



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

TALLER EXPLORATORIO DIBUJO TÉCNICO

MODALIDAD INDUSTRIAL



**San José - Costa Rica
MAYO 2006**



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

AUTORIDADES SUPERIORES

Dr. Leonardo Garnier Rímolo
Ministro de Educación Pública

Lic. José Lino Rodríguez Jiménez
Viceministro Administrativo de Educación Pública

Dra. Alejandrina Mata Segura
Viceministra Académica de Educación Pública

SINETEC

Ing. Fernando Bogantes Cruz
Director

Departamento de Educación Técnica
Ing. Ricardo Ramírez Alfaro
Director de Departamento

Ing. Gerardo Ávila Villalobos
Jefe de Sección



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

PROGRAMA DE ESTUDIO TALLERES EXPLORATORIOS

**MODALIDAD:
INDUSTRIAL**

DIBUJO TÉCNICO

ELABORADO POR:

Msc. Xinia López Oviedo
Asesora Nacional

REVISADO POR:

Ing. Ricardo Riveros Rojas
Asesor Nacional

Ing. Gerardo Ávila Villalobos
Jefe de Sección



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

PRESENTACION (CARTA MINISTRO)



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

LA TRANSVERSALIDAD EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

Los cambios sociales, económicos, culturales, científicos, ambientales y tecnológicos del mundo contemporáneo, han exigido al currículo educativo no solo aportar conocimientos e información, sino también favorecer el desarrollo de valores, actitudes, habilidades y destrezas que apunten al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y de las sociedades (Marco de Acción Regional de “Educación para Todos en las Américas”, Santo Domingo, 2000). Sin embargo, existe en nuestro Sistema Educativo una dificultad real de incorporar nuevas asignaturas o contenidos relacionados con los temas emergentes de relevancia para nuestra sociedad, pues se corre el riesgo de saturar y fragmentar los programas de estudio.

Una alternativa frente a estas limitaciones es la **transversalidad**, la cual se entiende como un “*Enfoque Educativo que aprovecha las oportunidades que ofrece el currículo, incorporando en los procesos de diseño, desarrollo, evaluación y administración curricular, determinados aprendizajes para la vida, integradores y significativos, dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida individual y social. Es de carácter holístico, axiológico, interdisciplinario y contextualizado*” (Comisión Nacional Ampliada de Transversalidad, 2002).

De acuerdo con los lineamientos emanados del Consejo Superior de Educación (SE 339-2003), el único **eje transversal** del currículo costarricense es el **de valores**. De esta manera, el abordaje sistemático de los Valores en el currículo nacional, pretende potenciar el desarrollo socio-afectivo y ético de los y las estudiantes, a partir de la posición humanista expresada en la Política Educativa y en la Ley Fundamental de Educación.

A partir del Eje transversal de los valores y de las obligaciones asumidas por el estado desde la legislación existente, en Costa Rica se han definido los siguientes **Temas transversales**: Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible, Educación Integral de la Sexualidad, Educación para la Salud y Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

Para cada uno de los temas transversales se han definido una serie de **competencias** por desarrollar en los y las estudiantes a lo largo de su período de formación educativa. Las Competencias se entienden como: *“Un conjunto integrado de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores, que permite un desempeño satisfactorio y autónomo ante situaciones concretas de la vida personal y social”* (Comisión Nacional Ampliada de Transversalidad, 2002). Las mismas deben orientar los procesos educativos y el desarrollo mismo de la transversalidad.

Desde la condición pedagógica de las competencias se han definido **competencias de la transversalidad** como: *“Aquellas que atraviesan e impregnan horizontal y verticalmente, todas las asignaturas del currículo y requieren para su desarrollo del aporte integrado y coordinado de las diferentes disciplinas de estudio, así como de una acción pedagógica conjunta”* (Beatriz Castellanos, 2002). De esta manera, están presentes tanto en las programaciones anuales como a lo largo de todo el sistema educativo.

A continuación se presenta un resumen del enfoque de cada tema transversal y las competencias respectivas:

Cultura Ambiental para el Desarrollo Sostenible

La educación ambiental se considera como el instrumento idóneo para la construcción de una cultura ambiental de las personas y las sociedades, en función de alcanzar un desarrollo humano sostenible, mediante un proceso que les permita comprender su interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento crítico y reflexivo de la realidad inmediata, tanto biofísica como social, económica, política y cultural.

Tiene como objetivo que, a partir de ese conocimiento y mediante actividades de valoración y respeto, las y los estudiantes se apropien de la realidad, de manera que, la comunidad educativa participe activamente en la detección y solución de problemas, en el ámbito local, pero con visión planetaria.



Competencias por desarrollar

- Aplica los conocimientos adquiridos mediante procesos críticos y reflexivos de la realidad, en la resolución de problemas (ambientales, económicos, sociales, políticos, éticos) de manera creativa y mediante actitudes, prácticas y valores que contribuyan al logro del desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida.
- Participa comprometida, activa y responsablemente en proyectos tendientes a la conservación, recuperación y protección del ambiente; identificando sus principales problemas y necesidades, generando y desarrollando alternativas de solución, para contribuir al mejoramiento de su calidad de vida, la de los demás y al desarrollo sostenible.
- Practica relaciones armoniosas consigo mismo, con los demás, y los otros seres vivos por medio de actitudes y aptitudes responsables, reconociendo la necesidad de interdependencia con el ambiente.

Educación Integral de la Sexualidad

A partir de las “Políticas de Educación Integral de la Expresión de la Sexualidad Humana” (2001), una vivencia madura de la sexualidad humana requiere de una educación integral, por lo que deben atenderse los aspectos físicos, biológicos, psicológicos, socioculturales, éticos y espirituales. No puede reducirse a los aspectos biológicos reproductivos, ni realizarse en un contexto desprovisto de valores y principios éticos y morales sobre la vida, el amor, la familia y la convivencia.

La educación de la sexualidad humana inicia desde la primera infancia y se prolonga a lo largo de la vida. Es un derecho y un deber, en primera instancia, de las madres y los padres de familia. Le corresponde al Estado una acción subsidiaria y potenciar la acción de las familias en el campo de la educación y la información, como lo expresa el Código de la Niñez y la Adolescencia.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

El sistema educativo debe garantizar vivencias y estrategias pedagógicas que respondan a las potencialidades de la población estudiantil, en concordancia con su etapa de desarrollo y con los contextos socioculturales en los cuales se desenvuelven.

Competencias por desarrollar

- Se relaciona con hombres y mujeres de manera equitativa, solidaria y respetuosa de la diversidad.
- Toma decisiones referentes a su sexualidad desde un proyecto de vida basado en el conocimiento crítico de sí mismo, su realidad sociocultural y en sus valores éticos y morales.
- Enfrenta situaciones de acoso, abuso y violencia, mediante la identificación de recursos internos y externos oportunos.
- Expresa su identidad de forma auténtica, responsable e integral, favoreciendo el desarrollo personal en un contexto de interrelación y manifestación permanente de sentimientos, actitudes, pensamientos, opiniones y derechos.
- Promueve procesos reflexivos y constructivos en su familia, dignificando su condición de ser humano, para identificar y proponer soluciones de acuerdo al contexto sociocultural en el cual se desenvuelve.

Educación para la Salud

La educación para la salud es un derecho fundamental de todos los niños, niñas y adolescentes. El estado de salud, está relacionado con su rendimiento escolar y con su calidad de vida. De manera que, al trabajar en educación para la salud en los centros educativos, según las necesidades de la población estudiantil, en cada etapa de su desarrollo, se están forjando ciudadanos con estilos de vida saludables, y por ende, personas que construyen y buscan tener calidad de vida, para sí mismas y para quienes les rodean.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

La educación para la salud debe ser un proceso social, organizado, dinámico y sistemático que motive y oriente a las personas a desarrollar, reforzar, modificar o sustituir prácticas por aquellas que son más saludables en lo individual, lo familiar y lo colectivo y en su relación con el medio ambiente.

De manera que, la educación para la salud en el escenario escolar no se limita únicamente a transmitir información, sino que busca desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas que contribuyan a la producción social de la salud, mediante procesos de enseñanza – aprendizajes dinámicos, donde se privilegia la comunicación de doble vía, así como la actitud crítica y participativa del estudiantado.

Competencias por desarrollar

- Vivencia un estilo de vida que le permite, en forma crítica y reflexiva, mantener y mejorar la salud integral y la calidad de vida propia y la de los demás.
- Toma decisiones que favorecen su salud integral y la de quienes lo rodean, a partir del conocimiento de sí mismo y de los demás, así como del entorno en que se desenvuelve.
- Elige mediante un proceso de valoración crítica, los medios personales más adecuados para enfrentar las situaciones y factores protectores y de riesgo para la salud integral propia y la de los demás.
- Hace uso en forma responsable, crítica y participativa de los servicios disponibles en el sector salud, educación y en su comunidad, adquiriendo compromisos en beneficio de la calidad de los mismos.

Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz

Costa Rica es una democracia consolidada pero en permanente estado de revisión y retroalimentación, por lo cual la vigencia de los derechos humanos es inherente al compromiso de fortalecer una cultura de paz y de democracia.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

En los escenarios educativos es oportuno gestionar mecanismos que promuevan una verdadera participación ciudadana en los ámbitos familiar, comunal, institucional y nacional. Para ello, la sociedad civil debe estar informada y educada en relación con el marco legal brindado por el país, de manera que, desarrolle una participación efectiva y no se reduzca a una participación periódica con carácter electoral.

Se debe propiciar un modelo de sistema democrático que permita hacer del ejercicio de la ciudadanía una actividad atractiva, interesante y cívica que conlleva responsabilidades y derechos.

Competencias por desarrollar

- Practica en la vivencia cotidiana los derechos y responsabilidades que merece como ser humano y ser humana, partiendo de una convivencia democrática, ética, tolerante y pacífica.
- Asume su realidad como persona, sujeto de derechos y responsabilidades.
- Elige las alternativas personales, familiares y de convivencia social que propician la tolerancia, la justicia y la equidad entre géneros de acuerdo a los contextos donde se desenvuelve.
- Participa en acciones inclusivas para la vivencia de la equidad en todos los contextos socioculturales.
- Ejercita los derechos y responsabilidades para la convivencia democrática vinculada a la cultura de paz.
- Es tolerante para aceptar y entender las diferencias culturales, religiosas y étnicas que, propician posibilidades y potencialidades de y en la convivencia democrática y cultura de paz.
- Valora las diferencias culturales de los distintos modos de vida.
- Practica acciones, actitudes y conductas dirigidas a la no violencia en el ámbito escolar, en la convivencia con el grupo de pares, familia y comunidad ejercitando la resolución de conflictos de manera pacífica y la expresión del afecto, la ternura y el amor.
- Aplica estrategias para la solución pacífica de conflictos en diferentes contextos.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

- Respetar las diversidades individuales, culturales éticas, social y generacional.

Abordaje Metodológico de la Transversalidad desde los Programas de Estudio y en el Planeamiento Didáctico

La transversalidad es un proceso que debe evidenciarse en las labores programáticas del Sistema Educativo Nacional; desde los presentes Programas de estudio hasta el Planeamiento didáctico que el ó la docente realizan en el aula.

Con respecto a los Programas de Estudio, en algunos Procedimientos y Valores se podrán visualizar procesos que promueven, explícitamente, la incorporación de los temas transversales. Sin embargo, las opciones para realizar convergencias no se limitan a las mencionadas en los programas, ya que el ó la docente puede identificar otras posibilidades para el desarrollo de los procesos de transversalidad.

En este caso, se presenta como tarea para las y los docentes identificar -a partir de una lectura exhaustiva de los conocimientos previos del estudiantado, del contexto sociocultural, de los acontecimientos relevantes y actuales de la sociedad-, cuáles de los objetivos de los programas representan oportunidades para abordar la transversalidad y para el desarrollo de las competencias.

Con respecto al planeamiento didáctico, la transversalidad debe visualizarse en las columnas de Actividades de mediación y de Valores y Actitudes, posterior a la identificación realizada desde los Programas de Estudio. El proceso de transversalidad en el aula debe considerar las características de la población estudiantil y las particularidades del entorno mediato e inmediato para el logro de aprendizajes más significativos.

Además del planeamiento didáctico, la transversalidad debe visualizarse y concretizarse en el plan Institucional, potenciando la participación activa, crítica y reflexiva de las madres, los padres y encargados, líderes comunales, instancias de acción comunal, docentes, personal administrativo y de toda la comunidad educativa.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

En este sentido, el centro educativo debe tomar las decisiones respectivas para que exista una coherencia entre la práctica cotidiana institucional y los temas y principios de la transversalidad. Esto plantea, en definitiva, un reto importante para cada institución educativa hacia el desarrollo de postulados humanistas, críticos y ecológicos.

COMISIÓN TEMAS TRANSVERSALES

M.Sc. Priscilla Arce León. DANEA.

M.Sc. Viviana Richmond. Departamento de Educación Integral de la Sexualidad Humana

M.Sc. Mario Segura Castillo. Departamento de Evaluación Educativa

M.Sc. Carlos Rojas Montoya. Departamento de Educación Ambiental.



TABLA DE CONTENIDOS

FUNDAMENTACIÓN	14
OFERTA EDUCATIVA EN EL III CICLO EXPLORATORIO	15
ORIENTACIONES GENERALES PARA LA LABOR DOCENTE	18
ORIENTACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL	23
ASPECTOS A CONTEMPLAR EN LAS GUIAS DE ORIENTACIÓN	30
PLANEAMIENTO PEDAGÓGICO DE LOS Y LAS DOCENTES	33
SUGERENCIAS GENERALES PARA LA EVALUACION	37
ESTRUCTURA CURRICULAR	39
UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER EXPLORATORIO	¡Error! Marcador no definido.
MAPAS CURRICULARES	41
TALLER EXPLORATORIO DIBUJO TÉCNICO	¡Error! Marcador no definido.



FUNDAMENTACIÓN

Los talleres exploratorios son propios del III Ciclo y se caracterizan por girar en torno a una actividad específica de la educación técnica y dan un valor agregado a la formación del educando.

Los grandes propósitos de este taller exploratorio, en concordancia con las recomendaciones de la UNESCO son:

- Determinar las aptitudes y actitudes que un estudiante posee, con la finalidad de orientarlo a escoger una especialidad.
- Orientar vocacionalmente a quienes sientan interés por la Educación Técnica como preparación para incorporarse a los procesos productivos.
- Ensanchar los horizontes educativos, brindando una formación para la vida, mediante experiencias prácticas.

Dado que los estudios en Educación Técnica Exploratoria tienen gran importancia para la orientación y la educación de la juventud, los programas de estudio deben contemplar un adecuado equilibrio entre el trabajo teórico y el práctico y deben inspirarse en:

- El principio experimental.
- La intención de iniciar al educando en una variada gama de sectores tecnológicos.
- Estrategias de mediación que fomenten cierto dominio de los conocimientos prácticos, que les permitan la adquisición de conocimientos básicos y genéricos.
- Fortalecer el compromiso con la productividad y la calidad.
- Estar estrictamente relacionados con el medio local, regional y nacional, sin limitarse al entorno.

En general los Talleres Exploratorios tienen como objetivo orientar a los y las jóvenes para que sean pensadores críticos, flexibles, creativos e independientes, capaces de construir y reconstruir su conocimiento



OFERTA EDUCATIVA EN EL III CICLO EXPLORATORIO

La oferta de exploración vocacional se organizará en Talleres Exploratorios, con un total de dos talleres por cada nivel.

Esta oferta responde a lo establecido en la Ley Fundamental de Educación en su artículo 15, inciso b, que a la letra dice:

“Los estudios para la Educación Media durarán por lo menos cinco años y se realizarán siguiendo un plan coordinado que comprenderá:

- Plan de cultura general
- Planes variables y complementarios de carácter exploratorio, que atiendan de preferencia al descubrimiento de aptitudes y a la formación de intereses.”

Cada Taller Exploratorio se caracteriza por:

- Girar alrededor de diversas actividades de una misma especialidad y/o especialidades afines.
- Integrar la teoría y la práctica de manera que en el proceso de construcción del conocimiento se incluya el sustento teórico que se requiere para la ejecución de los trabajos.
- Brindar, además de exploración vocacional, derivada de cada especialidad, una preparación de carácter general que le sirvan a la persona independientemente de la actividad laboral o de estudio que desarrollará en el futuro.

Para impartir talleres con carácter exploratorio se debe tener presente que:

- Los y las jóvenes, sin distingo de género, pueden tener acceso a cualquier Taller Exploratorio.
- Todos los colegios técnicos que cuenten con III ciclo exploratorio, deben ofrecer Talleres Exploratorios que pertenezcan a las tres modalidades: Agropecuaria, Industrial y Comercial y de Servicios.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

- Las lecciones de exploración vocacional son de 60 minutos.
- **Cada colegio deberá ofrecer los Talleres Exploratorios de acuerdo con las condiciones que presenta el centro educativo, en cuanto al equipo, materiales, herramientas, infraestructura, fincas y personal debidamente capacitado.**
- El Departamento de Educación Técnica revisará y ajustará, periódicamente la oferta de Talleres Exploratorios, de acuerdo con las especialidades que se ofrecen en Educación Diversificada de la Educación Técnica y de las tendencias de los sectores productivos en la zona en donde se ubica el colegio.

La evaluación en el Ciclo Exploratorio es formativa y continúa; requiere por lo tanto la asistencia constante de los y las estudiantes, implica la implementación de instrumentos de observación y pruebas de carácter teórico y práctico durante las etapas de ejecución, sobre lo cual se le dará al finalizar el taller una valoración vocacional de habilidades y aptitudes sobre los contenidos del taller.

En aquellos casos que el o la estudiante requiera la certificación de los aprendizajes adquiridos en los Talleres Exploratorios recibidos, deberá solicitarla a la administración del colegio.

Dado que la exploración que realice cada estudiante puede descubrir diferentes resultados de acuerdo con sus habilidades, destrezas y afinidades, el o la docente, debe llevar un registro permanente del progreso de los y las estudiantes, con el fin de realimentar su aprendizaje y de facilitarle el descubrimiento de sus habilidades, destrezas y fomentar el desarrollo de aquellas en que demuestre mayor aptitud y actitud, coordinando dicha labor con el Departamento de Orientación del colegio, con el propósito de orientar la selección de una especialidad.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

En cada Taller Exploratorio, el número de estudiantes debe oscilar entre 12 y 20; sin embargo, de acuerdo con las características propias de cada opción, **el Departamento de Educación Técnica indicará a la División de Planeamiento, el número de estudiantes mínimo y máximo que se puede permitir.**

Los Talleres Exploratorios se ofrecen de la siguiente manera;

A- Se imparten dos Talleres Exploratorios anuales por nivel, (séptimo, octavo y noveno) con una duración de cuatro horas por semana cada uno, durante todo el curso lectivo.

Las secciones se dividen en al menos dos grupos; cada uno recibe ambos talleres en forma simultánea.

Adicionalmente a los Talleres Exploratorios, los estudiantes deben llevar en los tres años del tercer ciclo exploratorio, un Taller de Inglés orientado a la conversación y al manejo del inglés especializado.

Las secciones se dividen en dos grupos; cada uno recibe el taller en forma simultánea. En ambas alternativas se dedica un total de 8 horas por año a talleres exploratorios y 4 horas de inglés especializado.



ORIENTACIONES GENERALES PARA LA LABOR DOCENTE

Este programa de estudio refleja la intencionalidad de aportar un valor agregado para la vida de cada estudiante, con una estructura programática que explica detalladamente los contenidos que se deben desarrollar en cada unidad de estudio, lo cual le permite al docente guiar en forma ordenada el proceso de construcción de conocimientos en el taller y en el entorno. El o la docente puede desarrollar otros contenidos además de los presentados aquí, pero no debe sustituirlos unos por otros; esto con la finalidad de que en todos los colegios se brinde igualdad de oportunidades.

Los Objetivos incluidos en el programa tienen un grado de generalidad para proporcionar al docente la oportunidad de elaborar objetivos específicos. Así, los objetivos redactados por el o la docente deben reflejar los cambios de conducta que los y las estudiantes deben alcanzar a corto plazo, diario o semanalmente; en el nivel de conocimiento, valores, actitudes, habilidades y destrezas.

Los procedimientos son sugerencias. El o la docente debe hacer uso de toda su creatividad y experiencia para emplear los procedimientos más adecuados en el logro de los objetivos específicos que el plantee. Los procedimientos aquí sugeridos, le servirán de orientación o de punto de partida para plantear, otros considerados como más apropiados, sin perder de vista, que los procedimientos deben propiciar el desarrollo del pensamiento de los y las estudiantes para construir su aprendizaje. Se debe fomentar la aplicación de estrategias cognitivas para contribuir a la formación de un estudiante crítico y analítico, tales como: comparación, clasificación, organización, interpretación, aplicación, experimentación, identificación, discusión, planteamiento de soluciones entre otras.

Los procedimientos son sugerencias para que a partir de ellos definan métodos y técnicas pedagógicas, además de las prácticas necesarias para el cumplimiento de lo establecido en la unidad de estudio.

Los aprendizajes por evaluar se refieren a objetivos evaluables; son productos que se pueden observar y medir. El logro de estos objetivos evaluables permitirá al docente dar seguimiento al progreso individual de los y las estudiantes y



realimentar el proceso de aprendizaje, cuando así se requiera. Los aprendizajes por evaluar son la base para elaborar pruebas teóricas o de ejecución, ya que en ellos se refleja el producto final esperado en cada objetivo.

Al inicio de cada unidad de estudio, se plantea un tiempo estimado para su desarrollo. Esta asignación de tiempo es flexible; se puede ampliar o disminuir, prudencialmente, el número de horas, fundamentado en la experiencia docente y en el uso de procedimientos apropiados, sin detrimento de la profundidad con que se deben desarrollar los temas.

Los valores y actitudes que se especifican en cada unidad de estudio, deben ser tema de reflexión al inicio de la jornada diaria y deben recordarse en el transcurso de ella, en los momentos pertinentes y con la frecuencia que se considere necesario.

El colegio en donde se imparten cada uno de los Talleres Exploratorios, deben contar con equipo, infraestructura adecuada y material tales como:

- Talleres o laboratorios atinentes a las áreas de estudio de los Talleres Exploratorios en cuestión.
- Bibliografía técnica básica para cada unidad de estudio.
- El o la Docente de estos Talleres Exploratorios deben estar capacitados y con deseos de actualizarse, para que se pueda desempeñar eficientemente, debido a los vertiginosos cambios tecnológicos que se presentan en este campo.
- Para el desarrollo de las unidades se debe promover tanto procesos inductivos, como deductivos, con técnicas didácticas o dinámicas atractivas; entre las que se destacan la discusión informal, el trabajo individual y en equipo, la investigación (muy bien orientada y planificada por el o la Docente), para que el o la estudiante valore su importancia y logre los objetivos propuestos.
- Motivar a los y las estudiantes en la adquisición de bibliografía y herramienta que puede utilizar.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

- En todas las unidades de estudio el o la Docente debe brindar las herramientas necesarias para la solución de problemas, con el objetivo de formar jóvenes creativos y críticos; donde los y las estudiantes sean capaces de brindar otras soluciones y alternativas.
- Es imprescindible hacer un buen uso de los avances tecnológicos como son los equipos audiovisuales.
- El o la docente debe velar por el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas, e informar periódicamente a la dirección de su estado, para que se realicen las gestiones pertinentes con los técnicos.
- **Se debe equilibrar el tiempo asignado tanto a la práctica como a la teoría, de acuerdo con los objetivos que se estén desarrollando, se recomienda una relación de 20% teoría y 80% práctica.**

En razón de que el Taller Exploratorio constituye una oportunidad para el desarrollo de habilidades y destrezas, que den un valor agregado al educando, así como la posibilidad de incursionar en actividades útiles para la orientación vocacional, éste debe reunir las condiciones en cuanto a la utilización de métodos y técnicas adecuadas para el proceso de descubrimiento de habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes de los y las estudiantes.

Por consiguiente, los y las docentes como mediadores de ese proceso han de crear los ambientes propicios para el aprendizaje de calidad, atractivo, dinámico, significativo que logre alcanzar los objetivos propuestos para el Taller Exploratorio.

Para lograr el desarrollo objetivo de los programas de estudio, los y las docentes deben considerar las siguientes orientaciones y enriquecerlas para asegurar el éxito del trabajo docente.

- 1- Tener mística para laborar.
- 2- Utilizar una metodología activa, participativa, promotora del gusto por el aprendizaje, mediante el uso de técnicas tales como los juegos didácticos, discusiones, comentarios y otras.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

- 3- Buscar el equilibrio entre la teoría y la práctica en el quehacer pedagógico.
- 4- Han de descubrirse siempre nuevas formas de abordar los contenidos de manera que se estimule la creatividad.
- 5- Fortalecer la educación en valores, como vivencia cotidiana en el aula y como eje vertebrado del currículo.
- 6- Facilitar la participación de otros sujetos sean técnicos, profesionales u otros miembros de la comunidad, con el propósito de que haya puntos de vista diferentes que enriquezcan la labor.
- 7- Lograr ambientes educativos democráticos, dinámicos y participativos, para que el y la estudiante logren aprender a aprender, analizar, juzgar, criticar en sentido positivo, evaluar y reconocer la calidad de los trabajos elaborados.
- 8- Incentivar al máximo el desarrollo de las capacidades individuales para dar espacio al talento, la reflexión, la creatividad, la superación y satisfacción personal, mediante trabajos individuales o proyectos creativos
- 9- Fomentar la aplicación de las normas de Salud Ocupacional en el ámbito laboral y familiar, como necesidad básica en la vida del ser humano como generador del bienestar físico, mental y social.
- 10-Desarrollar, las unidades de estudio de cada Taller Exploratorio, en forma secuencial, no paralela y los contenidos en forma gradual y armoniosa.
- 11-Pueden elaborarse guías de trabajo que faciliten el desarrollo de la labor de los y las estudiantes
- 12-Deben realizarse acciones que permitan a los y las estudiantes desenvolverse como actor principal del proceso educativo.
- 13-Promover el uso de los medios audiovisuales y tecnológicos, existentes en cada institución educativa
- 14-Las actividades grupales han de propiciar la cooperación y la solidaridad; asimismo, las individuales deben fortalecer la autonomía y la autorrealización del individuo.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

15-Incluir actividades que lleven a los y las estudiantes a la experimentación y el redescubrimiento antes que centrarse en el excesivo uso de la pizarra, el lápiz y el papel.

16-Propiciar el proceso de sensibilización de los y las estudiantes para la solución de problemas institucionales y comunales, relacionados con el Taller Exploratorio.

17-Las actividades pedagógicas fuera de la institución, son fundamentales para del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y deben planearse de acuerdo con los contenidos del programa, siguiendo los lineamientos emanados por el Departamento de Educación Técnica, cuando el o la docente lo considere necesario para fomentar la relación con el ambiente laboral o según la recomendación del asesor o asesora nacional a cargo de la especialidad a la cual pertenece el Taller Exploratorio.

Se recomienda utilizar una metodología activa, participativa y promotora del aprendizaje significativo y dinámico, por lo que debe hacerse una cuidadosa elección de las técnicas didácticas adecuadas para el logro efectivo de la formación de los y las estudiantes.



Orientaciones Generales para la Implementación de la UNIDAD de Orientación Vocacional

El presente documento es una Guía de Orientación Vocacional – Ocupacional, dirigida a los Orientadores /as, profesores y profesoras del área técnica, de Colegios Técnicos Profesionales III ciclo de la Educación General básica, con el propósito de ser utilizada como una herramienta de trabajo, mediante la cual se realicen ejercicios prácticos y se promuevan espacios de análisis y reflexión acerca de temáticas relacionadas con el conocimiento de sí mismo /a, conocimiento del medio, toma de decisiones, proyecto de Vida, proyecto Vocacional – Ocupacional entre otros.

Esta guía debe ser desarrollada en forma conjunta con los y las docentes del área técnica, con el objetivo de poder unificar criterios, en el campo de la Orientación, y en el campo de los conocimientos a nivel técnico de cada docente.

Para facilitar la labor de los y las docentes se proponen técnicas para cada nivel de estudio. Sin embargo esta propuesta puede ser adecuada en función de las características del grupo de estudiantes de la institución y de acuerdo a las necesidades de cada región educativa.

Se debe establecer una adecuada coordinación entre Orientadores y los Profesores de los talleres exploratorios, teniendo presente el Currículum de cada nivel, el cual se complementa con las guías didácticas propuestas.

En el III ciclo de la Educación Técnica, se presenta un plan de estudios con carácter Exploratorio (Talleres Exploratorios), los cuales propician (en los y las estudiantes), una iniciación en el mundo del trabajo y fundamentalmente una Orientación a nivel Vocacional (intereses, actitudes, aptitudes, habilidades).

Para el logro de estos objetivos se han diseñado los Talleres Exploratorios, según cada modalidad: Agropecuaria, Comercial y Servicios e Industrial.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

Es en esta contextualización, donde surge la necesidad de trabajar con los y las estudiantes un Proceso de Orientación Vocacional, paralelo a los Programas de Talleres Exploratorios que han sido diseñados por el Departamento de Educación Técnica del Ministerio de Educación Pública.

En este proceso de Orientación, el concepto de Formación Integral, de los y las estudiantes, es básico, por cuanto abarca el ámbito humano y profesional, realizando un trabajo de prevención en diferentes áreas del desarrollo humano.

Mediante la Orientación Vocacional, se ayuda a los y las estudiantes en la elección de sus estudios, profesión y futuro campo ocupacional. En este sentido intervienen una serie de factores en los jóvenes como por ejemplo: motivaciones, intereses, capacidad, habilidades, expectativas, aspecto económico, nivel socio-cultural, entre otros.

Tomando en cuenta lo señalado anteriormente, se denota la importancia de trabajar estas temáticas en los Talleres Exploratorios, los cuales son previos a la elección de una determinada área de estudio de los y las estudiantes.

La materia impartida en los talleres exploratorios, se complementa con algunos procedimientos de Orientación, como parte del currículo de cada asignatura impartida en los Talleres Exploratorios.

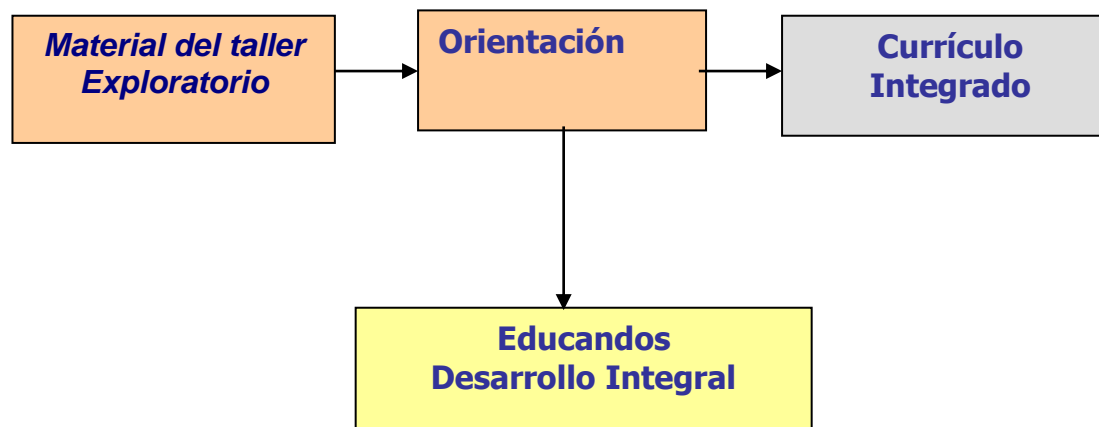
De esta forma se lleva a la práctica dos propósitos fundamentales de la disciplina de la Orientación:

Promover el desarrollo vocacional de los y las estudiantes.

Coadyuvar, en coordinación con las diferentes asignaturas del currículum académico, para el desarrollo integral de la población estudiantil.



A continuación se presenta la forma como se concretan dichas ideas:



Es importante tener en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje no debe concretarse en una instrucción, el profesor /a, no solo debe enseñar conocimientos, sino que debe contribuir hacia una educación integral, está llamado a instruir y a educar, es decir, guiar y orientar sin descuidar su función específica encomendada.

De acuerdo con Lago y otros (2003) se educa a la persona entera y no solo una parte de la misma. Por esta razón el logro de los objetivos y la práctica educativa deberá estar incorporada e integrada en el ejercicio de la función docente y autenticada en el proyecto curricular de la educación técnica.



ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL TALLER DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL

A continuación se presenta la propuesta metodológica, para incorporar elementos de la disciplina de Orientación, (contenidos, técnicas, otros aportes), a los programas de los Talleres Exploratorios, de la Educación Técnica III ciclo, del Ministerio de Educación Pública, mediante el desarrollo de talleres de Orientación Vocacional-Ocupacional.

De esta forma se brinda un aporte para que la practica de los Talleres Exploratorios propicie en los y las estudiantes un verdadero conocimiento de sí mismo/a, del medio, toma de decisiones, y el desarrollo de habilidades sociales.

Como parte de esta metodología se propone para el trabajo con los y las estudiantes, la construcción paulatina de Proyectos Personales de Formación y Empleo.

Es decir los Talleres Exploratorios constituyen una etapa previa, a una elección vocacional que los y las estudiantes realizan. Esta elección debe de ser planificada como un proyecto a futuro desde sétimo año.

Este tipo de proyecto, dirige a los y las estudiantes a elaborar, organizar y diseñar estrategias, las cuales les permitan aclarar dudas con respecto a ¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, y el ¿Por qué?, de determinado ámbito profesional, de esta manera cada quien se responsabiliza de su propio plan de acción.

El Proyecto Ocupacional es una herramienta metodológica, que permite a los y las estudiantes reflexionar acerca de sus capacidades, habilidades, aptitudes, recursos, intereses y ser crítico de las posibilidades del entorno. La construcción del mismo supone acciones de orientación concebidas como procesos de aprendizaje. (El Proyecto Ocupacional. Documento Preliminar. Programa FORMUJER, 2001).

Concebido como plan a nivel personal, se lleva a cabo en diferentes fases:



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

1. **Autodiagnóstico:** Exploración Vocacional (revisión de expectativas, intereses, aptitudes, actitudes, habilidades, experiencias, competencias), para lo cual se brindan una serie de pautas que facilitan esta reflexión y análisis, ¿Qué es lo que quiero estudiar?, ¿En qué me gustaría trabajar
2. **Metas, Conocimiento de la Oferta Formativa.**
3. **Definición de Metas y Estrategias para su viabilidad:** Definición de objetivos y metas en términos de formación y trabajo, planificación de actividades para llevar a cabo el proyecto, en función de la situación personal y del contexto productivo.
4. **Definición de Actividades:** Para la definición de estas actividades se debe de tomar en cuenta tiempo, recursos requeridos, modalidad de seguimiento y su organización. En esta etapa al igual que en las anteriores se estimulan una serie de competencias como por ejemplo: la planificación, el diseño de actividades a realizar en la consecución de estas metas y el empezar a gestionar recursos y actividades para llevar a cabo este plan.

El concepto de competencias, es muy importante. Existen muchas definiciones conceptuales acerca de este término, sin embargo en este documento se utiliza la definición elaborada por Guzmán 1999, en la cual señala lo siguiente: “No se trata de algo que una persona aprende para repetirlo después en el tiempo dentro de las mismas coordenadas. Es un aprendizaje que constituye un capital que la persona, con todo lo que es y tiene, pone en juego adaptativamente según las circunstancias en que se encuentre”.

Por lo tanto se plantea un trabajo de Orientación con los y las estudiantes, mediante el cual se estimulen en los y las jóvenes una serie de competencias que les permitan, no sólo a futuro incorporarse satisfactoriamente al Mercado Laboral, sino desarrollar una serie de habilidades sociales y actitudes positivas, para ponerlas en practica, como lo señala la autora citada, adaptativamente en diferentes etapas de la vida.



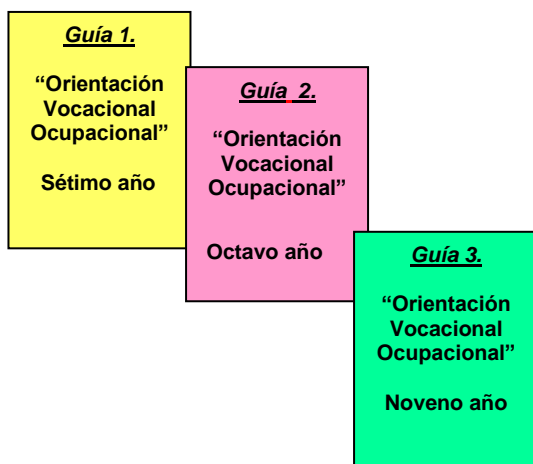
Se incorporan tres Guías de Orientación Vocacional-Ocupacional, con contenidos específicos para cada año de estudios, en las cuales se pretende que los y las estudiantes formulen sus proyectos de vida, dirigidos hacia la elección de un ámbito profesional, y futuro campo laboral.

Es decir una Guía de trabajo para estudiantes de séptimo año, otra para estudiantes de octavo y otra para estudiantes de noveno año.

El desarrollo de estas Guías se lleva a cabo mediante Talleres de Orientación, en el horario de los talleres, pero por sección (grupos completos), con la participación de los profesores y profesoras responsables de cada taller exploratorio, uno al inicio de cada trimestre.

Estas Guías se llevarán a la práctica mediante la Metodología de Taller, en la cual se proporcionan espacios para el análisis y la autorreflexión.

Además es importante destacar que al trabajar estas Guías de Orientación cada año, se estará brindando un adecuado seguimiento, un proceso de exploración Vocacional por parte de la población estudiantil, de tal forma que cuando los y las jóvenes estén en noveno año estén preparados /as para realizar una toma de decisiones.





Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

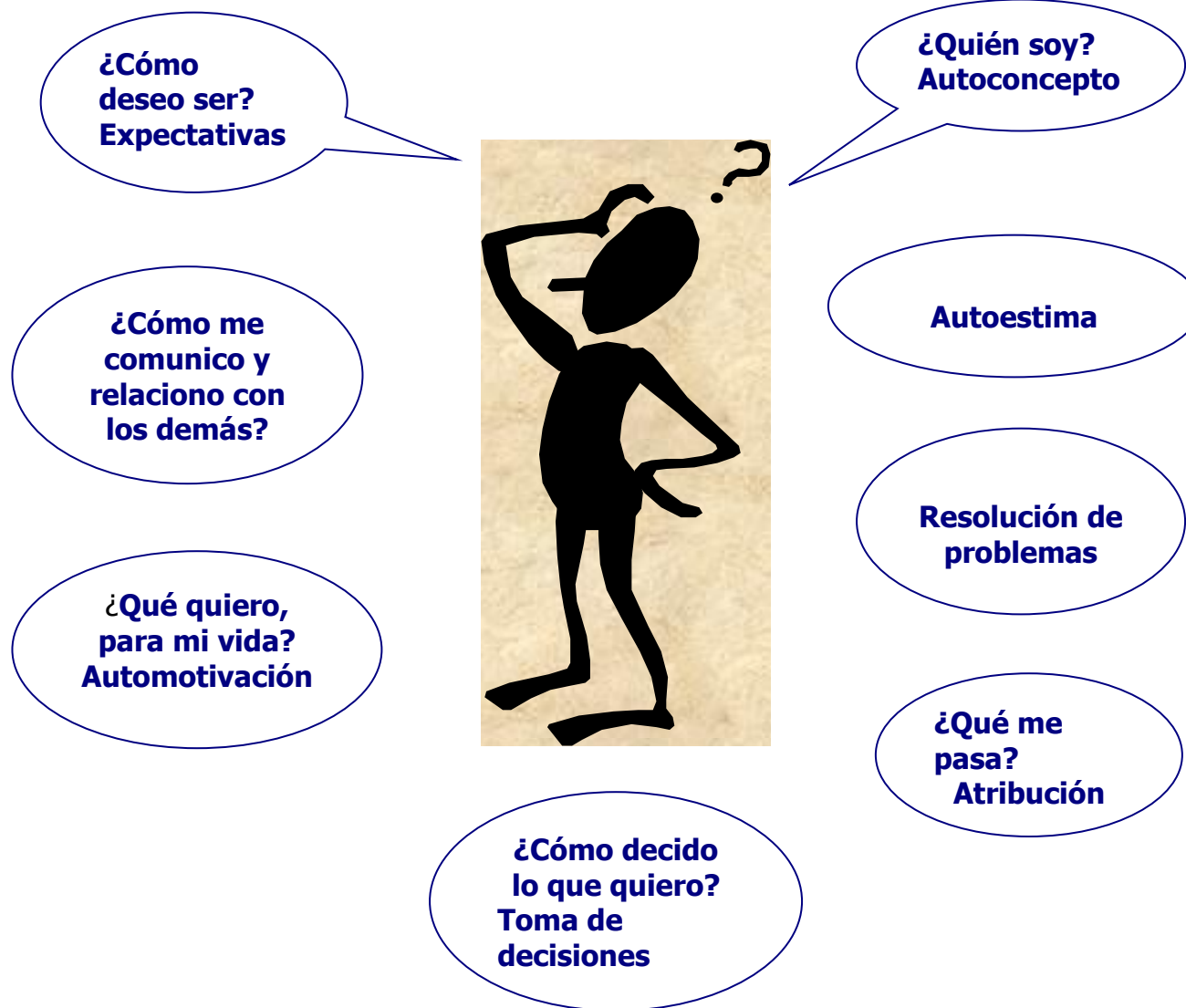
OBJETIVOS

Para que se cuente con una herramienta metodológica que apoye el quehacer profesional de los Orientadores /as, profesores /as, brindando la oportunidad a las personas participantes, se plantean los siguientes objetivos:

- Facilitar un proceso de Orientación Vocacional en los y las estudiantes, el cual contribuya en el desarrollo personal y en la toma de decisiones a nivel personal y profesional.
- Brindar a los y las estudiantes herramientas, que contribuyan en la definición y construcción de un Proyecto Vocacional – Ocupacional.
- Acompañar a los y las estudiantes, en su proceso de enseñanza y aprendizaje, retos del estudio y capacitación técnica.
- Contribuir hacia una integración del currículo de los talleres exploratorios, en el cual se tome en cuenta aspectos formativos, de índole socio afectiva.



ASPECTOS A CONTEMPLAR EN LAS GUIAS DE ORIENTACIÓN





Cronograma.

A continuación se presenta un cronograma para el desarrollo de los Talleres de Orientación, en un Colegio Técnico Profesional, modalidad “Talleres Exploratorios”

Talleres de Orientación	Temas propuestos Primer Trimestre	Temas propuestos Segundo Trimestre	Temas propuestos Tercer Trimestre
1.Sétimo año	Taller N0.1 de Orientación Autoconcepto, Autoestima, Intereses y Actitudes.	Taller N0. 2 de Orientación Habilidades Sociales, Resolución de conflictos, Metas (corto, mediano y largo plazo).	Taller N0. 3 de Orientación Trabajo y Áreas Ocupacionales
2.Octavo año	Taller N0. 1 de Orientación Autoconcepto, Autoestima, Intereses, Actitudes, Aptitudes.	Taller N0. 2 de Orientación Habilidades Sociales, Resolución de Conflictos, Toma de Decisiones, Proyecto Ocupacional.	Taller N0. 3 de Orientación Trabajo y Áreas Ocupacionales.
3.Noveno año	Taller N0. 1 de Orientación Autoestima, actitudes e Intereses.	Taller N0. 2 de Orientación Toma de Decisiones, Resolución de Conflictos, Proyecto Ocupacional.	Taller N0. 3 de Orientación Opciones Educativas y Ocupacionales, Metas.



Matriz de Responsabilidades.

El trabajo es en equipo: Departamento de Orientación, profesores y profesoras del área técnica, alumnos y alumnas y Dirección.

No	Nombre de la Tarea	Responsables
1	Coordinación del Proyecto a nivel Institucional.	Departamento de Orientación.
2	Asesoramiento a los Profesores /as del área técnica.	Departamento de Orientación.
3	Aplicación de las Guías de Orientación.	Profesores /as, Orientadores y Orientadoras.
4	Seguimiento y acompañamiento a los y las estudiantes	Dirección, Coordinador con la Empresa, Coordinador área Técnica, Departamento de Orientación, Profesores/ Profesoras.



PLANEAMIENTO PEDAGÓGICO DE LOS Y LAS DOCENTES

1. PLAN ANUAL POR SUB-AREA

Es un cronograma que consiste en un detalle del tiempo, distribuido entre los meses y semanas que componen el curso lectivo, que se invertirán en el desarrollo de las diferentes unidades de estudio que integran cada uno de los talleres exploratorios, así como sus respectivos objetivos. Para su confección se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- ◆ Destacar los valores y actitudes que se fomentarán en la unidad de estudio durante el desarrollo de la misma.
- ◆ Mostrar las horas que se destinarán a cada unidad de estudio que conforman el taller exploratorio y la secuencia lógica de las mismas.
- ◆ Mostrar las horas que se le destinaran a cada objetivo que conforman la unidad de estudio y la secuencia lógica de los mismos.
- ◆ Contemplar la lista de materiales y / o equipo que debe aportar la institución para el desarrollo del programa.

“Este plan se le debe entregar al Director o Directora al inicio del curso lectivo”.



2. PLAN DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA POR SUB-AREA.

Este plan debe ser preparado por unidad de estudio. Es de uso diario y **debe** ser entregado al director o Directora, en el momento que este juzgue oportuno, para comprobar que el desarrollo del mismo sea congruente con lo planificado en el plan anual que se preparó al inicio del curso lectivo. Se debe usar el siguiente esquema:

Plan de Práctica Pedagógica

Colegio:			
Modalidad:		Taller Exploratorio :	
Unidad de Estudio:		Año:	Nivel:
		Tiempo Estimado:	
Objetivo General:			

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	VALORES Y ACTITUDES	APRENDIZAJES POR EVALUAR	TIEMPO ESTIMADO EN HORAS



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

Los Objetivos deben especificarse de acuerdo **con los contenidos** señalados en el programa de estudio y guardar concordancia horizontal con los contenidos, los procedimientos y los aprendizajes por evaluar.

Se deben incluir los procedimientos del o la docente, especificando los métodos y técnicas didácticas, así como las prácticas a desarrollar. En este apartado debe incluirse además el o los temas transversales de acuerdo con el objetivo de estudio en la oportunidad detectada por el o la docente.

Además de incluir el valor y actitud que está asociado con los objetivos generales, en el programa de estudio, se debe indicar, en la columna de procedimientos, las acciones que se van a desarrollar para su fortalecimiento.

Los aprendizajes por evaluar se refieren a objetivos evaluables; son productos que se pueden observar y medir. El logro de estos objetivos evaluables permitirá a los y las docentes dar seguimiento al progreso individual de los y las estudiantes y realimentar el proceso de aprendizaje, cuando así se requiera. **Los aprendizajes por evaluar** son la base para elaborar pruebas teóricas o de ejecución, ya que en ellos se refleja el producto final esperado en cada objetivo.



SUGERENCIAS GENERALES PARA LA EVALUACION

La evaluación es un elemento constitutivo de todo proceso educativo. El Taller Exploratorio, provee a los y las estudiantes de conocimientos prácticos, concretos y aplicables a la vida diaria, como un valor agregado, por lo tanto, requiere que las actividades evaluativas permitan, reorientar, realimentar y fortalecer el proceso de aprendizaje.

Por consiguiente, la evaluación del Taller Exploratorio ha de convertirse en una experiencia más de aprendizaje, de manera que culmine el proceso vivido.

A continuación, se ofrecen algunas consideraciones y sugerencias respecto de esta importante tarea:

- La evaluación debe ser diagnóstica y formativa. Es decir, al inicio del proceso ha de ubicarse a los y la estudiantes, según su condición en cuanto a ciertos conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes, así como ha de darse seguimiento al proceso de aprendizaje para rectificar el quehacer, fortalecer los logros y señalar el progreso, para estimular la adquisición de nuevos conocimientos.
- La evaluación del Taller Exploratorio, por ser dinámico y continua, ha de permitir la valoración cualitativa de los aprendizajes, por lo cual requiere de acciones participativas, innovadoras, variadas que superen las prácticas tradicionales repetitivas y rutinarias.
- Para que se cumpla con la realimentación del proceso de aprendizaje en este caso particular, han de utilizarse instrumentos y técnicas adecuadas, que permitan la materialización de lo propuesto y no cambiar el rumbo del Taller Exploratorio.
- Pueden utilizarse instrumentos tales como listas de cotejo, escalas de calificación, registro anecdótico, pruebas de ejecución entre otras, que permitan la evaluación cuantitativa del logro de los objetivos. Con ellos han de registrarse



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

también las virtudes, limitaciones, inclinaciones y la vocación del discente para una especialidad a fin, de manera que sirva de indicador posterior.

- Esta debe armonizar con un proceso de enseñanza y aprendizaje formador, activo, continuo, dinámico y participativo, para el logro de los objetivos propuestos.



ESTRUCTURA CURRICULAR TALLERES EXPLORATORIOS

NOMBRE DEL TALLER	VII NIVEL	VIII NIVEL	IX NIVEL
Dibujo Artístico	4	-	-
Dibujo Técnico	-	4	-
Diseño Digital	-	-	4
TOTAL HORAS	4	4	4



UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER EXPLORATORIO

NOMBRE DEL TALLER	UNIDADES DE ESTUDIO POR TALLER Y NIVEL		
	SETIMO	OCTAVO	NOVENO
Dibujo Artístico	<ul style="list-style-type: none">◆ Orientación vocacional (12 h)◆ Principios de diseño (12 h)◆ Teoría del color (12 h)◆ Dibujo artístico (96 h)◆ Composición artística (12 h)◆ Apreciación del arte (16 h)		
Dibujo Técnico		<ul style="list-style-type: none">● Orientación vocacional (12 h)● Equipo y materiales (8 h)● Rotulado (24 h)● Dibujo geométrico (60 h)● Dibujo de figuras en dos dimensiones (24 h)● Proyecciones (32 h)	
Diseño Digital			<ul style="list-style-type: none">◆ Orientación vocacional (12 h)◆ Digitalización de imágenes (24 h)◆ Software específico (60 h)◆ Proyectos gráficos (64 h)



MAPA CURRICULAR

**MAPA CURRICULAR
TALLER EXPLORATORIO
ESPECIALIDAD:
DIBUJO TÉCNICO**



MAPA CURRICULAR DEL TALLER EXPLORATORIO

DIBUJO TÉCNICO

TALLER
EXPLORATORIO

UNIDAD
DE ESTUDIO

OBJETIVO

Dibujo Técnico	Equipo y materiales (8 h)	<ul style="list-style-type: none">Demostrar habilidad y destreza en el uso adecuado de instrumentos y materiales de Dibujo Técnico.
	Rotulado (24 h)	<ul style="list-style-type: none">Aplicar el principio de trazos básicos para la conformación de letras verticales.Demostrar habilidad y destreza en la elaboración de rótulos.
	Dibujo geométrico (60 h)	<ul style="list-style-type: none">Interpretar el significado de los elementos técnicos que intervienen en el dibujo geométrico.Emplear los instrumentos de dibujo técnico, apropiados en el trazo de elementos geométricos.Aplicar los procedimientos técnicos en el trazado de perpendiculares.Aplicar los procedimientos técnicos en el trazado de paralelas y ángulos que se usan en Dibujos Técnicos.



Dibujo de figuras en dos
dimensiones
(24 h)

Aplicar los procedimientos técnicos que se requieren para la construcción de los diferentes tipos de triángulos.

Construir polígonos regulares aplicando procedimientos técnicos.

Elaborar dibujos técnicos que contienen tangencias y curvas de enlace.

Proyecciones
(32 h)

Definir las especificaciones y dispositivos de una computadora, requeridos para dibujar con programas de dibujo asistidos por computadora.

Preparar el área de trabajo en el ambiente gráfico de programas de dibujo asistido por computadora.

Aplicar los diferentes procedimientos para el ingreso de órdenes en programas de dibujo asistido por computadora.

Describir gráficamente objetos, mediante vistas, utilizando instrumentos de dibujo técnico.

Aplicar los principios del sistema de representación diédrica, para la descripción gráfica de objetos en el tercer cuadrante.

Aplicar los procedimientos adecuados para representar objetos mediante dibujos pictóricos.



Ministerio de Educación Pública
Departamento de Educación Técnica
Tel 223 01 57, Fax 222 93 39

TALLER EXPLORATORIO DIBUJO TÉCNICO



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, dibujos geométricos, dibujo de figuras en dos dimensiones 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 PÚBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial

Taller Exploratorio Dibujo Técnico

Unidad de Estudio: Equipo y materiales

Tiempo Estimado: 8 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.• Selección de instrumentos según el trazo.	El estudiante: Explica el uso correcto de los instrumentos y materiales que se emplean en Dibujo Técnico



		<ul style="list-style-type: none">• Representación de tipos de líneas.• Reproducción de dibujos.• Experimentación con dibujos propios, realizados con instrumentos.• Aplicación de normas de seguridad e higiene.	
--	--	--	--



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
Demostrar habilidad y destreza en la elaboración de rótulos.	<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	Descripción del efecto y estabilidad visual de un letrero. Observación de letreros Diseño de rótulos para diferentes finalidades Elaboración de portadas para documentos	Reconoce el principio de estabilidad y efecto visual de un rótulo. Realiza los cálculos necesarios para elaborar un rótulo.



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 PÚBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial

Unidad de Estudio: Dibujo geométrico

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico

Tiempo Estimado: 60 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
Emplear los instrumentos de dibujo técnico, apropiados en el trazo de elementos geométricos.	Tipos de líneas -Construcción -Contorno Instrumentos que se deben usar en cada trozo. Importancia de la calidad de trazo.	Representación de tipos de líneas. Selección de instrumentos. Ejercitación de trazos hasta obtener calidad.	Representa los tipos de trazos. Demuestra precisión en el uso de instrumentos y calidad en los trazos.
Aplicar los procedimientos técnicos en el trazado de perpendiculares.	Procedimiento para trazar perpendiculares. -Desde un punto de la misma recta. -Desde un punto exterior a la recta.	Selección de instrumentos. Aplicación de conceptos y procedimientos. Representación de perpendiculares.	Emplea los procedimientos técnicos para la construcción de perpendiculares. Aplica conceptos estudiados previamente.



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 Precisión 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 isósceles, 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
Construir polígonos regulares aplicando procedimientos técnicos.	Procedimientos para trazar polígonos circunscritos: -Cuadrado. -Pentágono. -Hexágono. -Heptágono. -Octógono. -Eneágono. -Decágono. Polígonos estrellados	Aplicación de conocimientos adquiridos previamente. Observación de procedimientos ilustrados en los textos. Experimentación para reconstruir los procedimientos. Selección de instrumentos. Aplicación de Conceptos y procedimientos.	Dibuja polígonos regulares empleando los procedimientos técnicos. Aplica conocimientos adquiridos anteriormente. Demuestra calidad en el trabajo.



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Elaborar dibujos técnicos que contienen tangencias y curvas de enlace.</p>	<p>Procedimientos para construir: -Pasando por tres puntos conocidos</p> <p>Procedimientos para construir tangentes a un circunferencia: -Cuando se conoce su centro -Pasando por un punto de ella, predeterminado. -pasando por un punto exterior.</p> <p>Procedimientos para enlazar: -dos líneas perpendiculares -dos líneas paralelas -dos lados de un ángulo cualquiera -Una línea y una circunferencia.</p>	<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 PÚBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial

Unidad de Estudio: Dibujo de figuras en dos dimensiones

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico

Tiempo Estimado: 24 horas.

Valores y Actitudes.

El estudiante muestra:

- Concienciar sobre las diferencias existentes entre las personas para producir una buena convivencia.
- Disposición respetuosa de los materiales que se le brindan para su trabajo.
- Moderación al ajustarse a los recursos disponibles del entorno.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Definir las especificaciones y dispositivos de una computadora, requeridos para dibujar con programas de dibujo asistidos por computadora.	<ul style="list-style-type: none">- Características de la computadora con capacidad para correr programas de dibujo asistido por computadora.- Coprocesador matemático.	<p>Cita las especificaciones técnicas para el uso del software de dibujo.</p> <p>Enumeración de aquellos dispositivos periféricos propios del programa de dibujo asistido por computadora.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Define las especificaciones y dispositivos de una computadora, requeridos para dibujar con programas de dibujo asistidos por computadora.</p>



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Preparar el área de trabajo en el ambiente gráfico de programas de dibujo asistido por computadora.	<ul style="list-style-type: none">- Plotter.- Impresora. - Cómo ingresar a programas de dibujo asistido por computadora. - Áreas de la pantalla:<ul style="list-style-type: none">- Gráfica.- Mensajes- Menú de pantalla- Línea de estado- Icono del sistema de coordenadas- Cursor- Rejilla de pantalla (GRID)- Zona de diálogo. - Entidades de dibujo: Línea, Arco, Círculo.- Sistemas de coordenadas:<ul style="list-style-type: none">- Absolutas- Relativas- Polares	<p>Explicación las características de uso e instalación de los dispositivos.</p> <p>Explicación del ingreso a los programas de dibujo asistido por computadora.</p> <p>Demostración de la forma cómo se configura un ambiente gráfico previo a un proceso.</p> <p>Preparación de un ambiente gráfico definiendo las diferentes áreas y elementos.</p> <p>Ilustración por medio de ejemplos la forma de incluir entidades y coordenadas de dibujo al software respectivo.</p>	Prepara el área de trabajo en el ambiente gráfico de programas de dibujo asistido por computadora.



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
Aplicar los diferentes procedimientos para el ingreso de órdenes en programas de dibujo asistido por computadora.	<ul style="list-style-type: none">- Procedimientos para el ingreso de órdenes:<ul style="list-style-type: none">- Con el teclado.-Menú de pantalla.-El menú de tablero.-Menú del pulsador (ratón).-La barra de menús.-Menús Desplegables.-Menús de cascada.-Menú de íconos.-Letreros de diálogo. - Gestión de los dibujos:<ul style="list-style-type: none">-Órdenes:<ul style="list-style-type: none">-Nuevo-NEW.-Abre-OPEN.-Salva-SAVE.-Salvar como-SAVEAS.-Salvar-QSAVE.-Fin-END.-Quita-QUIT.	<p>Describe los diferentes procedimientos para el ingreso de órdenes y manejo de comandos.</p> <p>Enumera los tipos de órdenes internas y la tipología lineal según norma INTE-ISO 128-21 (vigente) del programa para el manejo de archivos.</p> <p>Explica la manera de configurar dibujos de acuerdo con el programa de dibujo asistido por computadora.</p> <p>Define los comandos internos y los externos.</p> <p>Explica los procesos del diseño y creación de dibujos bajo el sistema de capas.</p>	Aplica los diferentes procedimientos para el ingreso de órdenes en programas de dibujo asistido por computadora.



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none">- Configuración del dibujo.<ul style="list-style-type: none">-Ordenes:<ul style="list-style-type: none">-Limites-LIMITS.-Ddunits-DDUNITS.-Unidades-UNITS.-Renombra-RENAME.-Limpia-PURGE.- Gestión de archivos.<ul style="list-style-type: none">-Ordenes:<ul style="list-style-type: none">-Fichero: Files.- Ordenes internas:<ul style="list-style-type: none">-DIR, PATH, COPY, REN, entre otros.- Ordenes externas:<ul style="list-style-type: none">-DEL,TYPE, EDIT CATALOG, DIR.- Control de capas, colores y tipos de línea:<ul style="list-style-type: none">-Colores.-Tipos de línea, según norma INTE-ISO128-21(vigente).		



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none">-Propiedad de las capas.-Relación de. capa-color-línea. - Ordenes:<ul style="list-style-type: none">-Ddcmodos-DCMODOS (letrero de diálogo para control de capas).-Capa-LAYER.- Opciones para crear, activar y desactivar capas, por color y tipo de línea.<ul style="list-style-type: none">-Color-COLOR.-Tipo de línea-LINETYPE. - Ocupaciones:<ul style="list-style-type: none">-Escala-LTSCALE - Modos de referencia a entidades:<ul style="list-style-type: none">-Final-FIN-Intersección-INT.-Medio-MED.-Centro-CEN.		



OBJETIVOS	CONTENIDOS	PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none">-Cuadrante-CUA.-Inserción-INS.-Punto-PTO.-Más cerca-CER.-Perpendicular-PER.-Tangente-TAN.-Rápido-RAP.-Ninguno-NIN. - Ordenes de visualización:<ul style="list-style-type: none">-Zoom (Z) opción.-Factor.-Ventana.-Previo (P)-Dinámico.-Encuadre-PAN.-Vista-VIEW.-Redibuja-REDRAW.-Regen-REGEN.-Loctexto-QTEXT-Revista-VIEWRES.-Rellena-FILL.		

Nota: Es importante el uso y manejo del programa, por medio de trabajos que demuestren el avance del estudiante utilizando un programa de dibujo asistido por computadora.



MINISTERIO DE EDUCACION PÚBLICA
Departamento de Educación Técnica

PROGRAMA DE ESTUDIO

Modalidad: Industrial
Unidad de Estudio: Proyecciones

Taller Exploratorio: Dibujo Técnico
Tiempo Estimado: 32 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 abatimiento (con compás, con línea de inglete, en ejes de la montea).- Colocación del abatimiento 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 abatimiento 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
Aplicar los procedimientos adecuados para representar objetos mediante dibujos pictóricos.	- Tipos de representación pictórico: Isométrico Caballera plana	Explicación de los principios de la geometría descriptiva. Clasificación de dibujos pictóricos según su ángulo de construcción. Ilustración de dos tipos de dibujos pictóricos. Ejercitación en procedimientos para dibujar Isométricos.	Explica las características particulares de cada tipo de dibujo pictórico. Dibuja objetos tridimensionales en los diferentes tipos de representación pictórica. Demuestra habilidad y destreza en el dibujo de isométricos y caballeras.



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>



BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Dibujo Artístico

- ABRIL, G. (1979). **Signo y significación**. Madrid: Pablo del Río.
- AICHER, O., KRAMPEN, M. (1979). **Sistemas de signos en la comunicación visual**. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- ALBERS, J., (1979). **La interacción del color**. Madrid: Alianza.
- ALVAREZ VILLAR, A. (1973). **El mundo mágico de la percepción**. Madrid: Doncel.
- ARNHEIM, Rudolf. **Arte y percepción visual. Psicología de la visión creadora**. Eudeba, Buenos Aires, 1971.
- ARNHEIM, R. (1984). **El poder del centro**. Madrid: Alianza Forma.
- BERGER, J. (1980). **Modos de ver**. Barcelona: Gustavo Gili.
- BERGER, R. (1976). **El conocimiento de la pintura**. Barcelona: Noguer.
- CASASUS, J.M. (1973). **Teoría de la imagen**. Barcelona: Salvat Grandes Temas.
- CENNINI, C. (1988). **El libro del arte**. Madrid: Akal.
- COLLINS, O. (1984). **Técnicas de los artistas modernos**. Madrid: Blume.
- DALLEY, Terence. **Guía completa de ilustración y diseño: técnicas y materiales**. Hermann Blume, Madrid, 1981.
- GIBSON, James J. **La percepción del mundo visual**. Infinito, Buenos Aires, 1974.
- GIEDION, S. (1981). **El presente eterno: Los comienzos del arte**. Madrid: Alianza.
- GOMBRICH, E. (1980). **El sentido del orden**. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- GOMBRICH, E. (1979). **Historia del Arte**. Madrid: Alianza.
- HAYES, Colin. **Guía completa de pintura y dibujo**. Hermann Blume, Madrid, 1978.
- SIMPSON, I. (1994). **Curso completo de dibujo**. Madrid: Blume.
- SMIT, S. (1982). **Manual del artista**. Madrid: Blume.
- TÁPIES, A. (1971). **La práctica del arte**. Barcelona: Ariel.
- WILLIAMS, C. (1984). **Los orígenes de la forma**. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- WONG, W. (1979). **Fundamentos del diseño bi y tridimensional**. Barcelona: Gustavo Gili S.A.

Dibujo Técnico

- ABREU, Juan y Felix Garcia (1996) **Dibujo Técnico 4**. Editorial Romor, c.a Caracas: Venezuela
- BENEVOLO, Leonardo. **Diseño de la ciudad**. Gustavo Gili, México, 1979, 5 tomos.



- CHING, Frank. **Arquitectura: forma, espacio y orden.** Gustavo Gili, Barcelona.
- CHING, Frank. **Manual de dibujo arquitectónico.** Gustavo Gili, México, 1982.
- GALLO ORTÍZ, Gabriel O., ESPINO MÁRQUEZ, Luis, OLVERA MONTES Alfonso. **Diseño estructural de casas de habitación.** 2005, Mc Graw-Hill, México.
- GONZÁLEZ-CAPITEL, Antón. **El alfabeto gráfico. Su forma y su empleo como explicación de la arquitectura que lo usa.** ETSAM, Madrid, 1975.
- GUTIÉRREZ, Ferney Eduardo. **Auto Cad 2005, la referencia visual, 3 dimensiones.** 2005, Mc Graw-Hill. Bogotá.
- JENSEN, Cecil; HELSEL, Jay; SHORT, Dennis R. **Dibujo y Diseño en Ingeniería, 6ta Edición.** 2004, Mc Graw-Hill. México.
- MAGNAGO Lampugnani, Vittorio. **Dibujos y textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad.** Gustavo Gili, Barcelona, 1983.
- MILLAN, C (1984) **Dibujo Técnico. Segundo nivel ciclo básico. (4 ed)** Ediciones Eneva. Caracas: La Trinidad
- NORBERG-SCHULZ, Christian. **Intenciones en arquitectura.** Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- REILE, Adolfo. **Nuevo trazado de perspectiva para arquitectos.** Ed. Canosa, Barcelona, 2ª edición, 1972.
- SAINZ, Jorge. **El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico.** Editorial Nerea, Madrid, 1990.
- SUMMERSON, John. **El lenguaje clásico en la arquitectura.** Gustavo Gili, Barcelona.
- UDDIN, M.S. **Dibujo de Composición: Técnicas de representación de diseño arquitectónico.** 2000, Mc Graw-Hill. México.
- VON WODTKE, Mark. **Diseño con Herramientas Digitales.** 2001, México DF.

Diseño Digital

- AA. VV. **Diseño grafico digital.** 2000, Gustavo Pili. Barcelona
- ALAU Massa, J., DOMÍNGUEZ Uceta, E. et.al. **Elementos y procesos del diseño.** Editorial Bruño, Madrid, 1978.
- CAPLIN, Steve, **"Diseño de iconos. Iconos gráficos para el diseño de interfaces"**, Gustavo Gili, México, 2001.
- CASTRO Gil, Manuel-Alonso. **Diseño y desarrollo multimedia: sistemas, imagen, sonido y video.** 2003, Alfaomega. México
- CHAPMAN, Nigel y CHAPMAN, Jenny, **"Digital Multimedia"**, Wiley, Chichester, 2004.
- FERNÁNDEZ-COCA, Antonio, **"Producción y diseño gráfico para la World Wide Web"**, Paidós, Barcelona, 1998.
- KRUG, Steve, **No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web,** Prentice Hall, Madrid, 2001.
- MCKELVEY, Roy. **Gráficos para el hiperespacio: diseño para Internet.** 1999, McGraw-Hill. México
- MEGGS, Philip B. **Historia del diseño gráfico.** 2000, McGraw Hill. México
- MILLER, Josef. **Historia de la comunicación visual.** 2001, Gustavo Pili. México



- NEGROPONTE, Nicholas, **"El mundo digital"**, Biblioteca de Bolsillo, Barcelona, 2000.
- PORTER Tom. **Manual De Tecnicas Graficas 1**. 1990, Gustavo Pili. México
- PORTER, Tom. **Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas**. 1985, Gustavo Gilli. Barcelona
- PÉREZ, C. **Fireworks: diseño gráfico en la Web**. 2001, Ra-Ma. España
- PELTA, Raquel. **Diseñar hoy: temas contemporáneos de diseño gráfico** (1998-2003). 2004, Paidós. Barcelona
- RIES, Al, RIES, Laura, **Las 11 leyes inmutables de la creación de marcas en internet**, Deusto S.A. Ediciones, Bilbao, 2000.
- ROYO, Javier, **"Diseño digital"**, Paidós, Barcelona, 2004.
- SKOPEC, David, **"Maquetas digitales. Para Internet y otros Medios de Comunicación"**, Index Book, Barcelona, 2003.
- Studio 7.5, **"Colores digitales. Para Internet y otros Medios de Comunicación"**, Index Book, Barcelona, 2003.
- TAPIA, Alejandro. El diseño gráfico en el espacio social. 2004, Designio. México