

TALLER EXPLORATORIO DIBUJO TÉCNICO

DESCRIPCION

Cuanto más atractivo sea el taller exploratorio, más beneficioso será para el educando. Podrá demostrar, con más soltura y seguridad, las competencias para las que está preparado.

Desde esta perspectiva, el taller exploratorio de Dibujo Técnico; se constituye en una alternativa más, para facilitarle al estudiante de tercer ciclo, la posibilidad de descubrir si posee aptitud para realizar trabajos gráficos. Este taller combina técnicas de trabajo normalizado y técnicas de dibujo a mano alzada. Incluye unidades de estudio tales como: equipo y materiales, rotulado, tipografía, procedimientos geométricos, técnicas de coloreado, percepción visual y sistemas de proyección.

OBJETIVOS GENERALES

- Ofrecer al estudiante la oportunidad de explorar se posee las habilidades y destrezas que se requieren para realizar trabajos de Dibujo Técnico.
- Brindar al estudiante la oportunidad de descubrir aptitudes y actitudes hacia una actividad técnica concreta.
- Facilitar una escogencia acertada de la especialidad en que se matriculará el estudiante, en la Educación Diversificada.
- Propiciar la ejecución de trabajos de Dibujo Técnico; de acuerdo a los parámetros de calidad y estética, previamente establecidos.

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial

Taller Exploratorio Dibujo Técnico

Unidad de Estudio: Equipo y materiales

Tiempo Estimado: 30 horas

Valores y Actitudes.

El estudiante muestra:

- Disposición para lograr calidad y excelencia en los trabajos de dibujo
- Creatividad en la elaboración de dibujos propios
- Perseverancia, esfuerzo y tenacidad en la elaboración de dibujos.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Demostrar habilidad y destreza en el uso adecuado de instrumentos y materiales de Dibujo Técnico.	<ul style="list-style-type: none">- Instrumentos: (Regla t, Paralela, tecnógrafo, escuadras, compás, lápices, etc).- Tipos de papel- Tipos de líneas	<ul style="list-style-type: none">- Descripción de los instrumentos y materiales.- Selección de materiales para trabajos iniciales.	El estudiante: Explica el uso correcto de los instrumentos y materiales que se emplean en Dibujo Técnico

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumento que se emplea para cada línea. - Calidad de trazos- - Combinación de instrumentos para lograr trazos - Mantenimiento preventivo de cada instrumento. - Normas de seguridad en el uso de instrumentos. - Higiene en los instrumentos y en el puesto de trabajo. - Calidad de instrumentos y materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de instrumentos según el trazo. - Representación de tipos de líneas. - Reproducción de dibujos. - Experimentación con dibujos propios, realizados con instrumentos. - Aplicación de normas de seguridad e higiene. 	<p>Representa los tipos de línea normalizadas empleando el instrumento adecuado.</p> <p>Elabora dibujos técnicos con precisión y calidad en el trazo.</p> <p>Emplea las normas de mantenimiento preventivo que requiere cada instrumento.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Rotulado

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 24 horas

Valores y Actitudes.

Es estudiante muestra:

- Conciencia de la importancia de rotular de acuerdo a las normas
- Receptibilidad para poner en práctica hábitos de salud al asumir una posición adecuada al dibujar.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Aplicar el principio de trazos básicos para la conformación de letras verticales.	<ul style="list-style-type: none">- Concepto de rotulado (a mano alzada y mecánico)- Diferencia entre rotulado y escritura.- Posición adecuada para rotular.	<p>Diferenciación de las características del rotulado vertical e inclinado.</p> <p>Ensayo de trazo de pautas y conformación de letras.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Explica las características que diferencia la escritura de un rótulo.</p> <p>Representa correctamente las pautas que se necesitan para rotular.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Características del rotulado vertical. - Trazo de pautas para rotular. - Proporción de mayúsculas y minúsculas normalizadas. - Relación de altos y anchos de las letras. - Proporción de números y fracciones. 	<p>Ilustración de las letras y números verticales e inclinados.</p> <p>Cálculo de proporciones según las diferentes normas establecidas.</p> <p>Selección de instrumentos apropiados para cada tipo de rotulado.</p>	<p>Realiza los cálculos necesarios para rotular de acuerdo a las normas.</p> <p>Demuestra calidad en el trabajo de rotulado.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Demostrar habilidad y destreza en la elaboración de rótulos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trazos básicos para la conformación de letras verticales. - Dirección de trazos - Tipos de lápiz - Calidad de trazo - Efecto visual del rotulado - Principio de estabilidad en un letrero. - Espaciado entre letras. - Espaciado entre palabras 	<p>Descripción del efecto y estabilidad visual de un letrero.</p> <p>Observación de letreros</p> <p>Diseño de rótulos para diferentes finalidades</p> <p>Elaboración de portadas para documentos</p>	<p>Reconoce el principio de estabilidad y efecto visual de un rótulo.</p> <p>Realiza los cálculos necesarios para elaborar un rótulo.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Relación entre espacio disponible y tamaño de letras - Centrado horizontal - Distribución vertical de varios rótulos. - Variación de tamaños en varios rótulos en una misma lámina (portadas). - Formas de resaltar el título principal de una portada. - Importancia de lograr un buen rotulado. 		<p>Elabora rótulos respetando las normas correspondientes.</p> <p>Explica la importancia de lograr calidad en un rótulo.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Tipografía

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 36 Hrs.

Valores y Actitudes:

El Estudiante muestra:

Creatividad en la elaboración de estilos de letras propios.
Conciencia de la importancia de trabajar con calidad.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Aplicar técnicas de trazo a mano alzada.	<ul style="list-style-type: none">- Concepto de trazo a mano alzada.- Lápiz adecuado.- Posición adecuada de la mano.- Trazado de líneas a mano alzada.<ul style="list-style-type: none">VerticalesHorizontalesInclinadasCurvas	<p>Ejercitación de trazos a mano alzada.</p> <p>Aplicación de técnicas para realizar trazos a mano alzada.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Aplica las técnicas apropiadas para trazos a mano alzada.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Diseñar tipos de letras que se pueden emplear en mensajes publicitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de letras Cursiva Gótica Romana Textual - Instrumentos que se pueden usar para guiar los trazos de las letras. - Rasgos de letras y escrituras a mano alzada. - Proporciones básicas para la conformación de letras a mano alzada. - Interlineado. - Normas de conformación de letras con rasgos artísticos. - Creación de estilos 	<p>Indagación sobre tipos de letras y escrituras no normalizadas</p> <p>Observación de tipos de letra empleados en mensajes publicitarios.</p> <p>Ejercitación en la conformación de letras.</p> <p>Creación de estilos de letras.</p>	<p>Identifica tipos de letras y escrituras.</p> <p>Aplica las normas de conformación de letras.</p> <p>Diseña estilos de letras autóctonos.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Emplear paquetes de dibujo computarizado para diseñar letras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenes de entrada al programa. - Diseño de letras dentro del programa, aceptadas como dibujos. - Ordenes de texto. - Tipos de texto. 	<p>Diseño de letras en computadora, como si fueran dibujos.</p> <p>Uso de los tipos de texto que proporciona el programa.</p>	<p>Aplica programas de dibujo para diseñar letras.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Procedimientos geométricos

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 40 horas

Valores y Actitudes.

El estudiante muestra:

- Capacidad para participar en trabajos de grupo
- Interés por buscar información técnica
- Perseverancia en la elaboración de dibujos técnicos con calidad.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Interpretar el significado de los elementos técnicos que intervienen en el dibujo geométrico.	Contenido de: Punto, Recta, Plano, Círculo, Circunferencia, Sector circular, Cuerda, secante, Tangente, Radio, Diámetro, Sagita, Perpendicular, Mediatriz, Paralela, Ovalo, Ovoide.	Investigación sobre el significado de los diferentes conceptos. Ilustración gráfica de los conceptos. Identificación de conceptos representados gráficamente.	El estudiante: Resume el significado de conceptos. Representa gráficamente cada concepto. Explica el significado de conceptos utilizando su representación gráfica.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Emplear los instrumentos de dibujo técnico, apropiados en el trazo de elementos geométricos.</p> <p>Aplicar los procedimientos técnicos en el trazado de perpendiculares.</p>	<p>Tipos de líneas -Construcción -Contorno</p> <p>Instrumentos que se deben usar en cada trozo.</p> <p>Importancia de la calidad de trazo.</p> <p>Procedimiento para trazar perpendiculares.</p> <p>-Desde un punto de la misma recta.</p> <p>-Desde un punto exterior a la recta.</p>	<p>Representación de tipos de líneas.</p> <p>Selección de instrumentos.</p> <p>Ejercitación de trazos hasta obtener calidad.</p> <p>Selección de instrumentos.</p> <p>Aplicación de conceptos y procedimientos.</p> <p>Representación de perpendiculares.</p>	<p>Representa los tipos de trazos.</p> <p>Demuestra precisión en el uso de instrumentos y calidad en los trazos.</p> <p>Emplea los procedimientos técnicos para la construcción de perpendiculares.</p> <p>Aplica conceptos estudiados previamente.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Aplicar los procedimientos técnicos en el trazado de paralelas y ángulos que se usan en Dibujos Técnicos.</p>	<p>-Pasando por el centro de la recta (mediatriz). -Pasando por un extremo de la recta.</p> <p>Procedimientos para trazar paralelas.</p> <p>-A cualquier medida -A una distancia predeterminada</p> <p>División de un ángulo en dos ángulos iguales (bisectriz).</p> <p>División de un ángulo recto en partes iguales (2,4,8,3 y 6).</p> <p>Suma gráfica de ángulos.</p>	<p>Obtención de calidad en el trozo.</p> <p>Uso adecuado de instrumentos.</p> <p>Aplicación de conceptos y procedimientos.</p> <p>construcción de paralelas y ángulos.</p> <p>Obtención de Presición y calidad en el trabajo.</p>	<p>Demuestra calidad y precisión en el dibujo de perpendiculares.</p> <p>Emplea los procedimientos técnicos para la construcción de perpendiculares y ángulos.</p> <p>Aplica conocimientos previos sobre perpendiculares.</p> <p>Demuestra calidad en el trabajo de dibujos.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Aplicar los procedimientos técnicos que se requieren para la construcción de los diferentes tipos de triángulos.</p>	<p>Procedimientos para trazar triángulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conociendo la medida de sus lados. -Conociendo la medida de los ángulos. -Conociendo dos lados y un ángulo. -Equiláteros isóceles, y escalenos. -Acutángulos, obtusángulos, y rectángulos. 	<p>Selección de instrumentos.</p> <p>Observación de procedimientos demostrados por el profesor.</p> <p>Reproducción de procedimientos en el dibujo de triángulos.</p> <p>Demostración de calidad y precisión en el trabajo de dibujo.</p>	<p>Dibuja triángulos a partir de diferente información.</p> <p>Aplica conocimientos previos de procedimientos para la construcción de otros elementos geométricos.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Construir polígonos regulares aplicando procedimientos técnicos.</p>	<p>Procedimientos para trazar polígonos circunscritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuadrado. -Pentágono. -Hexágono. -Heptágono. -Octógono. -Eneágono. -Decágono. <p>Polígonos estrellados</p>	<p>Aplicación de conocimientos adquiridos previamente.</p> <p>Observación de procedimientos ilustrados en los textos.</p> <p>Experimentación para reconstruir los procedimientos.</p> <p>Selección de instrumentos.</p> <p>Aplicación de Conceptos y procedimientos.</p>	<p>Dibuja polígonos regulares empleando los procedimientos técnicos.</p> <p>Aplica conocimientos adquiridos anteriormente.</p> <p>Demuestra calidad en el trabajo.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Elaborar dibujos técnicos que contienen tangencias y curvas de enlace.</p>	<p>Procedimientos para construir:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pasando por tres puntos conocidos <p>Procedimientos para construir tangentes a un circunferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuando se conoce su centro -Pasando por un punto de ella, predeterminado. -pasando por un punto exterior. <p>Procedimientos para enlazar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dos líneas perpendiculares -dos líneas paralelas -dos lados de un ángulo cualquiera -Una línea y una circunferencia. 	<p>Aplicación de procedimientos estudiados anteriormente</p> <p>Identificación de conceptos</p> <p>Representación técnica de tangencias y enlaces</p> <p>Obtención de precisión y calidad en los trazos.</p>	<p>Explica la relación entre tangencias y curvas de enlace.</p> <p>Dibuja técnicamente tangencias y curvas de enlace.</p> <p>Aplica los procedimientos técnicos que requiere cada dibujo.</p> <p>Demuestra calidad en el trabajo de dibujo.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Percepción visual

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 30 Hrs.

Valores y Actitudes:

El estudiante muestra:

Perseverancia en la elaboración de trabajos gráficos con calidad.
Capacidad de observación y análisis de figuras.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Explicar el fenómeno de la percepción visual que se emplea en el diseño gráfico.	- Fenómeno Percepción visual. - Leyes ópticas: Centro óptico Relación de longitud Relación de grosor Relación de figuras geométricas	Análisis de las leyes ópticas. Relación de figuras geométricas. Solución de efectos visuales en un trabajo gráfico.	El estudiante: Explica en que consisten las leyes orgánicas. Soluciona los efectos visuales en un trabajo gráfico.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Aplicar técnicas visuales como estrategias de comunicación.</p>	<p>- Posición relativa de las figuras. círculo-cuadrado círculo-rombo círculo-línea cuadrado-líneas oblicuas líneas paralelas</p> <p>- Métodos para la solución de efectos visuales en trabajos gráficos.</p> <p>- Técnicas visuales Equilibrio-inestabilidad Simetría-asimetría Regularidad- Irregularidad Simplicidad- complejidad Unidad-Fragmentación Neutralidad-acento</p>	<p>Explicación de las técnicas visuales.</p> <p>Aplicación de técnicas visuales en la transmisión de mensajes.</p> <p>Uso de la computadora para emplear técnicas visuales.</p>	<p>Define en que consisten las técnicas visuales.</p> <p>Explica el uso de las técnicas visuales en la comunicación.</p> <p>Aplica técnicas visuales como estrategia de comunicación.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: El color

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 36 Hrs.

Valores y Actitudes:

El estudiante muestra:

- Disposición para obtener calidad en el trabajo gráfico
- Puntualidad en el cumplimiento de tareas en el tiempo establecido

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Aplicar la teoría del color en la elaboración de trabajos gráficos.	<ul style="list-style-type: none">- El color<ul style="list-style-type: none">Espectro solarLuz y colorSíntesis aditivaSíntesis sustractiva- El círculo cromático<ul style="list-style-type: none">Colores primariosColores secundariosColores terciarios	<p>Explicación de elementos que intervienen en la teoría del color.</p> <p>Aplicación de elementos y simbologías.</p> <p>Aplicación de técnicas de coloreado.</p>	<p>El Estudiante: Define cada elemento que interviene en la teoría del color.</p> <p>Aplica técnicas de coloreado en trabajos gráficos.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción del color. Colores cálidos. Colores fríos. Sensación de cercanía o lejanía - Dimensiones del color Matiz - Saturación - Brillo - Tonalidad Alta mayor Intermedia mayor Baja mayor Alta menor Intermedia menor Baja menor - Armonías Monocromía Analogía Complementaria Contraste simultáneo Tríos armónicos - Efecto psicológico del color. - Dinámica del color. 		

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Aplico programas computacionales para dar color a diseños gráficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del espacio por medio del color. - Simbología del color. - Técnicas de coloreado. - Programa de dibujo por computadora. - Ordenes de entrada - Ordenes de procesamiento - Ordenes de color separación combinación - Creación del color. 	<p>Aplicación de conocimientos previos sobre el color.</p> <p>Aplicación del color por medio de programas de Dibujo Computarizado.</p>	<p>Colorea diseños gráficos en la Computadora.</p>

MINISTERIO DE EDUCACION PUBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Proyecciones

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 36 horas.

Valores y Actitudes.

El estudiante muestra:

- Receptibilidad para poner en práctica hábitos de higiene y Salud Ocupacional en su trabajo.
- Capacidad de observación y análisis de formas y volúmenes.
- Disposición para buscar excelencia en los trabajos de dibujo técnico.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Describir gráficamente objetos, mediante vistas, utilizando instrumentos de dibujo técnico.	<ul style="list-style-type: none">- Proceso de descripción gráfica de los objetos.- Dibujo de las 6 vistas de un objeto sin ningún orden.	<p>Observación de objetos reales.</p> <p>Dibujo de las vistas de un objeto, a mano alzada.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Selecciona las vistas principales de objetos.</p> <p>Aplica los principios de la proyección lineal, para describir objetos.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de las 6 vistas que se pueden obtener de un objeto. - Principios del sistema de representación diédrica -Concepto de proyección -Elementos de la proyección lineal (observador, objeto, rayos de proyección, plano de proyección). 	<p>Discusión sobre principios y elementos de la proyección lineal.</p> <p>Descripción de los tipos de proyección.</p> <p>Ilustración de vistas de un objeto, empleando instrumentos de dibujo técnico.</p>	<p>Dibuja las vistas principales de objetos, empleando instrumentos de dibujo.</p> <p>Demuestra precisión y calidad en los dibujos de vistas.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Aplicar los principios del sistema de representación diédrica, para la descripción gráfica de objetos en el tercer cuadrante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relación entre proyección ortogonal y el sistema de representación diédrica. -Paralelismo de los rayos -Perpendicularidad de los rayos con el plano. - Vistas principales de un objeto. - Calidad de trazo. - Diferencia entre la proyección diédrica y la proyección triédrica. 	<p>Aplicación de conocimientos previos.</p> <p>Justificación de las diferencias entre las vistas en el primer y tercer cuadrante.</p>	<p>Explica las características de las vistas en el primer y tercer cuadrante.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadrantes de proyección. - Simplificación de los planos de proyección (montea). - Vistas principales en el primer cuadrante. - Vistas principales en el tercer cuadrante. - Tipos de abatamiento (con compás, con línea de inlete, en ejes de la montea). - Colocación del abatamiento según cuadrante de proyección. - Percepción de planos en posición oculta. 	<p>Selección de vistas principales según el cuadrante</p> <p>Ilustración de vistas en cada cuadrante empleando el abatamiento apropiado</p> <p>Ejercitación de la percepción visual.</p>	<p>Dibuja las vistas de un mismo objeto en el primer y tercer cuadrante.</p> <p>Aplica los procedimientos adecuados para abatir medidas.</p> <p>Demuestra precisión y calidad en el dibujo de vistas.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Aplicar los procedimientos adecuados para representar objetos mediante dibujos pictóricos.</p>	<p>- Tipos de representación pictórico:</p> <p>Isométrico Caballera plana</p>	<p>Explicación de los principios de la geometría descriptiva.</p> <p>Clasificación de dibujos pictóricos según su ángulo de construcción.</p> <p>Ilustración de dos tipos de dibujos pictóricos.</p> <p>Ejercitación en procedimientos para dibujar Isométricos.</p>	<p>Explica las características particulares de cada tipo de dibujo pictórico.</p> <p>Dibuja objetos tridimensionales en los diferentes tipos de representación pictórica.</p> <p>Demuestra habilidad y destreza en el dibujo de isométricos y caballeras.</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Angulo de trazo de los ejes de referencia. - Longitud del objeto que se representa en cada eje. - Procedimiento para dibujar isométricos. - Procedimientos para dibujar círculos en isométrico. 	<p>Aplicación de procedimientos para dibujar círculos en isométrico.</p> <p>Ejercitación en procedimientos para dibujar caballeras.</p> <p>Aplicación de normas para la representación de círculos en caballera.</p> <p>Selección del tipo de dibujo dependiendo de los detalles que se desee mostrar.</p> <p>Selección de instrumentos adecuados para la representación de cada tipo de dibujo pictórico.</p>	<p>Demuestra calidad en el dibujo de isométricos y caballeras.</p> <p>Aplica correctamente los procedimientos para dibujar círculos en isométrico y caballera.</p>

BIBLIOGRAFIA

1. A. de la Mano, J. Alvarez. **Prácticas de Taller.** Editorial Everest. España. 1976.
2. A. García M. **Tolerancia, Ajustes y Calibres.** Ediciones Urmo. 1969.
3. Ching F. **Manual del Dibujo Arquitectónico.** Ediciones Gustavo Hili S.A. México D.F. 1980.
4. E.J. Lázaro G, J. González C. **Tecnología.** Editorial Everest. España. 1976.
5. F. J. Rodríguez, U. Alvarez. **El Dibujo Técnico.** Editorial Donostiarra. San Sebastián, España. 1984.
6. Formación Profesional. **Tecnología Mecánica.** Ediciones CEAC. Barcelona, España. 1977.
7. G. Amalia. **Técnicas de Expresión Gráficas I.** Anaya España. 1977.
8. González A; Alvarez-Monteserín. **Técnicas de Expresión Gráfica II.** Anaya España. 1977.
9. González a. **Dibujo Técnico.** Anaya. España. 1980.
10. Gutiérrez A; Cordero. **Dibujo Técnico.** Anaya ,España. 1980.
11. I. G. Manual Pareja. **El Dibujo Técnico.** Delineación Básica. Ediciones CEAC, Barcelona España. 1976.
12. J. L. Fombona, A. Escajedo. **Técnicas de Expresión Gráfica Metal.** Formación Profesional 8 Tomos. Editorial Everest. España, 1986.
13. J. Mata, C. Alvarez, T.V. Dando. **Técnicas de Expresión Gráfica.** Rama de Metal, Tomo 2. Editorial Bruno. España. 1976.

14. J. López, J. Tajadura. **AUTO-CAD. AVANZADO. V. 12.** Mc. Graw-Hill. México, 1995.
15. Jensen, Mason. **Fundamentos de Dibujo.** Mc-Graw Hill. Tercera Edición en Español. México 1990.
16. L. D. Val. **Guía del Trazador en Calderería.** Editorial Gustavo. Gili S.A. Barcelona, España. 1973.
17. María J.L. **Cómo se proyecta una vivienda.** Editorial Gili S.A. Barcelona, España. 1977.
18. Neufert Ernest. **Arte de Proyectos de Arquitectura.** Ediciones Gustavo Gili S.A. Barcelona. España, 1974.
19. Nieto Donate, González López. **Dibujo Técnico.** Publicaciones DITEC. España. 1980.
20. Plazola. **Arquitectura Habitacional.** Editorial Limusa, México. 1977.
21. R. Augé. **Tecnologías.** Cursos Profesionales. Paraninto S.A. Madrid, 1976.
22. Spencer H. J. Dygdon. **Dibujo Técnico Básico.** Editorial Continental S.A., 20 va. Impresión, México. 1990.

- 23 Villanueva M. **Prácticas de Dibujo Técnico.** Urmo S.A. Ediciones España. 1980.
- 24 Yurkas, Bronislao. **Dibujo Geográfico y de Proyección.** 9na. Edición. Don Bosco. Panamericana Editorial, Colombia, 1993.