_3_5.pdf
http://www.tododibujo.com/index.php?main_page=document_general_info&cPath=cPath=308&products_id=378
<http://www.selectividad.tv/dibujo>
http://www.selectividad.tv/S_D_3_1_22_S_trazado_y_acotacion_del_corte_de_una_pieza.html#
<http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/VISTAS%20DE%20UN%20OBJETO.htm>

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
II	RECONOCES Y APLICAS LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y ESTRUCTURALES	18 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Analiza los diferentes dispositivos de sujeción para determinar su importancia y estimar su uso en objetos reales.
 Valora la importancia que tienen los elementos de sujeción permanente y desmontable en la construcción de una máquina o pieza mecánica.
 Construye e interpreta diferentes elementos de sujeción permanente y desmontable utilizando las reglas adecuadas del diseño, con el propósito de aplicarlos en el dibujo de montajes de máquinas.
 Valora la importancia que tiene la representación gráfica de los elementos estructurales para mostrar con claridad las características esenciales de un elemento estructural o pieza mecánica.
 Analiza las normas que se emplean para la elaboración de dibujos a detalle de elementos estructurales, con el fin de utilizar un lenguaje claro y universal.
 Representa y contrasta gráficamente los tipos más comunes de perfiles estructurales, utilizando adecuadamente los sistemas de representación para relacionar el espacio con el plano.

Objetos de aprendizaje	Competencias a desarrollar
Elementos de sujeción: Permanente. Desmontable. Elementos estructurales: Perfiles.	Explica cuáles son los diferentes dispositivos de sujeción y comprende la importancia que tiene cada uno de ellos para la elaboración de productos manufacturados, en las máquinas y en la construcción de todo tipo de edificaciones. Reconoce y explica la importancia que tienen los dispositivos de sujeción permanente y desmontable más utilizados en la construcción de elementos de su entorno. Analiza e interpreta las normas y la simbología que se utilizan para representar gráficamente los diferentes elementos de sujeción permanente y desmontable. Construye mediante la aplicación de procedimientos geométricos distintos elementos de sujeción permanente o desmontable, empleando las normas y la simbología adecuadamente. Argumenta la importancia que tienen los elementos estructurales para la construcción de cualquier edificación y representa los tipos más comunes de perfiles estructurales con objetos que lo rodean. Explica las normas que se utilizan en el dibujo técnico para representar de una manera clara y precisa los detalles de elementos estructurales, con el propósito de interpretar adecuadamente cada diagrama, símbolo, esquema o dibujo técnico. Construye modelos gráficos de perfiles estructurales, aplicando las normas y símbolos preestablecidos para adquirir destreza en la representación detallada de cada elemento.

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
Solicitar al alumnado que realicen una consulta documental y en medios electrónicos sobre los diferentes dispositivos de sujeción.	Relacionar la información obtenida para elaborar un mapa conceptual acerca de los diferentes dispositivos de sujeción que existen y reconocer el uso de cada uno de ellos en situaciones reales.	Rúbrica para evaluar el mapa conceptual.
Dirigir una discusión grupal acerca de lo investigado haciendo énfasis de la importancia que tiene cada elemento o dispositivo de sujeción.	Analizar en equipos los elementos de sujeción y explicar la importancia que tiene cada elemento en la fabricación de dispositivos empleados en los procesos de manufactura y en la construcción de cualquier edificación; integrar la información en un cuadro de doble entrada.	Lista de cotejo para evaluar el cuadro de doble entrada.
Solicitar al grupo una investigación documental acerca de los diferentes tipos de unión permanente (soldadura, remaches, juntas con remaches), de las normas y simbología utilizada en su representación gráfica.	Analizar en binas la información obtenida para explicar cuáles son los tipos de unión permanente y la importancia que tienen en el diseño de montaje de máquinas, registrar la información en una ficha de trabajo, comentar sus dudas y aclararlas.	Rúbrica para evaluar la ficha de trabajo.
Desarrollar una presentación donde exponga las técnicas para la representación de uniones permanentes y aplicar las normas y la simbología correspondiente.	Practicar las técnicas de representación en la elaboración de dibujos de uniones permanentes, tales como: soldadura, remaches y juntas con remaches, relacionar cada técnica utilizada con objetos de su entorno.	Escala de clasificación, integrar los dibujos al portafolio de evidencias.
Solicitar al alumnado una investigación documental acerca de los diferentes tipos de unión desmontable (cuñas, resortes, chavetas, pernos, roscas, etc.) y de las normas y simbología utilizadas en su representación gráfica.	Relacionar la información obtenida para exponer en equipos cuáles son los tipos de unión desmontable y la importancia que tienen en el diseño de montaje de máquinas, representarlo mediante un diseño y comentar dudas y conclusiones ante el grupo.	Integrar los diseños al portafolio de evidencias.
Explicar mediante láminas, dibujos, graficas, (entre otros), las técnicas que se utilizan en la representación de uniones	Analizar el procedimiento para poner en práctica las técnicas de representación, las normas y la simbología utilizada en la	Rúbrica para evaluar los dibujos, integrar al portafolio de evidencias.

desmontables y aplicar las normas y la simbología correspondiente.

Proporcionar al grupo diferentes ejemplos, lecturas o títulos sugeridos para que consulten y analicen los tipos y usos de elementos estructurales (Placa, Ángulo, Estándar, Zeta, T, Canal y Barra redonda), de las normas y simbología que se emplea para representarlos en forma gráfica.

Desarrollar una presentación donde explique las técnicas para la representación de elementos estructurales y presentar al alumnado diversos planos donde se representen los distintos elementos.

representación de uniones desmontables, elaborar dibujos de cuñas, resortes, chavetas, pernos y roscas, explicar la importancia que tiene aplicar correctamente el procedimiento.

En equipos mixtos, identificar la importancia que tiene el aplicar las normas y simbología para la representación e interpretación de elementos estructurales (Placa, Ángulo, Estándar, Zeta, T, Canal y Barra redonda) o de cualquier expresión de dibujo técnico, representar en láminas al menos tres de los elementos analizados y explicar ante al grupo.

Elaborar en forma individual dibujos de los diferentes tipos de elementos estructurales (Placa, Ángulo, Estándar, Zeta, T, Canal y Barra redonda) e interpretar de forma clara y precisa los planos estructurales. Exponer a sus compañeros/as de clase para realimentar los trabajos y comentar la importancia que tiene el reconocer y aplicar los elementos estructurales en su entorno.

Lista de cotejo para evaluar las láminas.

Integrar las láminas al portafolio de evidencias.

Lista de Cotejo para evaluar los dibujos.

Escala de clasificación para coevaluar el trabajo.

Rol del docente

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares extendidas en este bloque de aprendizaje, el o la docente:

Asesora, guía y orienta al grupo para realizar consultas documentales sobre los dispositivos de sujeción, tipos y técnicas de unión, etc.

Interviene y comunica de manera positiva sus observaciones al alumnado de manera constructiva y consiente.

Promueve el uso de las tecnologías de la información como estrategias para el diseño de gráficas, figuras geométricas, etc.

Promueve el respeto a la diversidad de opinión entre el grupo.

Material didáctico

Lecturas.

Ejemplos y ejercicios de acuerdo al tema.

Diccionarios.

Libros.

Ejemplos de planos (arquitectónicos, estructurales, mecánicos, etc.).

Piezas físicas para su análisis y estudio.

Presentación en PowerPoint.

Láminas, dibujos y gráficas.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

Bretón, A., J. L. (2007). *Dibujo I*. México: Nueva Imagen.

Chevalier, A. (2008). *Dibujo Industrial*. México: Limusa, S.A.

Chevalier, A. (2004). *Dibujo I y II* (46° ed.). México: Limusa, S.A.

Jensen, Cecil & Mason Fred. (1990). *Fundamentos de Dibujo*. México: McGraw-Hill.

Calderón, B., F. J., (2006). *Dibujo técnico Industrial* (48° ed.). Porrúa, S.A.

COMPLEMENTARIA:

Calderón, B. F. J. (2006). *Técnica del Dibujo* (21ª ed.). México: Porrúa.

Schmitt, A., Spengel G., & Weinand, E., (1980). *Dibujo técnico Básico*. México: Trillas

ELECTRÓNICA:

<http://www.frbb.utn.edu.ar/home/images/carreras/elementosdemaquinas/capo4-02.pdf>

https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2008/1/ME58A/1/material_alumnos/bajar?id_material=15358

http://es.wikipedia.org/wiki/Elemento_estructural

<http://www.arqhys.com/construccion/estructurales-perfiles.html>

<http://www.tododibujo.com>

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
III	UTILIZAS LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS COMO UNA HERRAMIENTA DEL DIBUJO	12 horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

- Explica la importancia que tiene el dibujo asistido por computadora en el mejoramiento del diseño de objetos de su medio ambiente.
- Valora la importancia que tienen los sistemas CAD para el diseño, desarrollo y la fabricación de objetos con la ayuda de la computadora.
- Identifica los sistemas CAD para diseñar objetos en dos o tres dimensiones.
- Elige y aplica el tipo de programa CAD más adecuado para la representación gráfica de diferentes objetos de su entorno.

Objetos de aprendizaje

- Dibujo asistido por computadora.
- Sistemas CAD.
- Ventajas y desventajas del dibujo asistido por computadora.
- Programas CAD:
 - Programas de Diseño de objetos reales.
 - Programas de Diseño Gráfico.

Competencias a desarrollar

- Explica la importancia que tiene el dibujo asistido por computadora como herramienta para representar y crear objetos reales.
- Cuantifica, identifica y contrasta los diferentes sistemas CAD que se utilizan para representar diversos objetos.
- Reconoce la importancia que tiene el dibujo asistido por computadora (CAD) para agilizar y facilitar el diseño de objetos, de planos o prototipos, en diversos ámbitos como la arquitectura, la escultura o la ingeniería mecánica o industrial dentro de su comunidad.
- Argumenta las ventajas y desventajas del diseño asistido por computadora para el mejoramiento de los procesos en el diseño de objetos.
- Analiza e identifica cuál es el tipo de programa CAD que se debe utilizar para el diseño de edificios, piezas mecánicas, elaboración de maquetas, planos, carteles, etc.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para expresar ideas y conceptos con representaciones gráficas diseñadas con los programas CAD.

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
<p>Proporcionar las fuentes de información necesarias para que el grupo realice una investigación documental acerca de la importancia que tiene el dibujo asistido por computadora para creación, fabricación y mejoramiento del diseño de objetos que se encuentran en su entorno.</p>	<p>Analizar la información para elaborar una exposición en la que señalen la importancia del dibujo asistido por computadora en la creación, fabricación y diseño de objetos reales, presentar ejemplos para demostrar su aplicación.</p>	<p>Integrar los ejemplos en el portafolio de evidencias.</p>
<p>Dirigir una discusión grupal acerca de la importancia que tiene el uso de la computadora en la representación gráfica de objetos reales, citar diversos ejemplos mediante los cuales los estudiantes identifiquen sus ventajas.</p>	<p>Analizar en equipos los ejemplos presentados y explicar la importancia que tiene la representación gráfica de objetos reales a través de la computadora, ya que éstas dan precisión al objeto dibujado y mejoran la calidad de la presentación del plano, elaborar un escrito con una breve opinión sobre las ventajas de utilizar la computadora como una herramienta indispensable en la vida cotidiana.</p>	<p>Rúbrica para evaluar el escrito.</p>
<p>Solicitar a la comunidad estudiantil una investigación documental acerca de qué es el sistema CAD, para qué sirve, cuál es su función y cómo se utilizan para el diseño de objetos, planos o prototipos, tanto en arquitectura como en la ingeniería en sus diversas ramas.</p>	<p>Analizar la información obtenida y argumentar mediante una representación gráfica, cómo es que el dibujo asistido por computadora (CAD) es una herramienta importante en la actualidad para el diseño de diversos objetos del entorno.</p>	<p>Lista de cotejo para evaluar la representación gráfica.</p>
<p>Guiar una discusión grupal sobre las ventajas y desventajas del dibujo asistido por computadora en la creación de objetos bidimensionales y tridimensionales, realimentar las aportaciones de los trabajos presentados.</p>	<p>Presentar en equipos un cuadro de doble entrada en donde indiquen las ventajas y desventajas que tiene el dibujo asistido por computadora para el mejoramiento de procesos de diseño de objetos de su entorno, integrar una conclusión grupal.</p>	<p>Rúbrica para evaluar el cuadro de doble entrada y la participación de los estudiantes durante la exposición.</p>
<p>Dirigir una breve explicación de los tipos de programas CAD que se utilizan en el diseño de objetos reales (Auto CAD, ArchiCAD, Autodesk Inventor, Solid Works, Solid Edge, entre otros) y el tipo de programas que se usan en el diseño gráfico (Corel Draw,</p>	<p>Analizar la importancia que tienen los programas CAD e identificar sus características para ser utilizados en cada rama del diseño, plasmar en láminas estructuras de su interés, exponerlas ante el grupo y aportar comentarios que ayuden a</p>	<p>Lista de cotejo para evaluar las láminas. Integrarlos al portafolio de evidencias.</p>

Photoshop, etc.).

Presentar al alumnado los objetos realizados con los diferentes programas del sistema CAD (Auto CAD, ArchiCAD, Autodesk Inventor, Solid Works, Solid Edge, CorelDRAW, PhotoShop, etc.) para que los identifiquen y relacionen.

Explicar de forma breve el uso de los comandos básicos en la elaboración de ejercicios sencillos en alguno de los programas CAD.

Solicitar a los estudiantes realizar el diseño de una pieza arqueológica representativa a su comunidad, Estado o Región, utilizando uno de los programas del sistema CAD, con el fin de que conozcan su aplicación.

mejorar los trabajos de sus compañeros y compañeras.

Observar las imágenes y relacionarlas con los programas CAD, estableciendo el vínculo y aplicación que tiene cada imagen presentada con el tipo de programa con que fue diseñada, mencionar en qué más objetos se puede utilizar.

Valorar en equipos mixtos la utilidad que tienen los diferentes tipos de programas para la representación gráfica de distintos objetos reales. Diseñar y trazar una pieza u objeto con el programa de su preferencia.

Presentar en equipos mixtos la pieza arqueológica seleccionada, mencionar la importancia y utilidad que tienen los programas de dibujo asistido por computadora para su aplicación en el diseño de diferentes estructuras.

Lista de cotejo para evaluar la información observada.

Rúbrica para evaluar las piezas u objetos diseñados.

Rúbrica para evaluar el diseño de la pieza y la exposición de cada equipo.

Rol del docente

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares extendidas en este bloque de aprendizaje, el o la docente:

Se conduce como asesor, guía, orientador y conductor durante los trabajos en equipo para la representación gráfica de objetos reales.

Promueve la participación de la comunidad estudiantil al realizar diversas investigaciones bibliográficas sobre la importancia del dibujo asistido por computación.

Interviene y comunica de manera positiva sus observaciones de manera constructiva y consiente.

Promueve el uso de las tecnologías de la información como medio para el diseño de objetos, planos o prototipos utilizados en diferentes ramas de la ingeniería.

Promueve el respeto a la diversidad de opinión entre el alumnado.

Material didáctico

Lecturas proporcionadas por el docente.

Páginas electrónicas para consultar documentales.

Libros.

Ejemplos y ejercicios de acuerdo al tema.

Diccionarios.

Presentación de diversos objetos elaborados con los distintos programas de CAD.

Fuentes de Consulta

BÁSICA:

Bretón, A., J. L. (2007). *Dibujo I*. México: Nueva Imagen.

Chevalier, A. (2008). *Dibujo Industrial*. México: Limusa, S.A.

Chevalier, A. (2004). *Dibujo I y II* (46° ed.). México: Limusa, S.A.

Jensen, Cecil & Mason Fred. (1990). *Fundamentos de Dibujo*. México: McGraw-Hill.

Calderón, B., F. J., (2006). *Dibujo técnico Industrial* (48° ed.). Porrúa, S.A.

COMPLEMENTARIA:

Calderón, B. F. J. (2006). *Técnica del Dibujo* (21ª ed.). México: Porrúa.

Schmitt, A., Spengel G., & Weinand, E., (1980). *Dibujo técnico Básico*. México: Trillas

ELECTRÓNICA:

http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_asistido_por_computadora

<http://www.mitecnologico.com/iem/Main/DibujoAsistidoPorComputadora>

http://www.youtube.com/watch?v=2Q_uRWXphJE&feature=related

<http://www.dibujotecnico.com/tutoriales/tutoriales.php>

ANEXOS

A partir de la Reforma Integral de la Educación Media Superior se han gestado transformaciones partiendo del modelo por competencias. La evaluación como práctica educativa bajo el enfoque de competencias contempla tres facetas del objeto de evaluación: conocimientos, habilidades y actitudes, por lo que se requiere considerar una nueva actitud hacia la recopilación de información sobre el logro de los estudiantes.

Una enseñanza cuyo propósito sea desarrollar competencias, requerirá de un modelo de evaluación diferente, pues al componerse de conocimientos, habilidades y actitudes, se deben generar oportunidades para que el estudiante muestre lo aprendido, y que a su vez provea de información útil tanto a maestro como a estudiantes acerca de tal desempeño.

Por lo anterior, a continuación se presentan algunos ejemplos de instrumentos de evaluación basados en el documento de Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje, disponible en el portal www.dgb.sep.gob.mx sección Información Académica, aterrizados en la evaluación de objetos de evaluación de la presente asignatura.

Portafolio de evidencias

El portafolio de evidencias es un sistema de evaluación que comprende la compilación de productos elaborados por el estudiantado que dan cuenta de su proceso de aprendizaje. Por lo anterior, no se trata de una recopilación de “todos” los trabajos elaborados, sino de aquellos que se consideran significativos y permitan la reflexión en el alumnado. A continuación se presentan las fases para operar el portafolio de evidencias y las instrucciones para la selección de evidencias.

Fases para operar el portafolio de evidencias.

1. Definir y comunicar al estudiantado el propósito del portafolio de evidencias con base en los objetos de aprendizaje, competencias a desarrollar, desempeños esperados, entre otros elementos, así como el periodo de compilación de los productos (por bloque, bimestre, semestre).
2. Definir y comunicar los criterios de selección de evidencias promoviendo en el alumnado el análisis y examen de su propio trabajo.
3. Definir la forma de monitoreo y retroalimentación del personal docente al estudiantado sobre el portafolio de evidencias.

Instrucciones de selección de evidencias.

1. Las evidencias que se incluyan pueden ser de lo más variado, como evidencias escritas, audiovisuales, artísticas, entre otras. Todas las evidencias son elaboradas por el estudiantado.
2. Las evidencias deben dar cuenta de un proceso de aprendizaje y permitir la reflexión del mismo.
3. El estudiante tiene que involucrarse en la selección de evidencias que conformarán el portafolio, buscando que éstas sirvan para cumplir el propósito del portafolio en cantidad, calidad y ordenación de las mismas.

Instrumento de evaluación de portafolio de evidencias para la asignatura de Dibujo II

Propósito del portafolio de evidencias			Periodo
Que el alumnado evidencie la importancia que tiene la representación gráfica de diversos objetos, el uso de vistas auxiliares, cortes, secciones y sombreado para la obtención de una mejor información de lo dibujado a través de los desempeños logrados en el bloque.			Bloque 1
Asignatura:		Nombre del Alumno:	
Criterios de reflexión sobre las evidencias		Comentarios del alumnado	
¿Cuáles fueron los motivos para seleccionar las evidencias presentadas?			
¿Qué desempeños demuestran las evidencias integradas a este portafolios.			
¿Qué mejoras existen entre las primeras evidencias y las últimas?			
Monitoreo de Evidencias			Comentarios del docente
#	Título	Fecha de Elaboración	
1			
2			
3			
4			

Tabla o lista de cotejo

Como señala el documento de Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje (DGB, 2011), el objetivo de las listas de cotejo es determinar la presencia de un desempeño, para lo cual se requiere identificar las categorías a evaluar y los desempeños que conforman cada una de ellas.

Lista de cotejo para evaluar la consulta bibliográfica, investigación documental o ensayo de vistas auxiliares, cortes, secciones y sombreado.

Instrucciones: Marcar con una X, en cada espacio en donde se presente el atributo. Dadas las características de los rubros 5 y 6, la presencia de uno de ellos implica la ausencia del otro, por lo que el número de desempeños potencialmente presentes son 15.	
<input type="checkbox"/>	Estructura
<input type="checkbox"/>	1. Cuenta con una carátula con los datos de identificación del elaborador.
<input type="checkbox"/>	2. Cuenta con un apartado de introducción.
<input type="checkbox"/>	3. Cuenta con una sección de conclusión.
<input type="checkbox"/>	4. Cuenta con un apartado en que se señalan las fuentes de referencia utilizadas.
<input type="checkbox"/>	Estructura interna
<input type="checkbox"/>	5. Parte de un ejemplo concreto y se desarrolla hasta generalizarlo.
<input type="checkbox"/>	6. Parte de una situación general y la desarrolla hasta concretizarla en una situación específica.
<input type="checkbox"/>	7. Los argumentos a lo largo del documento se presentan de forma lógica y son coherentes.
<input type="checkbox"/>	Contenido
<input type="checkbox"/>	8. La información presentada se desarrolla alrededor de las vistas auxiliares, cortes, secciones y sombreados, sin incluir información irrelevante.
<input type="checkbox"/>	9. La información se fundamenta con varias fuentes de consulta citadas en el documento.
<input type="checkbox"/>	10. Las fuentes de consulta se contrastan para apoyar los argumentos expresados en el documento.
<input type="checkbox"/>	11. El alumnado jerarquiza la información obtenida, destacando aquella que considera más importante.
<input type="checkbox"/>	12. Hace uso de imágenes/gráficos de apoyo, sin abusar del tamaño de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Aportaciones propias
<input type="checkbox"/>	13. El alumnado señala en las conclusiones lo aprendido a través de su investigación y su aplicación a su vida cotidiana.
<input type="checkbox"/>	14. Las conclusiones desarrolladas son de producción propia.
<input type="checkbox"/>	15. El alumno elabora organizadores gráficos para representar de manera sintética grandes cantidades de información.
<input type="checkbox"/>	Interculturalidad
<input type="checkbox"/>	16. Las opiniones emitidas en el documento promueven el respeto a la diversidad.
TOTAL	

Para el cálculo y asignación de niveles de desempeño (tales como deficiente, regular, bueno, excelente, entre otros), una vez determinados los desempeños presentes en la consulta bibliográfica, investigación documental o ensayo de vistas auxiliares, cortes, secciones y sombreado, así como el uso de resúmenes descriptivos véase Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje, páginas 61-63.

Escala de clasificación

Como señala el documento de Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje (DGB, 2011), la escala de clasificación sirve para identificar además de la presencia de determinado atributo, la frecuencia en que éste se presenta.

Escala de clasificación para evaluar la presentación sobre la importancia del dibujo asistido por computadora.

Instrucciones: indique con qué frecuencia se presentan los siguientes atributos durante la presentación sobre la importancia del dibujo asistido por computadora. Encierre en un círculo el número que corresponda si: 0 no se presenta el atributo; 1 se presenta poco el atributo; 2 generalmente se presenta el atributo; 3 siempre presenta el atributo.				
Contenido				
1. Desarrolla los puntos más importantes del tema.	0	1	2	3
2. Utiliza los conceptos y argumentos más importantes con precisión.	0	1	2	3
3. La información es concisa.	0	1	2	3
Coherencia y organización				
4. Relaciona los conceptos o argumentos.	0	1	2	3
5. Presenta transiciones claras entre ideas.	0	1	2	3
6. Presenta una introducción y conclusión.	0	1	2	3
Aportaciones propias				
7. Utiliza ejemplos que enriquecen y clarifican el tema de exposición.	0	1	2	3
8. Incluye material de elaboración propia (cuadros, gráficas, ejemplos) y se apoya en ellos.	0	1	2	3
Material didáctico				
9. El material didáctico incluye apoyos para exponer la información más importante del tema.	0	1	2	3
10. La información se presenta sin saturación, con fondo y tamaño de letra ideales para ser consultada por la audiencia.	0	1	2	3
11. Se apoya en la diapositiva leyendo los apoyos y los desarrolla.	0	1	2	3
Habilidades expositivas				
12. Articulación clara y el volumen permite ser escuchado por la audiencia.	0	1	2	3
13. Muestra constante contacto visual.	0	1	2	3
14. +/- dos minutos del tiempo asignado.	0	1	2	3
Total				
Puntaje total				

Para el cálculo y asignación de niveles de desempeño (tales como deficiente, regular, bueno, excelente, entre otros), una vez determinados los desempeños y la frecuencia con que se muestran en la presentación sobre la importancia del dibujo asistido a computadora así como el uso de resúmenes descriptivos véase Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje, página 63-65.

INFORMACIÓN DE APOYO PARA EL CUERPO DOCENTE

Lineamientos de Orientación Educativa

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/orientacioneducativa/lineamientos_orientacion_educativa.pdf

Programa de Orientación Educativa

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/orientacioneducativa/programa_orientacion_educativa.pdf

Manual para el Orientador

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/orientacioneducativa/manual_orientacion_educativa.pdf

Lineamientos de Acción Tutorial

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/actividadesparaescolares/orientacioneducativa/lineamientos_accion_tutorial.pdf

Lineamientos de Evaluación del Aprendizaje

<http://www.dgb.sep.gob.mx/portada/lineamientos-eval-aprendizaje.pdf>

Las Competencias Genéricas en el Bachillerato General

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion_academica/pdf/cg-e-bg.pdf

En la actualización de este programa de estudio participaron:
Coordinación: **Dirección Académica de la Dirección General del Bachillerato.**
Subdirección Académico Normativo.

Elaboradora disciplinar:
Noemí Arcos Aviña.
Colegio de Bachilleres del Estado de Guerrero

Asesores disciplinares:
Carlos Rodríguez Morales.
Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.

Alejandro Espino González.
Centro de Estudios de Bachillerato 6/10, Queréndaro, Michoacán.

Antonio González Torres.
Antes Centro de Estudios de Bachillerato 6/12, Villa de Etila, Oaxaca.

Para la revisión disciplinar de este programa participaron:

Eduardo Carrillo Jiménez (PREFECO 2/18, Tabasco.), Félix Fernando López Serrano (PREFECO 2/74, Temascalcingo, Edo. de Méx.), Mercedes Sánchez Sánchez (EPPI 3/435, Tlalnepantla, Edo. de Méx.), Oscar González González (EPPI 3/348, D.F.), Armando Valenzuela Tourniayre (EPPI 3/302, D.F.),



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.