



SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

# DIBUJO I

SERIE

PROGRAMAS DE ESTUDIO

SEMESTRE	QUINTO	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 I integradas en bloques para el logro del aprendizaje.

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Fundamentación.	5
Ubicación de la materia y asignaturas en el Plan de estudios.	10
Distribución de bloques.	11
Competencias Genéricas en el Bachillerato General.	12
Competencias disciplinares extendidas del campo Matemáticas	13
Bloque I	14
Bloque II	18
Bloque III	23
Información de apoyo para el cuerpo docente.	28

Créditos.

29

Directorio.

30

## 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.*<sup>1</sup>

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

---

<sup>1</sup> Acuerdo Secretarial Núm. 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General, DOF, abril 2009.

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.<sup>2</sup>*

Tal como comenta Anahí Mastache<sup>3</sup>, 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 propedéutica anteriormente mencionada, se presenta el programa de estudios de la asignatura de DIBUJO I que pertenece al campo disciplinar de Matemáticas y se integra al Marco Curricular con dos cursos.

---

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

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

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 los estudiantes 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 técnico I es la primera de un conjunto de dos, que forman parte del campo del conocimiento de matemáticas y sus antecedentes son las matemáticas y la física. 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 I, las técnicas, métodos y procedimientos que posibilitan al alumno a representar gráficamente objetos tridimensionales en un plano bidimensional.

La importancia del Dibujo técnico I en el nivel superior resulta una herramienta muy valiosa en disciplinas de las ramas de ingeniería como son: Diseño industrial, Diseño Gráfico, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Civil, Electrónica, Eléctrica, Aeronáutica, Navegación, Petroquímica, Construcción, Arquitectura, Robótica y afines.

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 I, 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.

- El Dibujo se relaciona con la física porque: “No sólo con palabras se pueden interpretar hechos, sino que expresarlos en forma gráfica ayuda a entenderlos”<sup>4</sup>. Por ejemplo se requiere para el estudio:
  - Del movimiento (rectilíneo uniforme, circular, parabólico, caída libre, tiro vertical).

<sup>4</sup> La frase fue tomada de una monografía en la siguiente página de internet: <http://e-ciencia.com>

- De las Leyes de Newton.
  - De Vectores.
  - Del Principio de Arquímedes, etc.
- El Dibujo Técnico y la Matemática tienen una relación muy directa ya que se abordan temas básicos de la Geometría Plana, de la Geometría Descriptiva y de la Geometría Analítica.

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 I.

En esta asignatura el estudiante no sólo adquirirá conocimientos técnicos, sino también desarrollará hábitos de trabajo tanto individual como en grupo, mostrando valores como el respeto, la tolerancia, etc.

Entendemos que para poder resolver muchos de los proyectos de esta asignatura, el alumno deberá recoger 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 I promueve:

- El trabajo en equipo para adquirir actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, flexibilidad y se favorecerá la adquisición de habilidades sociales.
- El conocimiento 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 y 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.

## 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 Historia del Arte I Ciencias de la Comunicación I	Dibujo II Historia del Arte II Ciencias de la Comunicación II
		Diseño			
Actividades Artísticas y Culturales Actividades Deportivas					

## DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

BLOQUE I VALORAS EL DIBUJO COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN Y SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA.

En este bloque se indica la importancia que tiene el Dibujo como medio de comunicación, ya que éste se ha utilizado como un lenguaje universal y gráfico, que permite compartir con otras personas ideas, formas de pensar, descripciones, sentimientos y conocimientos.

BLOQUE II APLICAS LOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DEL DIBUJO TÉCNICO.

En este bloque se da a conocer a los estudiantes los instrumentos y materiales que se emplean en el dibujo así como los elementos esenciales, métodos de expresión y descripción de la forma que se utilizan en el Dibujo Técnico; con el propósito de que apliquen los fundamentos teóricos básicos para explicar, construir, interpretar y representar diferentes ideas.

BLOQUE III APLICAS LAS TÉCNICAS DEL DIBUJO COMO UNA HERRAMIENTA DE TRABAJO.

En este bloque se fomenta en el estudiante una visión creativa que le ayude a representar e interpretar objetos tridimensionales en planos bidimensionales, a través de construcciones geométricas básicas y de sistemas de proyección ortogonales.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

Las competencias genéricas son aquéllas 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	X
2. Formula y resuelve problemas matemáticos aplicando diferentes enfoques.		X	X
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.	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
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
7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno y argumenta su pertinencia.			
8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.			X

# DIBUJO I

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
I	VALORAS EL DIBUJO COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN Y SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA	5 horas

## Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Valora el dibujo como medio de comunicación para expresar ideas, formas de pensar, descripciones, sentimientos y conocimientos en cualquier situación que se presente.

Experimenta el dibujo como un hecho histórico compartido, el cual permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y espacio en que vive.

Analiza las características de los diferentes tipos de dibujo para representar diversas situaciones de tu entorno en forma gráfica.

Objetos de aprendizaje	Competencias a desarrollar
El dibujo como medio de comunicación. Hablemos del dibujo. ¿Cómo expreso mis ideas?	Expresa sus ideas y sentimientos como medio de comunicación con sus semejantes, distinguiendo la importancia que tiene el dibujo como lenguaje universal en situaciones reales.  Explica e interpreta diferentes formas de comunicación en su entorno, mediante las características propias del dibujo.  Analiza la relación que existe entre las etapas del desarrollo del dibujo con diferentes objetos de su entorno.  Interpreta las características de los diferentes tipos de dibujo mediante la representación de un tema de interés destacando el valor que éste tiene para favorecer la difusión e información de hechos reales.

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
Solicitar a los estudiantes que realicen una investigación de campo acerca de los medios de comunicación que existen en su localidad y desarrollar una breve presentación	Elaborar un listado de los medios de comunicación que existen en su localidad, explicando la importancia que tiene cada uno de ellos en su vida cotidiana; presentar en	Lista de cotejo.

# DIBUJO I

sobre los medios de comunicación.

Organizar al grupo para que trabajen en equipos y realicen la investigación de campo sobre los medios de comunicación, señalando las características conceptuales que deben considerar al presentar la información obtenida y dirigir una discusión grupal acerca de lo investigado, enfatizando la importancia que tienen las diversas formas que existen para comunicarse en contextos determinados.

Solicitar que se realice una investigación documental acerca de la evolución histórica del dibujo mencionando cuales son los diferentes tipos de dibujo y dirigir una discusión grupal sobre lo investigado, mencionando la importancia que ha tenido el dibujo a través de la historia y cómo ha evolucionado hasta la actualidad.

Presentar a los estudiantes diversas imágenes con el fin de que ellos reconozcan el momento histórico del mismo.

un collage la información obtenida de su investigación, destacando el impacto que tienen los medios de comunicación en su localidad y argumentar la importancia que tiene el dibujo como un medio de comunicación dentro de un contexto específico.

Trabajar en equipo sobre las diversas formas que existen para comunicarse con sus semejantes en cualquier situación que se encuentre con base en las características conceptuales del dibujo y aportar su opinión para elaborar una conclusión grupal del tema.

Explicar la importancia que ha tenido el dibujo a través de la historia, e identificar cuáles son los diferentes tipos.

Expresar su opinión sobre las imágenes presentadas con base al momento histórico de cada una de ellas y establecer una relación de la información presentada con

Rúbrica.

Lista de cotejo.

Lista de cotejo.

# DIBUJO I

Presentar a los alumnos imágenes de los diferentes tipos de dibujo (MECÁNICO, ARQUITECTÓNICO, INDUSTRIAL, ARTÍSTICO, ELÉCTRICO, ELECTRÓNICO, ETC.), para que los identifiquen y relacionen.

algún hecho real.

Observar y seleccionar la imagen de su interés y relacionarla con uno de los tipos de dibujo emitiendo su opinión; explicar y valorar la utilidad que tienen los diferentes tipos de dibujo como lenguaje universal y gráfico para transmitir cualquier experiencia de su vida.

Lista de cotejo.

Prueba objetiva.

## Rol del docente

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

Se conduce como un asesor, guía, orientador y conductor en el trabajo grupal, sin ser el que aporta principalmente los conocimientos.

Promueve la participación de los estudiantes al realizar las investigaciones de campo y documental.

Interviene de manera positiva emitiendo observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consiente.

Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente.

Promueve el uso de las tecnologías de la información como estrategias para el desempeño de los estudiantes.

Promueve el respeto a la diversidad de opinión entre los estudiantes.

## Material didáctico

Lecturas fotocopiadas proporcionadas por el profesor.

Periódicos locales o de circulación nacional, revistas etnográficas (análisis de las comunidades).

Libros.

Diccionarios.

Uso de las TIC's.

## 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:

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 1* (2ª ed.). México: Trillas.

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 2* (2ª ed.). México: Trillas.

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 3* (2ª ed.). México: Trillas.

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.dibujotecnico.com>

<http://www.tododibujo.com>

<http://www.aeditec.com>

<http://www.selectividad.tv/dibujo/>

# DIBUJO I

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
II	APLICAS LOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DEL DIBUJO TÉCNICO.	18 horas

## Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Explica la importancia que tiene el dibujo técnico para representar con precisión objetos de su entorno.

Sigue procedimientos de manera reflexiva, en el uso de los instrumentos y materiales de dibujo para poder realizar los trazos correctamente.

Interpreta situaciones reales, mediante la aplicación de los diferentes tipos de líneas y las técnicas para su trazo.

Aplica los diferentes tipos de alfabetos y representa una idea de interés para la comunidad estudiantil.

Representa y contrasta experimentalmente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que le rodean, mediante el uso de las escalas, colocando en el objeto dibujado, sus medidas y empleando la caligrafía correctamente.

## Objetos de aprendizaje

¿Para qué el dibujo técnico?

Objetos de distintas formas y tamaños.

## Competencias a desarrollar

Comprende y explica la importancia que tiene el Dibujo Técnico para representar en forma gráfica y precisa los objetos de su entorno empleando las técnicas adecuadas.

Conoce e identifica los diferentes instrumentos que se utilizan en el dibujo técnico para manejarlos adecuadamente en la representación gráfica de algún objeto de su medio ambiente.

Identifica cuales son las técnicas que se utilizan para la representación gráfica de diferentes objetos de su medio ambiente en forma

	<p>adecuada.</p> <p>Identifica cuales son los distintos tipos de línea que se utilizan en dibujo técnico y los representa en forma correcta mediante un objeto de su medio ambiente.</p> <p>Explica e interpreta los distintos tipos de caligrafía empleados en el dibujo técnico, e identifica otras manifestaciones gráficas de su localidad.</p> <p>Analiza los sistemas de acotamiento empleados en la representación gráfica de un objeto determinado.</p> <p>Formula y resuelve problemas de ampliación y reducción de objetos de su medio ambiente, empleando correctamente la escala y representado gráficamente cada uno de ellos.</p> <p>Construye e interpreta correctamente las escalas en un dibujo representándolo gráficamente con acotaciones y rótulos.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Actividades de Enseñanza	Actividades de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación
<p>Solicitar a los estudiantes que realicen una investigación, en la que documenten la importancia que tiene el dibujo técnico para representar objetos de su entorno de manera precisa.</p> <p>Dirigir una discusión grupal sobre lo investigado haciendo énfasis en la importancia que tiene el dibujo para representar los objetos de manera precisa; solicitar que los</p>	<p>Relacionar la información obtenida para explicar la importancia que tiene el dibujo técnico con ejemplos de objetos que le rodean.</p> <p>Analizar las características esenciales del dibujo para representar objetos de su alrededor de forma precisa, participar en la elaboración de dibujos a mano alzada de</p>	<p>Rúbrica.</p> <p>Lista de cotejo.</p>

alumnos dibujen a mano alzada los instrumentos que se emplean en el dibujo técnico, con el fin de identificarlos y conocer su uso; comentar una breve explicación acerca de las técnicas a mano alzada y con instrumentos, que se utilizan para la representación gráfica de líneas en dibujo técnico.

Dirigir una breve explicación de los tipos de líneas que se emplean en la representación gráfica de cualquier objeto que nos rodea.

Solicitar una investigación de campo acerca de los distintos tipos de alfabetos que pueden emplearse en una manifestación gráfica (periódicos murales, grafitis, carteles, dibujos técnicos, etc.).

Desarrollar una presentación, donde exponga los sistemas de acotamiento y tipos de escala (natural, de ampliación y de reducción) utilizados en dibujo técnico, con el fin de facilitar los conocimientos necesarios, que le permitan al estudiante dibujar objetos reales en forma correcta, adecuada y precisa.

los instrumentos que se utilizan en el dibujo técnico, mostrar sus habilidades al dibujarlos; seguir los procedimientos para elaborar ejercicios de trazo de líneas a mano alzada y con instrumentos, para adquirir la habilidad al dibujar, y comprender que al realizar estos ejercicios podrá dibujar objetos de su entorno.

Elaborar ejercicios de los tipos de líneas y las técnicas que se utilizan en el dibujo técnico, e identificar objetos reales y de su entorno para representarlos mediante una gráfica.

Diseñar un periódico mural y argumentar cómo se utilizan los distintos alfabetos en las diferentes manifestaciones gráficas.

Realizar ejercicios de la caligrafía que se utilizan en el dibujo técnico, para diseñar rótulos de forma adecuada en situaciones que así lo requieran.

Rúbrica para evaluar las técnicas empleadas y características que deben cubrir los tipos de líneas.

Rúbrica para evaluar los tipos de alfabetos empleados en el periódico mural.

Rúbrica.

# DIBUJO I

Llevar a la práctica el uso de las escalas, acotaciones y rótulos en un dibujo de manera efectiva y creativa para que el estudiante demuestre sus habilidades y conocimientos sobre las diferentes técnicas empleadas en el dibujo.

Construir e interpretar diferentes modelos gráficos, mediante la aplicación de las escalas, acotaciones y rótulos en la representación de objetos que lo rodean de distintas formas y tamaños.

Prueba objetiva.

## Rol del docente

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

Se conduce como un asesor, guía, orientador y conductor en el trabajo grupal, sin ser el que aporta principalmente los conocimientos.

Promueve la participación de los estudiantes al realizar las investigaciones de campo y documental.

Interviene de manera positiva emitiendo observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consiente.

Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente.

Promueve el uso de las tecnologías de la información como estrategias para el desempeño de los estudiantes.

Promueve el respeto a la diversidad de opinión entre los estudiantes.

## Material didáctico

Lecturas fotocopiadas proporcionadas por el profesor.

Periódicos locales o de circulación nacional, revistas etnográficas (análisis de las comunidades).

Libros.

Diccionarios.

Uso de las TIC's.

## 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.

Normas oficiales mexicanas de Dibujo Técnico. Dirección General de Normas, Secretaria de Industria y comercio.

### COMPLEMENTARIA:

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 1* (2ª ed.). México: Trillas.

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 2* (2ª ed.). México: Trillas.

Mercado, R. L. (2007). *Dibujo Técnico 3* (2ª ed.). México: Trillas.

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.dibujotecnico.com>

<http://www.tododibujo.com>

<http://www.aeditec.com>

<http://www.portales.educared.net>

# DIBUJO I

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
III	APLICAS LAS TÉCNICAS DEL DIBUJO COMO UNA HERRAMIENTA DE TRABAJO.	25 horas

## Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Analiza los conceptos fundamentales de la geometría plana básica, para la resolución de problemas geométricos.

Explica la importancia de la geometría en el dibujo técnico para la representación gráfica de objetos de su entorno.

Representa los trazos geométricos básicos que se necesitan para poder construir una figura geométrica de su entorno, utilizando instrumentos y métodos adecuados.

Valora la importancia que tiene la posición del observador en la representación de las vistas de un objeto.

## Objetos de aprendizaje

Observo la forma de los objetos.

¿Dónde está ubicado el observador?

Volúmenes.

## Competencias a desarrollar

Formula y resuelve problemas geométricos, argumentando los métodos numéricos y gráficos que utilizó para obtener el resultado correcto.

Representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.

Construye e interpreta modelos gráficos mediante la aplicación de procedimientos geométricos para la comprensión y análisis de situaciones reales.

Analiza la relación entre el significado, la clasificación y los elementos que intervienen en una proyección ortogonal para la

# DIBUJO I

representación de las diferentes vistas de un objeto.

Interpreta objetos tridimensionales mediante los diferentes sistemas de representación.

Utiliza correctamente los lineamientos del dibujo en la construcción de objetos en isométrico que se encuentran en tu entorno, mostrando las habilidades anteriormente adquiridas.

## Actividades de Enseñanza

Solicitar a los estudiantes que realicen una investigación documental acerca de la importancia que tiene la geometría en el dibujo técnico y de los conceptos fundamentales para contar con los elementos que ayuden a resolver problemas geométricos.

Desarrollar una presentación donde exponga cuáles son los trazos geométricos básicos para que el estudiante los utilice al realizar figuras geométricas.

Solicitar la elaboración de láminas de dibujo donde se plantean diferentes problemas geométricos: Trazo de líneas paralelas y perpendiculares, trazo y división de ángulos, trazo de polígonos regulares, inscritos y

## Actividades de Aprendizaje

Analizar la información obtenida e identificar la importancia que tiene la geometría en el dibujo técnico y de cuáles son los conceptos fundamentales que se necesitan para construir objetos reales, en equipos presentar la información obtenida.

Diseñar y redactar una historieta que incluya las figuras geométricas básicas: líneas, ángulos, polígonos y enlaces; al concluir presentar al grupo y practicar sus habilidades comunicativas realizando una campaña de publicidad para “vender” su diseño.

Realizar ejercicios en donde aplique los trazos geométricos básicos para la representación de distintas figuras, argumenta la importancia que tiene el uso correcto de las técnicas.

## Instrumentos de Evaluación

Rúbrica.

Lista de cotejo.

Lista de cotejo.

circunscritos (triángulos, cuadriláteros, circunferencias tangentes, enlaces).

Conducir una discusión grupal en la que se haga énfasis de los elementos que intervienen en una proyección ortogonal, con el fin de que el estudiante comprenda su aplicación.

Solicitar láminas de dibujo en donde se representen objetos mecánicos sencillos empleando los sistemas: americano y europeo (Puntualizando la posición del observador).

Solicitar la representación de objetos por medio de proyecciones axonométricas y de perspectiva caballera.

Orientar a los alumnos en la representación de objetos en isométrico (volúmenes).

Explicar la forma en que se emplean los elementos que intervienen en una proyección ortogonal, con el fin de llevarlo a la práctica en la elaboración de figuras tridimensionales.

Elaborar en grupo láminas de dibujo de una temática de interés para todos donde representen objetos mecánicos sencillos empleando los sistemas: americano, europeo, ortogonal y oblicuo, retroalimentarlo con tus compañeros y organizar un foro para difundirlo a la comunidad estudiantil.

Diseña láminas de publicidad (elegir un tema de interés para tu escuela) de diferentes objetos aplicando los métodos de representación ilustrativa (Axonométrica y perspectiva caballera).

Construye e interpreta diferentes objetos en isométrico que se pueden utilizar en la solución de situaciones de la vida cotidiana.

Guía de observación.

Lista de cotejo.

Lista de cotejo.

Prueba objetiva.

# DIBUJO I

## Rol del docente

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

Se conduce como un asesor, guía, orientador y conductor en el trabajo grupal, sin ser el facilitador principal de los conocimientos.

Promueve la participación de los estudiantes al realizar las investigaciones de campo y documental.

Interviene de manera positiva emitiendo observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consiente.

Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente.

Promueve el uso de las tecnologías de la información como estrategias para el desempeño de los estudiantes.

Promueve el respeto a la diversidad de opinión entre los estudiantes.

## Material didáctico

Lecturas fotocopiadas proporcionadas por el profesor.

Periódicos locales o de circulación nacional, revistas etnográficas.

Uso de las TIC's.

## 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.dibujotecnico.com>

<http://www.tododibujo.com>

<http://www.aeditec.com>

<http://www.selectividad.tv/dibujo>

## 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](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](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](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](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](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.

Elaborador disciplinar:

CARLOS RODRÍGUEZ MORALES, Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz.

Asesora disciplinar:

NOEMÍ ARCOS AVIÑA, Colegio de Bachilleres del Estado de Guerrero.

En la revisión disciplinar de este programa participaron:

NOMBRE	SUBSISTEMA
Alejandro Espino González.	CEB 6/10, Queréndaro, Michoacán.
Antonio González Torres.	CEB 6/12, Villa de Etla, Oaxaca.
Adrián Argüello Olivo.	Colegio de Bachilleres del Estado de Querétaro.
Eduardo Carrillo Jiménez.	PREFECO 2/18, Paraíso, Tabasco.

CARLOS SANTOS ANCIRA

Director General del Bachillerato

JOSÉ CRUZ HOLGUÍN RUIZ

Director de Coordinación Académica

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