**MINISTERIO DE EDUCACION PÚBLICA**

**DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS**

**COLEGIO TECNICO PROFESIONAL……………**

**Especialidad: Electrónica en Telecomunicaciones X Año**

**INFORMACIÓN GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del estudiante |  |
| Especialidad: |  |
| Nivel: X ( ) XI ( ) XII ( ) |  |
| Fecha de nacimiento |  |
| Dirección exacta de residencia |  |
| Números de teléfono |  |
| Correo electrónico |  |

# SUB-ÁREA:

# Fundamentos de Electricidad.

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electricidad |
| **Unidad de estudio:** Conceptos Básicos de Electricidad |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos básicos relacionados con los fenómenos eléctricos y como estos influyen en las diferentes formas de generar electricidad. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Relaciona el sistema internacional de medidas con otros sistemas que también son utilizados en la actualidad. | Identifica las diferencias entre el sistema internacional de medidas y otros sistemas. |  |  |  |  |  |
| Efectúa conversiones entre el sistema internacional de medidas y otros sistemas. |  |  |  |  |  |
| Relaciona la teoría atómica con los fenómenos eléctricos fundamentales que sustentan el comportamiento de la electricidad. | Cita las características de los diferentes elementos que componen el átomo |  |  |  |  |  |
| Explica la teoría atómica y su relación con los fenómenos eléctricos. |  |  |  |  |  |
| Identifica los métodos más utilizados en Costa Rica para generar energía eléctrica en grandes cantidades | Reconoce el método más adecuado para generar corriente eléctrica en grandes cantidades |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electricidad |
| **Unidad de estudio**: Análisis de circuitos en corriente directa |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos básicos relacionados con el comportamiento de los elementos pasivos en corriente directa. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Relaciona las magnitudes eléctricas de un circuito para comprensión de su funcionamiento. | Menciona las principales magnitudes eléctricas y de los fenómenos que dan origen a éstas. |  |  |  |  |  |
| Distingue la relación que existe entre las magnitudes eléctricas y la ley de Ohm. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas de cálculo en circuitos eléctricos, utilizando las leyes de Ohm, Kirchoff y Watt como fundamento para tal efecto. | Identifica los circuitos en serie, paralelo y mixto. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas en circuitos serie, paralelo y mixto, utilizando las leyes de Ohm, Kirchoff y Watt. |  |  |  |  |  |
| Aplica el código de colores usado en los dispositivos electrónicos. | Citar las características básicas de los resistores. |  |  |  |  |  |
| Describe el procedimiento para la lectura de los valores característicos de los resistores. |  |  |  |  |  |
| Demuestra la utilización del código de colores. |  |  |  |  |  |
| Utiliza instrumentos de medida de mayor uso en Electrónica. | Explica el proceso de calibrado y utilización de las escalas de los multímetros (analógico y digital). |  |  |  |  |  |
| Realiza mediciones de tensión corriente y resistencia con el Multímetro (analógico y digital). |  |  |  |  |  |
| Aplica los teoremas de redes en la resolución de circuitos eléctricos. | Soluciona problemas en circuitos electrónicos utilizando los diferentes teoremas de redes. |  |  |  |  |  |
| Realiza mediciones de corriente y tensión en el circuito equivalente de Thevenin y el teorema de superposición. |  |  |  |  |  |
| Obtiene la curva de potencia utilizando el teorema de la máxima transferencia de potencia. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas en sistemas eléctricos y electrónicos con capacitores e inductores. | Gráfica el proceso de carga y descarga del capacitor y el inductor. |  |  |  |  |  |
| Suma capacitancias e inductancias en serie y paralelo. |  |  |  |  |  |
| Calcula la constante de tiempo en capacitores e inductores. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con mediciones de la constante de tiempo en circuitos RC y RL. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electricidad |
| **Unidad de estudio:** Análisis de circuitos en Corriente Alterna |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos básicos relacionados con el comportamiento de los elementos pasivos en corriente alterna. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Efectúa el cálculo de las diferentes magnitudes que caracterizan la corriente alterna. | Realiza el cálculo de las diferentes magnitudes de una onda senoidal. |  |  |  |  |  |
| Utiliza el osciloscopio para medir tensión, corriente, frecuencia y periodo en circuitos de corriente alterna. | Utiliza el osciloscopio en forma adecuado. |  |  |  |  |  |
| Efectúa operaciones básicas utilizando números complejos, así como la conversión de la forma polar a la forma rectangular y viceversa. | Compara la presentación polar con la presentación rectangular de los números complejos. |  |  |  |  |  |
| Realiza el proceso para pasar de la forma rectangular a forma polar y viceversa. |  |  |  |  |  |
| Realiza las operaciones básicas utilizando números complejos. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas de cálculo en circuitos con reactancias en serie y paralelo en corriente alterna. | Describe la reactancia capacitiva y la reactancia inductiva. |  |  |  |  |  |
| Calcula elementos fasoriales. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas de reactancias en serie y paralelo. |  |  |  |  |  |
| Realiza mediciones en circuitos RLC en corriente alterna. | Realiza mediciones de magnitudes eléctricas en circuitos RLC de corriente alterna utilizando el multímetro y el osciloscopio. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas sobre la disipación de potencia aparente, potencia real, potencia reactiva y factor de potencia en circuitos de corriente alterna. | Reconoce la importancia del factor de potencia en la industria. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas sobre la disipación de Potencia Real, Potencia Aparente y Potencia Reactiva, además del Factor de potencia en circuitos RC, RL y RLC. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electricidad |
| **Unidad de estudio:** Telefonía |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos básicos en cuanto al funcionamiento e instalación de los teléfonos y centrales telefónicas de uso general. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Realiza montajes de los diferentes tipos de Filtros Pasivos de mayor uso en la industria. | Reconoce los diferentes tipos de filtros y su aplicación en diversos equipos. |  |  |  |  |  |
| Realiza montajes de filtros. |  |  |  |  |  |
| Efectúa el cálculo la frecuencia de resonancia en los diferentes tipos de filtros. |  |  |  |  |  |
| Reconoce los principios de la telefonía nacional e internacional. | Reconoce el circuito básico de los teléfonos. |  |  |  |  |  |
| Describe las partes y los tipos de las centrales telefónicas. |  |  |  |  |  |
| Reconoce una planta interna y una planta externa. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

# SUB-ÁREA:

# Fundamentos de Electrónica

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electrónica |
| **Unidad de estudio:** Salud Ocupacional |
| **Propósito:** Aplicar los conceptos fundamentales relacionados con la salud ocupacional en el campo de la electrotecnia. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Reconoce la relación que se da entre salud, trabajo y medio ambiente. | Reconoce las causas y consecuencias de los daños ocupacionales. |  |  |  |  |  |
| Identifica los cuidados que se debe tener con la máquinas, incendios y el orden y limpieza en el taller o laboratorio. | Identifica los cuidados que se debe tener con la máquinas, incendios y el orden y limpieza en el taller o laboratorio. |  |  |  |  |  |
| Reconoce la forma correcta para levantar y transportar cargas. |  |  |  |  |  |
| Aplica medidas de Salud Ocupacional ante los riesgos potenciales que presenta la corriente eléctrica. | Reconoce las reglas de seguridad eléctrica que se deben aplicar en el hogar, la industria y al aire libre. |  |  |  |  |  |
| Aplica las medidas de salud ocupacional necesarias para contrarrestar los riesgos que representa una instalación eléctrica en mal estado. |  |  |  |  |  |
| Reconoce los principales derechos y obligaciones del trabajador y del patrono, de acuerdo a la legislación laboral actual. | Reconoce los derechos y obligaciones del trabajador y del patrono en el campo de la salud ocupacional. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electrónica |
| **Unidad de estudio:** Mecánica de Banco |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas para la utilización de las herramientas básicas de la mecánica de banco. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Identifica las principales herramientas utilizadas en mecánica de banco así como su uso y las prácticas de mantenimiento. | Reconoce el uso correcto de las distintas herramientas utilizadas en mecánica de banco. |  |  |  |  |  |
| Construye un chasis metálico para uso general con la herramienta de mecánica de banco, aplicando las normas de salud ocupacional. | Confecciona el plano del chasis por construir. |  |  |  |  |  |
| Construye un chasis cumpliendo las normas establecidas. |  |  |  |  |  |
| Realiza prácticas de soldadura en electrónica cumpliendo con las características técnicas establecidas, respetando las normas de salud ocupacional. | Reconoce las características mecánicas y eléctricas de una soldadura en electrónica. |  |  |  |  |  |
| Practica el proceso de soldado y desoldado mediante la construcción de una estructura de alambre de cobre. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electrónica |
| **Unidad de estudio:** Electricidad Aplicada |
| **Propósito:** **Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para realizar instalaciones eléctricas básicas.** |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Construye instalaciones eléctricas básicas residenciales, cumpliendo con las normas establecidas en Costa Rica. | Realiza empalmes cumpliendo con las normas establecidas. |  |  |  |  |  |
| Construye circuitos ramales de instalaciones eléctricas residenciales. |  |  |  |  |  |
| Realiza instalaciones eléctricas básicas entubadas. |  |  |  |  |  |
| Describe las principales características y el funcionamiento del transformador monofásico. | Describe el funcionamiento de los transformadores monofásicos. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electrónica |
| **Unidad de estudio:** Semiconductores |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas en el uso de los diodos más utilizados y el conocimiento de las configuraciones básicas del transistor bipolar. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Compara las características físicas y eléctricas de los semiconductores de mayor utilización en la electrónica moderna. | Describe las características físicas y eléctricas de los semiconductores tipo N y tipo P. |  |  |  |  |  |
| Comprende el funcionamiento básico de la unión PN y algunos diodos especiales. | Compara el funcionamiento y la curva característica del diodo rectificador, diodo Zener y el diodo emisor de luz. |  |  |  |  |  |
| Localiza fallas de funcionamiento en los diodos. |  |  |  |  |  |
| Construye circuitos con diodos rectificadores de media onda y onda completa y diodos especiales. | Relaciona el funcionamiento de los rectificadores de media onda con el de onda completa. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con circuitos rectificadores de media onda y onda completa. |  |  |  |  |  |
| Realiza el montaje de una fuente con diodo Zener. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con diodos emisores de luz. |  |  |  |  |  |
| Realiza cálculos matemáticos de diferentes configuraciones del transistor bipolar así como el montaje del mismo como interruptor y multivibrador. | Interpreta la ganancia estática, punto de trabajo, zonas de funcionamiento y curvas características de un transistor bipolar |  |  |  |  |  |
| Realiza el cálculo matemático de las diferentes polarizaciones del transistor bipolar. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con el transistor como interruptor y multivibrador. |  |  |  |  |  |
| Infiere los datos técnicos y los factores de estabilidad del transistor. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Fundamentos de Electrónica |
| **Unidad de estudio:** Circuitos Electrónicos |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas en el uso del transistor bipolar como amplificador. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Construye una fuente de alimentación de CC, con regulación de tensión y limitación de corriente; verificando su buen funcionamiento y respetando normas de salud ocupacional. | Dibuja el diagrama de la fuente que se desea construir. |  |  |  |  |  |
| Selecciona los materiales requeridos para la construcción de la fuente, según el diagrama establecido. |  |  |  |  |  |
| Realiza la construcción de la fuente. |  |  |  |  |  |
| Efectúa mediciones para comprobar el funcionamiento de la fuente. |  |  |  |  |  |
| R  Realiza montajes de circuitos amplificadores con transistores bipolares (BJT). | Describe los amplificadores de pequeña señal, de polarización fija, auto polarizado y de potencia. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con amplificadores de pequeña señal, de polarización fija, auto polarizado y de potencia |  |  |  |  |  |
| Realiza un análisis de tendencias del comportamiento del transistor como amplificador. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

# SUB-ÁREA:

# Sistemas de Información para Electrónica.

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Sistemas de Información para Electrónica. |
| **Unidad de estudio:** **Sistema Operativo** |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para el manejo de sistemas operativos de ambiente gráfico y el control de virus informáticos. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Reconoce los elementos básicos internos de un CPU, así como los elementos externos que componen una PC. | Describe los elementos básicos de un computador. |  |  |  |  |  |
| Aplica los elementos básicos que componen un sistema operativo en modo gráfico. | Experimenta con los elementos básicos de un sistema operativo de ambiente gráfico (Windows u otros). |  |  |  |  |  |
| Instala, compara y utiliza programas para detectar y eliminar los virus informáticos. | Compara los principales programas para detectar y eliminar virus, disponibles en el mercado. |  |  |  |  |  |
| Utiliza los programas para detectar y eliminar virus en el computador. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Sistemas de Información para Electrónica. |
| **Unidad de estudio:** Aplicaciones para el procesamiento de la información. |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas en la utilización de un procesador de texto, una hoja de cálculo y un programa para hacer presentaciones. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Utiliza un procesador de textos en la elaboración de documentos Técnicos de acuerdo a las normas establecidas. | Efectúa ejercicios de aprestamiento mecanográfico. |  |  |  |  |  |
| Utiliza una hoja de cálculo sin obviar sus características Técnicas. | Reconoce el procedimiento para desarrollar una hoja de cálculo |  |  |  |  |  |
| Elabora hojas de cálculo, tomando las características básicas de una hoja de cálculo. |  |  |  |  |  |
| Elabora presentaciones para exposiciones de temas de su especialidad. | Reconoce el procedimiento para desarrollar presentaciones. |  |  |  |  |  |
| Elabora transparencias y presentaciones. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Sistemas de Información para Electrónica. |
| **Unidad de estudio:** Herramientas informáticas para electrónica |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las dicentes los conocimientos, habilidades y destrezas en la utilización de un software para simular circuitos eléctricos y electrónicos, navegar por Internet y realizar programas sencillos en C++. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Simula circuitos electrónicos asistidos por computadora con base en los parámetros del software instalado. | Reconoce las ventajas del diseño de circuitos electrónicos asistidos por computadora. |  |  |  |  |  |
| Simula circuitos electrónicos asistidos por computadora. |  |  |  |  |  |
| Describe las características y aplicaciones de Internet de mayor uso. | Explica las ventajas y desventajas de Internet. |  |  |  |  |  |
| Reconoce los servicios proporcionados por Internet. |  |  |  |  |  |
| Aplica las herramientas de Internet para el acceso de información. | Utiliza el correo electrónico. |  |  |  |  |  |
| Efectúa búsquedas de información. |  |  |  |  |  |
| Emplea diagramas de flujo estructurados en la solución de problemas lógico-matemáticos. | Reconoce la simbología asociada a los procesos algorítmicos. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas teóricos empleando diagramas de flujo. |  |  |  |  |  |
| Efectúa programas con lenguaje de programación C++, para la solución de problemas lógico-matemáticos. | Describe las funciones aritméticas, los operadores de igualdad y relación, las estructuras de control, el manejo y utilización de comandos y el manejo y control de puertos. |  |  |  |  |  |
| Resuelve problemas mediante programas en C++. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

# SUB-ÁREA:

# Dibujo técnico.

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Dibujo técnico |
| **Unidad de estudio:** Fundamentos de Dibujo Técnico |
| **Propósito:** Usar los instrumentos y materiales más adecuados para la elaboración de dibujos respetando las normas establecidas. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Demuestra habilidad y destreza en el uso adecuado de instrumentos y materiales de Dibujo Técnico. | Realiza dibujos combinando instrumentos. |  |  |  |  |  |
| Utiliza nor­mas de mantenimiento preventivo. |  |  |  |  |  |
| Aplica el principio de trazos básicos para la conformación de letras verticales. | Reconoce las características del ro­tulado vertical. |  |  |  |  |  |
| Realiza cálculos proporciones según las diferentes normas establecidas para rotular. |  |  |  |  |  |
| Efectúa le­tras y números vertica­les. |  |  |  |  |  |
| Interpreta el signifi­cado de los elementos técnicos que intervienen en el dibujo geométrico | Dibuja los elementos del dibujo técnico. |  |  |  |  |  |
| Utiliza los procedimientos técnicos en el trazado de perpendiculares. | Reconoce los procedimientos técnicos para trazar perpendiculares. |  |  |  |  |  |
| Realiza perpendiculares técnicamente. |  |  |  |  |  |
| Utiliza los procedimientos técnicos en el trazado de paralelas y ángulos que se usan en Dibujos Técnicos. | Dibuja parale­las y ángulos. |  |  |  |  |  |
| Realiza la división de ángulos, de acuerdo a normas técnicas establecidas. |  |  |  |  |  |
| Realiza diferentes tipos de triángulos, aplicando procedimientos técnicos. | Describe los puntos notables del triángulo. |  |  |  |  |  |
| Efectúa dibujos de triángulos en forma técnica. |  |  |  |  |  |
| Realiza polígonos regulares e irregulares aplicando procedimientos técnicos. | Describe los procedi­mientos para trazar polígonos. |  |  |  |  |  |
| Realiza polígonos empleando procedimientos técnicos. |  |  |  |  |  |
| Elabora dibujos técnicos que contienen tangencias y curvas de enlace. | Reconoce la relación entre tangencias y curvas de enlace. |  |  |  |  |  |
| Realiza técnicamente, tangencias y curvas de enlace. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| **SUB ÁREA:** Dibujo técnico |
| **Unidad de estudio:** Dibujo Lineal |
| **Propósito:** Elaborar dibujos lineales respetando las normas establecidas. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Elabora dibujos de objetos, mediante vis­tas, utilizando instru­mentos de dibujo técni­co. | Reconoce los principios, elementos y tipos de proyección. |  |  |  |  |  |
| Realiza las vistas de un objeto, a mano alza­da. |  |  |  |  |  |
| Elabora las vistas de un objeto, empleando instrumentos de dibujo técnico. |  |  |  |  |  |
| Aplica los principios del sistema de represen­tación diédrica, para la descripción gráfica de objetos en el primer y tercer cuadrante. | Efectúa vistas de un mismo objeto en el pri­mer y tercer cuadrante. |  |  |  |  |  |
| Realiza los procedimien­tos adecuados para aba­tir medidas. |  |  |  |  |  |
| Aplica los procedimientos adecuados para la representación de objetos mediante isométricos. | Describe los procedimientos necesarios para dibujar isométricos. |  |  |  |  |  |
| Utiliza los procedimientos adecuados para representar objetos mediante isométricos. |  |  |  |  |  |
| Aplica los principios de la proyección ortogo­nal en la obtención de vistas auxiliares sim­ples y dobles, de obje­tos con superficies in­clinadas. | Reconoce las vistas auxiliares según la inclinación de la superficie. |  |  |  |  |  |
| Dibuja vistas auxiliares simples y dobles, empleando proyección diédrica y proyección ortogonal. |  |  |  |  |  |
| Aplica las normas gene­rales y específicas de los sistemas de acotado que se emplean en piezas mecánicas. | Reconoce las normas específicas y generales para el acotado. |  |  |  |  |  |
| Identifica el sistema de acotado más adecuado según la pieza. |  |  |  |  |  |
| Aplica normas de acotado en dibujos de piezas |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Dibujo técnico |
| **Unidad de estudio:** Cortes y Secciones |
| **Propósito:** Realizar cortes y secciones respetando las normativas vigentes. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Aplica la normalización vigente, establecida internacionalmente por diferentes organizaciones (IS0, ASA, UNE, DIN), para la represen­tación de cortes y sec­ciones. | Reconoce el tipo de corte y sección que requiere un objeto según sus carac­terísticas. |  |  |  |  |  |
| Elabora la representa­ción diédrica de una pieza con el respectivo corte, según sus características. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Dibujo técnico |
| **Unidad de estudio:** Diagramas Eléctricos y Electrónicos |
| **Propósito:** Construir diagramas eléctricos y electrónicos cumpliendo con las normas internacionales establecidas |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Estrategias por mejorar y Observaciones** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Elabora técnicamente diagramas eléctricos de acuerdo a los sistemas DIN y NEMA. | Identifica el tipo de diagrama según la información técnica que desea representar. |  |  |  |  |  |
| Reconoce las particularidades de los diferentes diagramas. |  |  |  |  |  |
| Describe los diagramas, en ambos sistemas DIN y NEMA. |  |  |  |  |  |
| Realiza diagramas eléctricos y electrónicos, aplicando las normas para cada tipo. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |