INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA SAN BARTOLOME

PLAN DE ESTUDIO ESPECIALIDAD EN INFORMATICA

SUTATENZA

AÑO 2019

Tabla De Contenido

1. INTENCIÓN..... 3

2. DIAGNOSTICO. 4

3. JUSTIFICACIÓN. 5

4. OBJETIVOS DEL AREA. 6

5. PROBLEMAS DEL AREA. 7

6. METODOLOGÍA. 8

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 10

Materiales y Recursos. 11

Humanos. 12

8. COMPETENCIAS GENERALES 13

Área Especialidad En Informatica 13

Competencias Comunicativas 14

Competencias Ciudadanas 14

9. METAS DE CALIDAD. 15

10. MALLA DE CONTENIDOS DISEÑO PAGINA WEB 16

11. MALLA DE CONTENIDOS MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE COMPUTADORES 24

12. MALLA DE CONTENIDOS REDES INFORMATICAS 32

1. INTENCIÓN.

El plan de estudios del área de especialidad en informática en la institución Educativa Técnica san Bartolomé que se presenta para la educación media técnica parte de una concepción integradora y cultural, basada principalmente en las aplicaciones en el diseño de pagina web, mantenimiento de y ensamble de computadores y la administración de redes informáticas. Se utiliza el computador y el internet Como herramientas encargadas de la gestión automatizada de la información. Esta enseñanza estimula los sentidos en los jóvenes, con el fin de desarrollar y adquirir aprendizaje a través de herramientas y aplicaciones.

2. DIAGNOSTICO.

El plan de estudios de la especialidad de informática en la institución Educativa Técnica san Bartolomé se ha diseñado pretendiendo no solo el aprendizaje y manejo de diferentes herramientas de software y hardware, sino también lograr una aproximación del estudiante al aprovechamiento consciente y adecuado de las posibilidades que brinda la tecnología y la informática a la educación, con lo cual se espera sean capaces de desarrollar las competencias contextualizadas que les permitan enfrentarse apropiadamente.

Por estas razones, la especialidad de informática persigue formar recursos humanos con las habilidades mentales, destrezas psicomotoras, valores y actitudes necesarios para que puedan insertarse en el mundo laboral y desempeñarse en las empresas enmarcadas en distintos sectores de actividad económica: dentro del departamento de Informática de procesos de datos, departamento técnico, etc. Empresas proveedoras/distribuidoras de servicios informáticos, en el sector de servicios a las empresas de comunicaciones y empresas de servicios de Internet, entre otros.

3. JUSTIFICACIÓN.

El desarrollo de la informática y la computación ha abierto nuevas vías a la educación. En particular, los sistemas de información y la comunicación prestan múltiples servicios a la enseñanza.

Siendo la Informática una rama que está vinculada con todas las demás ciencias, nos vemos en la necesidad de preparar bachilleres aptos para ejercer las diferentes plazas de trabajo.

La Informática es un ciencia como todas con la gran diferencia de que esta no tiene limitaciones como algunas y más bien su mayor fortaleza es la innovación

Los conocimientos tecnológicos revisten una importancia vital en el mundo moderno y debe formar parte de la Educación básica y media de cada uno. La ignorancia de los métodos tecnológicos coloca al individuo cada vez más a merced de otras personas en la vida cotidiana.

Los conocimientos adquiridos en la especialidad proporcionan las herramientas necesarias para que el estudiante desarrolle las competencias, así como una actitud responsable que le permita continuar sus estudios en la media técnica en el ámbito de la informática de manera exitosa.

En la actualidad la informática cobra cada vez más importancia a tal punto que hoy no es solamente una herramienta utilizada por las grandes empresas, sino abarca un campo mucho más amplio llegando hasta los hogares.

4. OBJETIVOS DEL AREA

Desarrollar habilidades y competencias en el manejo de las herramientas computacionales.

Facilitar la transversalidad del conocimiento con las demás áreas del currículo de la Institución educativa.

Comprender los conceptos básicos acerca de que es el computador, para que sirve el computador, evolución de los computadores y las partes que conforman el computador.

Diseñar y desarrollar, pagina web, usando recursos tecnológicos.

Adquirir destrezas en el manejo operacional de los sistemas ofimáticos, internet y las herramientas Tics.

Desarrollar habilidades y competencias para instalar y aplicar mantenimiento a equipos y sistemas informáticos aplicando los lineamientos o parámetros de seguridad y de calidad.

Demostrar una comprensión de conceptos de hardware subyacente, software, y conectividad y de aplicaciones prácticas para resolver problemas.

Demostrar conductas éticas y legales en el uso de la información y asumir consecuencias del mal uso.

Realizar mantenimiento correctivo y preventivo a una computadora y a los equipos computacionales, acompañado del docente.

Demostrar una comprensión de conceptos de Hardware y software que utilice en su práctica diría en la solución de problemas en un contexto de informática.

Diseñar y aplicar sistemas especializados y simulaciones en situaciones del mundo real.

Desarrollar y consolidar capacidades de estudio, aprendizaje e investigación; de trabajo individual y en equipo; de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida.

5. PROBLEMAS DEL AREA.

Desactualización de software en equipos de cómputo en las aulas de informática.

Servicio inadecuado y no pertinente de conectividad en las salas de informática.

Bajo porcentaje de estudiantes con equipos y conectividad para trabajar fuera de la institución educativa.

Desaprovechamiento de las oportunidades que brinda las herramientas informáticas en el desarrollo del aprendizaje por parte de los estudiantes.

6. METODOLOGÍA.

Para la enseñanza del área de la especialidad en la Institución educativa técnica san Bartolomé se usa una metodología basada en el la teoría pedagógica del constructivismo en la cual los estudiantes adquieren un conocimiento significativo a través del “aprender haciendo”, en la medida en que se combina los contenidos teóricos con las prácticas en un contexto real de los estudiantes. El plan de estudio se desarrollara de manera que el 50% sea explicación de contenido teóricos y los otros 50 % prácticas y refuerzo de dichos contenidos.

En la media técnica y como requisito para aprobación los estudiantes del grado once deben presentar y sustentar un proyecto de grado multimedial, que incluya el componente de emprenderismo, que evidencie solución a alguna problemática de su municipio o región; en todo caso dicho proyecto debe estar encaminado hacia una formación empresarial futura.

Para esto se desarrollan actividades tales como:

- Orientación de los contenidos temáticos por parte de los profesores especializados en el área.
- Demostración por parte del docente en la instalación, configuración y ensamblajes de computadoras personales (PC). Además, de otros equipos computacionales
- Practicas individuales y en grupo en el la sala de informática y laboratorio.
- Asesoría individual y grupal.
- Interpretación de documentaciones técnicas y manuales de usuarios para el ensamblaje de computadoras personales, guiado por el docente.
- Seguimiento de tutoriales para el desarrollo de página web.

- Realización de ejercicios reales y virtuales, por parte del profesor y los alumnos
- Interacción de conocimientos y experiencias en modo real y on- line de estudiantes y docentes para el desarrollo de redes informáticas.
- Resolución de talleres.
- Permitir el uso eficiente y constante de las herramientas de manteniendo de computadores.
- Implementar nuevos métodos de enseñanza aprendizaje e investigación.
- Utilización de instrumentos para elaborar diseños interactivos web y, así crear página, guida del docente. Además, creación de páginas web usando multimedia.
- El docente guía a los estudiantes haciendo demostración en la parte de instalación, configuración y mantenimiento de redes.

La didáctica utilizada para la enseñanza del área de la especialidad integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos correspondientes: metodología activa, refuerzo de aprendizaje significativo, potenciación de las aplicaciones prácticas de los nuevos conocimientos, funcionalidad, desarrollo de habilidades y estrategias de planificación y regulación del aprendizaje, fomentar la interrelación con las áreas del currículo común, utilizar el método de proyectos y Realizar evaluación continua.

- Algunas estrategias didácticas a utilizar son:
- Adquisición de aprendizajes mediante prácticas reales o simuladas.
- Transmisión de conocimientos y activación de procesos cognitivos en el estudiante.
- Desarrollo de aprendizajes activos a través del desarrollo de problemas.
- Desarrollo del aprendizaje autónomo y significativo de forma cooperativa.
- Desarrollo de actividades propuestas directamente en el computador.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación hace referencia al seguimiento y valoración de los aprendizajes de los alumnos y alumnas, que el profesor realiza de forma sistemática, continua e integral, con base en los siguientes criterios:

- Considerar integralmente al estudiante, y no desde la perspectiva de cada disciplina o asignatura.
- Valorar los aspectos claves individuales y grupales.
- Emplear estrategias que garanticen un aprendizaje de calidad por parte de los estudiantes y asegurar su permanencia escolar.
- En las evaluaciones los estudiantes demuestran capacidad para resolver problemas relativos a los tópicos evaluados.
- Cumplimiento de tares y demás actividades desarrolladas durante el desarrollo de las temáticas en el área optativa.
- Participación activa en clase.
- El estudiante demuestra desarrollo de competencias, interpretativa, argumentativa, propositiva, ciudadanas, laborales y en particular pone en práctica del desarrollo de web.

Las principales formas de Evaluación que se utilizarán son:

- Test para evaluar contenidos teóricos.
- Prácticas reales, o virtuales.
- Desarrollo y talleres y unidades didácticas.

- Trabajos con aplicaciones web.
- Desempeño general en el ensamble y desamble de un computador.
- Participación y responsabilidad en el desarrollo de las actividades y académicas.
- Se tendrá en cuenta en general los tres procesos: Auto- evaluación, co-evaluación y hetero- evaluación.
- Actitud en general respecto al desarrollo de las temáticas de cada área

Materiales y Recursos.

Físicos

- Equipos de cómputo con conexión a internet.
- Scanner.
- Video beam
- Televisor
- Mesas de computo
- Sillas
- Textos guías.
- Computadores de practica
- Calculadoras
- Talleres
- Guías de trabajo.
- Unidades didácticas.

- Software especializado
- Simulaciones
- Laboratorios.
- Medios audiovisuales
- Revistas.
- Internet.

Humanos.

- Docentes
- Estudiantes
- Directivas

8. COMPETENCIAS GENERALES

Área Especialidad En Informática

Instala y aplica mantenimiento a equipos y sistemas informáticos aplicando los lineamientos o parámetros de seguridad de la calidad.

Utiliza las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades.

Asume una postura crítica, creativa y reflexiva con respecto al uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la solución de problemas y la satisfacción de necesidades.

Reconoce y valora el impacto de la tecnología sobre el medio ambiente

Pone en práctica su capacidad de crear, innovar, desarrollar ideas, conceptos u objetos.

Diagnóstica problemas a equipos y sistemas informáticos.

Aplica mantenimiento a equipos y sistemas informáticos.

Administra servidores de red.

Elabora documentos utilizando las aplicaciones ofimáticas (procesadores de textos, hojas de cálculo y hojas de presentaciones).

Elabora programas orientados a objetos.

Construye circuitos basados en la electrónica digital.

Diseña y desarrolla páginas web.

Instala y administra servicios de red de área local (LAN) y red de área amplía (WAN).

Pone en práctica valores, principios filosóficos, éticos, morales, que inciden en su formación y comportamiento ciudadano.

Competencias Comunicativas

Propiciar en el estudiante el uso de diferentes medios tecnológicos y sistemas de información, para comunicar de manera sincrónica y asincrónicamente sus pensamientos, inquietudes y necesidades.

Competencias Ciudadanas

Proponer y desarrollar proyectos con los estudiantes, de manera que les permita hacer uso apropiado de los sistemas informáticos y las tecnologías de la información y la comunicación como medio para resolver situaciones de tipo social y de este modo favorecer la formación ciudadana.

9. METAS DE CALIDAD.

Que los estudiantes demuestren competencias en el uso y aplicación de los sistemas informáticas y las Tics.

Elaborar y manejar representaciones (gráficos, modelos, diagramas.) para expresar conceptos, discriminando entre sus características más o menos relevantes.

Organizar y analizar datos e información provenientes de internet y, reconocer y descubrir sus aplicaciones prácticas.

Lograr que los estudiantes usen adecuadamente el internet para realizar consultas y mejorar su sistema de aprendizaje.

Que los estudiantes usen eficazmente las herramientas informáticas para desarrollar proyectos que redunden en beneficio de su gestión académica

Preparar a los estudiantes en el manejo de herramientas ofimáticas y tecnologías de la información y las comunicaciones con miras a enfrentar conocimientos más sólidos de formación en competencias específicas durante su educación en la media técnica de su Institución educativa.

10. MALLA DE CONTENIDOS DISEÑO PAGINA WEB

<table>
<tr><th colspan="3">Plan de Aula
Diseño Pagina Web
Especialidad en informática</th></tr>
<tr><th colspan="2">Grado Decimo</th><th>Primer Periodo</th></tr>
<tr><th>Tema</th><th>Contenidos Temáticos</th><th>Logros</th></tr>
<tr><td>Sitio web

Servidores</td><td>1. Conceptos básicos
2. Estructura de un sitio web.
3. Formato de un sitio web.
4. Tipos de sitios web
5. Tipo de servidores
6. Modelo cliente servidor
7. Hospedaje web
8. Protocolo HTTP
9. Direcciones url</td><td>Reconocer diferente sitios web e interpreta sus conceptos y estructuras.
Analizar la estructura y formato de un sitio web.
Analizar los diferentes tipos de servidores y adquiere conocimiento del modelo
cliente servidor
Reconocer las características protocolo estándar para la web y la direcciones url</td></tr>
<tr><td>Pagina web</td><td>10. Que es una página web
11. Paginas estáticas
12. Pagina dinámicas
13. Transferencia de página web.</td><td>Reconoce las características de una página web
Analiza las características y comprende las diferencias entre paginas estáticas y las paginas dinámicas.
Comprender que es transferencia de página web</td></tr>
<tr><th colspan="2">Competencias</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Posee conocimientos sobre estructura de un sitio web
- Reconoce formatos de los diferentes sitios web
- Posee conocimiento sobre servidores y las características según el tipo
- Comprende el significado del modelo cliente servidor
- Reconoce el protocolo HTTP
- Diferencia entre una página estática y una pagina dinámica</td><td>✓ Humanos
✓ Físicos
✓ Tecnológicos
✓ Guías de trabajo.</td></tr>
</table>

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Decimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
HTMl Básico **Aspecto de la página web**	1. Etiquetas 2. Estructura básica de la pagina 3. Estructura del texto 4. Imágenes y Enlaces 5. Divisiones o capas 6. Diseño 7. Formato de texto 8. Bordes y Márgenes 9. Fondo	Reconocer diferente sitios web e interpreta sus conceptos y estructuras. Analizar la estructura y formato de un sitio web. Analizar los diferentes tipos de servidores y adquiere conocimiento del modelo cliente servidor Reconocer las características protocolo estándar para la web y la direcciones url
Estilos **Editor web**	10. Declarar estilos 11. Orden de aplicación de los estilos 12. Que es un editor web 13. Elegir un editor 14. El entorno de kompozer 15. Opciones de configuración 16. Crear y guardar una pagina 17. Escribir texto en kompozer 18. Hojas de estilos en kompozer	Aplicar herramientas para la aplicación de estilos en una página web usando lenguaje HTML Selecciona un editor para el desarrollo de página web utilizando etiquetas del lenguaje html

Competencias	**Recursos**
- **Posee conocimientos sobre el lenguaje html** - **Reconoce las funciones de las diferentes etiquetas del lenguaje HTML para diseñar una página web** - **Desarrolla paginas sencillas usando lenguaje html**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Decimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Preparar página web **Diseño y uso**	1. Que es un sitio web 2. Temática del sitio 3. Organización de archivos 4. Navegación 5. Listas HTML 6. Estructura de la pagina 7. Paginas básicas 8. Colores 9. Textos 10. Fondos	Conocer las temáticas del sitio al preparar pagina web Ejecutar la organización de archivos para obtener una mejor navegación entre páginas web. Reconocer las características al crear listas en HTML Aplicar conocimientos de teoría del color para mejorar la calidad de una pagina web
Maquetación Web	11. Maquetar una página web 12. Tamaño 13. Desbordamiento 14. Posicionamiento relativo 15. Posicionamiento absoluto 16. Posicionamiento flotante 17. Posicionamiento fijo 18. Ancho de pagina	Adquiere conocimientos esenciales para lograr un buen posicionamiento l crear una página web. Analizar las ventajas y desventajas del tamaño de una página web, al momento de desarrollarlas.

Competencias	**Recursos**
- Organiza los archivos de una página web **- Crea listas con el lenguaje HTML** **- Crea paginas básicas aplicando diferentes colores siguiendo la teoría del color** **- Distribuye los elementos de una página web** **- Reconoce la importancia de un buen posicionamiento de una pagina web**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Decimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Menus	1. El html del menú 2. Estilo básico del menú 3. Posición de los elementos 4. Tamaño de los elementos 5. Estilos de los elementos	Crear menú y pestañan dentro de una página web con el lenguaje html Seleccionar el tamaño , estilo y posición de los elementos de una página web, permite que la página obtenga una buena apariencia y sea agradable al usuario .
Imágenes	6. Galerías con miniatura 7. Tabla de índice 8. Estilo redondeado 9. Pestañas y botones 10. Lnkscape. crear la pestaña 11. Lnkscape degradados 12. Menú desplegable 13. Mapa de imagen 14. Logo	Seleccionar imágenes desde galería para aplicar en la página web Utilizar comandos para la realización de tablas de índice, aplicando diferentes estilos pestañas y bordes. Como crear e inserta un logo en la página web

Competencias	**Recursos**
- Crea menús dentro de una página web **- Posee conocimientos para seleccionar los elementos de la pagina web como estilo, tamaño y posición** **- Crea tablas de índice** **- Posee conocimientos para incorporar imágenes en una página web** **- Crea logos corporativos para incorporar en página web** **- Crea menús desplegables**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Primer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Introducción ASp **Arreglos**	1. Declaración de variables 2. Tipos de variable 3. Operadores 4. Vectores 5. Matrices 6. Funciones predefinidas 7. Funciones matematicas	Reconocer y ejecuta la declaración de variables y sus subtipos de ASP Interpretar los diferentes tipos de operadores, lógicos aritméticos y de comparación Adquirir conocimientos sobre arreglos bidimensionales y unidimensionales
Estructuras de Control	8. Instrucciones de bifurcación 9. Instrucción if 10. Instrucción Else 11. Estructuras repetitivas 12. For 13. While 14. Do while 15. Subrrutinas 16. End …. Sub	Reconoce el uso de instrucciones if, else Reconocer el uso de instrucciones repetitivas para formar arreglos como el for y el while

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos sobre programación de aplicaciones web con actives server page (ASP) **- Reconoce las variables utilizadas por ASP** **- Posee conocimientos sobre los diferentes operadores lógicos matemáticos y de comparación.** **- Realiza ejercicios con instrucciones de arreglos bidimensionales y unidimensionales.** **- Reconoce el manejo y uso de estructuras repetitivas** **- Realiza programas que cumplan con las necesidades del cliente**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Gestión de ficheros ASp	1. Modelos de Objetos 2. Unidades de disco 3. Directorios 4. Ficheros 5. Creación de ficheros 6. Mantenimiento de contenido en ficheros	Comprender el funcionamiento de ficheros y sus características Ejecuta modelos de objetos que permite el acceso a cualquier dato archivado en el sistema
Base de datos	7. Los objetos ADODB 8. El objeto Conexión 9. El objeto record Set 10. Selección de registros 11. Creación de un DSN 12. Selección de una tabla 13. Filtrado de campos 14. Modificación de registros	Adquirir conocimientos para convertir pagina web en aplicaciones de gestión de datos Recocer información a trabes de diferentes tipos de objetos de ADODB, Conexión y record Set. Aprende a ejecutar una inserción de una tabla en un registro en blanco de una base de dato

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos para identificar los modelos de objetos **- Realiza mantenimiento de contenido en ficheros** **- Realiza aplicaciones sencillas un entorno de desarrollo abierto** **- Identifica los estados de un objeto** **- Depura programas sencillos, detectando errores, y aplica la estrategia de solución**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Java script	1. Introducción 2. Cambiar el css 3. Ubicar el código 4. Funciones 5. Abrir ventanas 6. Crear archivos js 7. El menú de java script 8. Noscrip	Adquirir conocimientos sobre el lenguaje Java script Describir la estructura básica de un programa de Java Scrip Identificar el menú y ventanas que contiene el programa javascrip
Formularios php	9. Introducción 10. Formularios 11. Php. Código de ejemplo 12. Recoger datos 13. Bases de datos	Adquirir conocimientos sobre formularios creados en php Reconoce la importancia de incorporar base de datos a una página web Adquiere conocimientos sobre manejo de base de datos en la web

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos sobre estructura del programa Java Script **- Identifica el menú de Java Script** **- Crea archivos de java Script** **- Maneja base de datos en la creación de paginas web**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo. ✓

Plan de Aula Diseño Pagina Web Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Macromedia Dreamweaver Manipula texto	1. Ambiente de trabajo 2. Aplicaciones 3. Website. Tipos 4. Tabla. Tipos 5. Formato texto (color estilo) 6. Hipervinculo 7. Insetar imágenes 8. Formularios	Identificar el ambiente de trabajo de Dreamweaver Identificar las herramientas y paneles de Dreamweaver Crear sitios locales y graba nueva página Inserta y modifica tabla, margen (fusiona) celda, modifica filas y columnas. Insertar, modificar y eliminar hipervínculo, imágenes y formularios en la página.
Publicar	9. Introducción 10. Servidores 11. Dominios de internet 12. Subir archivos al servidor 13. Obtener visitantes 14. Publicidad	Reconocer los dominios de internet al momento de publicar paginaweb Estudia las características de los diferentes sitios de alojamientos de pagina web para optar por la que mejor opciones presta. Realizar el estudio, para publicar las páginas web en el internet, que permita obtener buena aceptación por parte de los visitantes.

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos sobre estructura del programa Macromedia Dramware, **- Crea el sitio local para grabar una pagina** **- Crea pagina web con la ayuda del programa Macromedia Dreamweare** **- Reconoce las ventajas que ofrecen los administradores de páginas web al momento de publicar** **- Realiza publicación de pagina web en la internet**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

11. MALLA DE CONTENIDOS MANTENIMIENTO Y ENSAMBLE DE COMPUTADORES

<table>
<tr><th colspan="3">Plan de Aula
Mantenimiento y Ensamble de Computadores
Especialidad en informática</th></tr>
<tr><th colspan="2">Grado Décimo</th><th>Primer Periodo</th></tr>
<tr><th>Tema</th><th>Contenidos Temáticos</th><th>Logros</th></tr>
<tr><td>Hardware y Software Operadores Básicos</td><td>1. Conceptos básicos de Hardware y Software.
2. Dispositivos de entrada y de salida
3. Conversión de unidades de sistema
4. Manejo operacional básico de información en equipos de computo
5. Historia reciente de los computadores y tendencias</td><td>Adquirir conocimientos amplio sobre los componente físico y lógico de la computadora , Transforma unidades del sistema tendencia

Entender el manejo operacional de los equipos de cómputo.

Se ilustra sobre la historia reciente de los computadores y su tendencia</td></tr>
<tr><td>Procesadores Puer tos</td><td>6. Evolución de los procesadores. Discos duros. MOTHER BOARD
7. Conectores
8. Puertos de interconexión de dispositivos.
9. Puertos de conexión.
10. Ranuras de expansión
11. Socket
12. Técnicas de mantenimiento
13. Planes de mantenimiento</td><td>Se ilustra sobre la evolución de Evolución de los procesadores. Discos duros. MOTHER BOARD
Reconocer los diferentes dispositivos que permiten conectar o expandir la capacidad de un computador.
Se ilustra sobre la evolución de Evolución Puertos de interconexión de dispositivos.
Conocer las técnicas y planes a seguir para desarrollar un exente mantenimiento de una computadora.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Competencias</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td colspan="2">- Reconoce cada uno de los componentes físicos y lógicos de la computadora
- Conoce la historia como evolucionaros los computadores
- Identifica las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware.
- Posee conocimiento sobre las técnicas y planes de mantenimiento.</td><td>✓ Humanos
✓ Físicos
✓ Tecnológicos
✓ Guías de trabajo.</td></tr>
</table>

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Puertos y Memorias **Tipos de tarjetas**	1. Slot de memoria RAM 2. Jumperes 3. Reconocimiento de puertos de conexión. 4. Puertos seriales y familia DIMM. 5. Tarjetas de video 6. Tarjeta de sonido 7. Procesadores mono usuarios y multiusuario 8. Tarjeta Memoria RAM 9. Tarjeta de red	Desarrolla conocimientos amplios sobre Slot de memoria RAM, Jumperes Adquirir conocimiento sobre puertos de conexión. Puertos seriales, familia DIMM y Tarjetas de video Adquiere conocimiento amplio para reconocer las Tarjetas de sonido, los Procesadores la Memoria RAM y las tarjetas de red.
Unidades ópticas **Introducción a la electricidad** **Mantenimiento preventivo**	10. Unidades ópticas 11. Evolución de unidades ópticas 12. Electricidad estática 13. Polo a tierra 14. Corriente eléctrica 15. Voltaje 16. Ley de ohm 17. Definición de mantenimiento preventivo	Identificar las diferentes unidades ópticas, su evolución, su uso e importancia para el computador. Aplica conceptos de electricidad en el funcionamiento de las redes Adquirir conocimiento sobre el desarrollo de mantenimiento preventivo

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos sobre la función de los puertos de conexión **- Reconoce los slot de memoria RAM y jumperes** **- Conoce las diferente4s tarjetas que integran un computadora como son la tarjeta de video, tarjeta de sonido, tarjeta de memoria y tarjetas de red.** **- Posee conocimientos sobre las diferentes unidades ópticas** **- Tiene conocimientos básicos de electricidad.** **- Sabe la importancia de realizar un mantenimiento preventivo**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Magnitudes eléctricas **Componentes electrónicos**	1. Resistencias 2. Intensidad de corriente 3. Potencia 4. Voltaje 5. Métodos de análisis 6. Componentes electrónicos análogos y digitales. 7. Características	Reconocer las diferentes magnitudes de la electricidad como son la potencia, el voltaje la intensidad y la resistencia. Adquiere conocimientos de electricidad y comprende su aplicación a la tecnología Obtiene conocimientos sobre los componentes electrónicos y sus características
Mediciones eléctricas **Circuitos eléctricos**	8. Clasificación. 9. Mediciones eléctricas 10. Circuitos básicos electrónicos. 11. Conceptos de circuito 12. Clases de circuitos. 13. Características de los circuitos 14. Operaciones entre circuitos	Adquirir conocimientos sobre circuitos, clases y su importancia en la electrónica Realiza experimentos sencillos con circuitos, realiza operaciones sencillas Describe las características de la corriente eléctrica e identifica los elementos que conforman un circuito eléctrico

Competencias	**Recursos**
- Reconoce los conceptos de y comprende su aplicación a la tecnología **- Interpreta y mide las magnitudes eléctricas** **- Reconoce conceptos sobre circuitos, clases y su importancia en la electrónica** **- Crea circuitos sencillos y mide su capacidad**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Her ramientas de t rabajo **Normas de segur idad**	1. Tipos de Herramientas de trabajo para ensamble de computadores 2. Clasificación y usos de las herramientas. 3. Multímetro. 4. Cautín 5. Destornilladores y desarmadores 6. cinchos 7. pinzas 8. alcohol isopropilico 9. bolsas de plástico 10. juegos de copas pequeñas. 11. Pulsera antiestática 12. Normas de seguridad industrial	Identificar algunas herramientas básicas utilizadas como Multímetro. Cautín Destornilladores y desarmadores, cinchos, pinzas, alcohol isopropilic, bolsas de plástico, juegos de copas pequeñas. Pulsera antiestática para el ensamble de computadores Aprende el manejo de las herramientas de trabajo, su clasificación y uso. Reconoce algunas normas de seguridad en el manejo y ensamble de computadores
Planos e interpretación **Configuración del computador**	13. Planos de instalación. 14. Interpretación de planos en español e inglés 15. Configuración de un computador con sistemas Windows 16. La BIOS 17. Setup	Interpretar planos de instalación de un computador en español o en ingles Aprende a configurar el computador con sistema Windows, reconoce la BIOS y la setup.

Competencias	**Recursos**
- Utiliza equipos y herramientas para mantenimiento de equipos de cómputo de acuerdo con normas de higiene, seguridad y manuales del fabricante. **- Interpreta planos de instalación y ensamble de un equipo de computo** **- Configura el computador desde el sistema operativo Windows**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Primer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Instalación de sof tware sistemas operat ivos Windows	1. Instalación Windows. 2. Particiones con Windows 3. Operaciones y arranque 4. Arranques duales entre Windows 5. Drives 6. Antivirus 7. Copias de seguridad	Adquiere habilidad y destreza en la instalación de Windows, crear particiones, instalar derive y antivirus Obtiene conocimientos para realizar particiones de disco duro y arranques duales. Aprende a realizar copias de seguridad.
Sistema operat ivo Linux **Sof tware l ibre**	8. Instalación de sistemas Linux 9. Particiones de Linux 10. Arranques duales entre Linux y Windows 11. Software libre 12. Aplicaciones de software libre	Adquiere habilidad para realizar instalaciones de software libre, como es el sistema operativo Linux, crear particiones. Conocer las diferencias entre software libre y software comercial, y sus diferentes aplicaciones.

Competencias	**Recursos**
- Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo. **- Realiza particiones del disco duro por medio de los sistemas operativos Windows o Linux y crea arranques duales** **- Reconoce las diferentes características de un software libre y un software comercial y las implicaciones que tiene al instalarlas en un equipo.** **- Realiza copias de seguridad.** **- Instala antivirus**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Diagnost ico de sofware Maquinas vi r tuales	1. Herramientas de diagnostico de Sofware 2. Tipos de aplicación 3. Utilidades de diagnostico del sistema operativo 4. Máquinas virtuales	Conocer las diferentes herramientas para verificar el funcionamiento del equipo Instalar herramientas de software para verificar el estado de operación del equipo Adquiere un conocimiento amplio sobre las maquinas virtuales , su función y aplicabilidad
Disco duros virtuales	5. Discos duros virtuales 6. Imágenes de discos 7. Backups 8. Recuperación de información	Adquiere habilidad y destreza en el conocimiento y manejo de discos virtuales e imágenes de disco Realiza ejercicios prácticos sobre manejo de Backups y recuperación de información

Competencias	**Recursos**
Identifica las principales herramientas para la verificación del funcionamiento del equipo **Instala, desinstala y/o las herramientas de software para la verificación del funcionamiento del equipo.** **Posee conocimientos sobre la función y aplicación de maquinas virtuales** **Tiene habilidad y destreza en el manejo de discos virtuales.** **Realiza imágenes de disco y copias de seguridad** **Ejecuta métodos de recuperación de información.**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Mantenimiento del ordenador por tát i l **Limpieza de equipos**	1. Optimización y seguridad. 2. Arranque y comprobación de disco duro. 3. Desfragmentación de disco duro. 4. Actualizaciones 5. Limpieza de equipos. 6. Baterías de los portátiles. 7. Ranuras y tarjetas de pc	Adquiere destreza en el mantenimiento de un computador portátil Conoce como se debe realizar la limpieza de equipos , baterías, ranuras y tarjetas del pc
Evaluación de conexiones **Tipos de conexiones**	8. Conexiones de pc 9. Las conexiones de dispositivos a un portátil. 10. Conexiones wifi. 11. Conexiones bluethoo. 12. Conexiones entre equipos 13. Proteger el ordenador	Adquiere destreza en diferentes conexiones en dispositivos a un portátil Conoce algunas conexiones como bluethoo, entre equipos y la forma de proteger un ordenador

Competencias	**Recursos**
- Realiza mantenimiento a un computador portátil **- Desfragmenta un disco duro de un portátil** **- Instala actualizaciones de software a un portátil** **- Verifica el funcionamiento de las conexiones de un computador portátil** **- Realiza limpieza general de un portátil**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Mantenimiento y Ensamble de Computadores Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Equipos de limpieza Productos químicos	1. Tipos de productos químicos 2. Características de los productos químicos 3. Utilización de los equipos de limpieza en español e inglés 4. Residuos sólidos en las superficies de los contactos eléctricos	Identifica los productos químicos utilizados para la limpieza de un computador, y sus características. Utiliza los equipos de limpieza en un computador Identifica los diferentes contaminantes físicos como residuos sólidos en las superficies de los contactos eléctricos
Efectos de corrosión Resolución de problemas	5. Efectos de corrosión y acumulación de residuos sólidos en las superficies de contacto eléctrico. 6. Métodos de resolución de problemas. 7. Métodos técnicos. 8. Procedimientos. 9. Variables. 10. Toma de decisiones	Identifica los efectos de la corrosión y acumulación de residuos sólidos en las superficies de contacto eléctrico Conoce algunos métodos de solución de problemas en la parte técnica, y procedimentales

Competencias	**Recursos**
- Conoce la técnica para realizar el mantenimiento físico interno del equipo de computo **- Conocer la técnica para realizar el mantenimiento físico externo del equipo de computo** **- Realiza el mantenimiento interno de un equipo de computo** **- Realiza el mantenimiento externo de un equipo de computo**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

12. MALLA DE CONTENIDOS REDES INFORMATICAS

<table>
<tr><th colspan="4">Plan de Aula
Redes Informáticas
Especialidad en informática</th></tr>
<tr><th colspan="2">Grado Décimo</th><th colspan="2">Primer Periodo</th></tr>
<tr><th>Tema</th><th>Contenidos Temáticos</th><th colspan="2">Logros</th></tr>
<tr><td>Sistema de medición eléct r ica Simbología eléctrica</td><td>1. Sistemas de unidades de medición mks
2. Mediciones a escalas
3. Simbología eléctrica
4. Simbología de red para planos arquitectónicos.
5. Rotulación de planos</td><td colspan="2">Adquirir conocimientos matemáticos en la transformación de diferentes medidas
Identifica alguna simbología de red para planos arquitectónicos y rotulación</td></tr>
<tr><td>Int roducción a redes Transmisión de datos</td><td>6. Representación de alzadas y cortes.
7. Redes
8. Concepto de redes
9. Clasificación de redes.
10. Cobertura de la red.
11. Transmisión de datos
12. Transferencia de datos.
13. Topología de red.
14. Modelos de referencia</td><td colspan="2">Adquiere conocimiento teóricos y prácticos sobre redes encuanto a Clasificación de redes. Cobertura de la red.
Transmisión de datos
Se ilustra sobre la transferencia de datos, topología de redes y modelos de transferencia</td></tr>
<tr><th colspan="3">Competencias</th><th>Recursos</th></tr>
<tr><td colspan="3">- Tiene el conocimiento de las diferentes unidades de medición.
- Realiza mediciones a escalas con exactitud
- Posee conocimientos sobre la simbología eléctrica y la interpreta en un plano.
- Diseñar los planos eléctricos teniendo en cuenta el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE)
- Realiza la rotulación de planos
- Aplica conocimientos prácticos sobre redes en cuanto a cobertura y clasificación de redes.
- Reconoce la topología de redes y los modelos de transferencia</td><td>✓ Humanos
✓ Físicos
✓ Tecnológicos
✓ Guías de trabajo.</td></tr>
</table>

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Medios de transmisión Conect ividad	1. Medios de transmisión 2. Cable de Cobre 3. Fibra óptica 4. Inalámbricos 5. Características de los medios de trasmisión. 6. Especificaciones 7. Manipulación 8. Conectividad	Reconoce los diferentes medios de transmisión ,y sus características Comprende algunos conceptos sobre conectividad Reconoce las técnicas de ponchado de cables de red que prolongan su vida útil
Unidades de medidas Señales analógicas	9. Equipos de conectividad 10. Equipos pasivos 11. Equipos activos. 12. Unidades de medida de información 13. Señales analógicas. 14. Señales digitales 15. Óptica. 16. Instrumentos de medición 17. Protocolos tcp/ip	Reconoce los equipos activos, pasivos y medidas de información Aplica los conocimientos de óptica en los instrumentos de medición Adquiere conocimientos generales sobre protocolos y redes inalámbricas

Competencias	**Recursos**
- Posee conocimientos sobre los diferentes medios de transmisión de la información. **- Establece diferencias entre características entre los medios de transmisión de datos.** **- Selecciona los recursos físicos y medios de transmisión eficientes para la implantación de una red** **- Posee conocimiento sobre las unidades de medidas de la información** **- Posee conocimientos para la manipulación y conectividad de equipos.** **- Reconoce el protocolo de control de transmisión / protocolo internet**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Redes Inalámbr icas Unidades de f recuencia	1. Tipos de redes inalámbricas 2. Topología de redes inalámbricas 3. Unidades de frecuencia 4. Ondas electromagnéticas 5. Radio de propagación 6. Espectro electromagnético. 7. El efecto doppler 8. Acoples de impedancia	Identifica las redes inalámbricas y su topología Aplica el conocimiento adquirido sobre electromagnetismo, para entender el funcionamiento de una red Entiende el funcionamiento de una red inalámbrica aplicando conceptos básicos de física
Modulación Protocolo de comunicación	9. Técnicas de modulación y multiplicación. 10. Protocolo estándares 802.11 11. Análisis en el campo. 12. Mantenimiento y soporte de soluciones de redes inalámbricas	Reconoce algunos protocolos utilizados en redes Adquiere conocimientos sobre mantenimiento de redes y soportes técnicos

Competencias	**Recursos**
- Comprende la topología y el funcionamiento de las redes inalámbricas **- Posee conocimientos sobre electromagnetismo, unidades de frecuencia y radio de propagación. - Selecciona los recursos físicos del proyecto de cableado estructurado y/o de la red inalámbrica de acuerdo con el plan de actividades.** **- Posee conocimiento sobre el estándar internacional que define las características de una red de área local inalámbrica.** **- Reconoce las posibles falencias que podrían tener el cable de red**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Décimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Equipos de conect ividad Componentes	1. Conceptos. 2. Clasificación 3. Adaptadores 4. Acces point 5. Routers 6. Antenas 7. wireless 8. Controllers	Reconoce los equipos de conectividad, clasificación y componentes utilizados en redes inalámbricas y cableada Realiza ejercicios practico con conectividad aplicando las nuevas tecnologías Reconoce las técnicas de cableado estructurado para la instalación de las redes eléctricas y de datos
Tecnologías Redes públ icas de radio	9. Conceptos 10. Bluethooth 11. 3g 12. Wifi 13. Wimax 14. Wap 15. Métodos de acceso 16. Redes celulares. 17. Sistema Trunking, 18. Roamming 19. Sistemas satelitales	Entiende el funcionamiento de algunas rede inalámbricas como Wifi ,Wimax wap Conoce algunos métodos de acceso a algunas redes de Redes públicas de radio ,redes celulares.

Competencias	**Recursos**
Identifica los diferentes equipos de conectividad junto con sus componentes y clasificación **Posee conocimiento de sobre las nuevas tecnologías que permiten el desarrollo de redes de información**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Primer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Conf iguración de redes **Tipos de redes**	1. Configuración de redes 2. Configuración de red lan 3. Configuración de red wifi 4. Configuración de red vpn 5. Redes intranet 6. Red telefónica 7. Acceso a redes 8. Configuración de equipos para acceso a redes	Realiza la configuración de algunas redes como LAN configuración de red wifi, Configuración de red vpn Entiende el proceso de redes al internet y telefónica, configura equipos
Cableado est ructurado **Categor ía de cableado** **Estandar ización**	9. Definición 10. Componentes 11. Cableado horizontal. 12. Cableado vertical. 13. Conceptos 14. Estandarización mundial de cableado 15. Estandarización nacional de cableado. 16. Normas nacionales 17. Estructuración de una red LAN interna. 18. pochado 19. Seguridad e higiene	Adquiere conocimiento sobre los diferentes cableados para las redes Se ilustra sobre algunas características sobre estandarización de cableado mundial y nacional. Adquiere conocimiento amplio sobre la red lam, pochado y seguridad.

Competencias	**Recursos**
- **Ejecuta la configuración de redes como LAN, WIFI y VPN** - **Reconoce redes intranet y telefónica** - **Configura equipos para acceso a redes.** - **Conoce los estándares y las normas de cableado estructurado,** - **Realiza eficientemente el ponchado de cables de red** - **Ejecuta las técnicas de salud ocupacional, seguridad industrial y protección del medio ambiente al instalar una red.**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Segundo Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Arqui tectura de redes **Inf raest ructura** **Dibujo técnico**	1. Arquitectura 2. Obra física 3. Identificación de área 4. Reconocimiento de la infra estructura 5. Interpretación de plano. 6. Redes eléctricas 7. Vistas 8. Vistas en planta 9. Cortes arquitectónicas.	Observa y analiza la parte física de una red inalámbrica Interpreta y realiza dibujos técnicos en la interpretación de planos de redes eléctricas Analiza los cortes arquitectónicos de una red inalámbrica
Segur idad de t rabajo **Ambientes pel igrosos**	10. Seguridad del lugar de trabajo 11. Seguridad e higiene en la instalación 12. Prevención de accidentes de trabajo. 13. Fundamentos de ergonomía. 14. Uso de extintores de incendio	Reconoce algunas normas de seguridad en el lugar de trabajo, higiene en la instalación, y en la prevención de accidentes Manipula y adquiere conocimiento sobre el manejo del extintor en caso de incendio

Competencias	**Recursos**
Identifica áreas e interpreta planos para realización de una red **Diseña redes eléctricas** **Instala con disciplina y responsabilidad la infraestructura de la red haciendo uso de las técnicas de salud ocupacional, seguridad industrial y protección del medio ambient**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Tercer Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Administ ración de una red Mantenimiento	1. Administración y mantenimiento de redes. 2. Control y monitoreo del estado de la red. 3. Solución de problemas de acceso a la red. 4. Uso eficiente de la red. 5. Ancho de banda 6. Periféricos	Adquiere un conocimiento amplio sobre Administración y mantenimiento de redes. Control y monitoreo del estado de la red Solución de problemas de acceso a la red Entiende conceptos a cerca de uso eficiente de la red. Ancho de banda Periférico
Segur idad de de la red Actual ización de red	7. Seguridad en la red. 8. Accesos no autorizados. 9. Protocolos de seguridad 10. Control de cambios en la red. 11. Actualizaciones de red 12. Transferencia de datos en redes	Entiende conceptos sobre Seguridad en al red. Accesos no autorizados, Protocolos de seguridad Realiza el procedimiento adecuado para el cambio y la actualización de redes

Competencias	**Recursos**
Posee conocimientos sobre administración y mantenimiento de redes **Realiza procesos de monitoreo y control de estado de una red de información,** **Soluciona problemas de acceso a red** **Implementa protocolos de seguridad en la red** **realiza actualizaciones en la red de información para mejoramiento de la transferencia de datos.**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.

Plan de Aula Redes Informáticas Especialidad en informática		
Grado Undécimo		**Cuarto Periodo**
Tema	**Contenidos Temáticos**	**Logros**
Cer t i f icación de cableado Parámet ros de prueba	1. Desarrollo del proceso de certificación de cableado estructurado apegados a las normas. 2. Soporte de las soluciones. 3. Validación de parámetros de prueba. 4. Equipo de prueba. 5. Mateo de cable	Conoce el procedimiento para la certificación de cableado y normas que lo regulan Adquiere conocimientos sobre Validación de parámetros de prueba. Equipo de prueba. Mateo de cable
Planos de instalación Diagramas auxi l iares	6. Generación de la memoria técnica 7. Planos de instalación. 8. Tipos de cables y conectores ocupados. 9. Diagramas auxiliares. 10. Documentación técnica 11. Análisis y evaluación de redes	Adquiere conocimiento sobre Generación de la memoria técnica Planos de instalación. Tipos de cables y conectores ocupados Revisa la documentación técnica para la instalación de redes Realiza un ejercicio práctico sobre la evaluación de redes

Competencias	**Recursos**
Posee conocimiento de las normas para certificar el cableado estructurado para redes cableadas e inalámbricas. **Conoce las normas para documentación del cableado estructurado para redes cableadas e inalámbricas** **Realiza planos de instalación de redes cableadas** **Realiza la documentación del cableado estructurado de la red inalámbrica**	✓ Humanos ✓ Físicos ✓ Tecnológicos ✓ Guías de trabajo.