



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 conalep

Guía pedagógica y de evaluación del módulo

Construcción de una red de fibra óptica

Curriculum Laboral

Área(s):

Mantenimiento e instalación
Electricidad y electrónica
Tecnología y transporte

Carrera(s):

Profesional Técnico-Bachiller en
Electromecánica industrial
Electricidad industrial
Mantenimiento de sistemas electrónicos
Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo
Telecomunicaciones

6º semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Construcción de una red de fibra óptica

Áreas: Mantenimiento e Instalación, Electricidad y electrónica, Tecnología y transporte

Carreras: Profesional Técnico-Bachiller en Electromecánica industrial, Electricidad industrial, Mantenimiento de sistemas electrónicos, Soporte y mantenimiento de equipos de cómputo, Telecomunicaciones.

Semestre(s): Sexto

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 14 de noviembre 2025

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete
Dirección General

Ana María Rosas Muciño
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Construcción de una red de fibra óptica

Contenido

| | Pág. |
|-----------------------------------|------|
| I Guía pedagógica | |
| 1 Descripción | 5 |
| 2 Generalidades pedagógicas | 6 |
| 3 Orientaciones didácticas | 8 |
| 4 Estrategias de aprendizaje | 10 |
| 5 Autonomía didáctica | 13 |
| | |
| II Guía de evaluación | |
| 6 Descripción | 14 |
| 7 Tabla de ponderación | 16 |
| 8 Matriz de valoración o rúbrica | 17 |

I. Guía pedagógica

1. Descripción

La Guía Pedagógica, es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje en el alumnado en el desarrollo de habilidades previstas en los programas de estudio.

Tomando en consideración el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos, actitudes y valores** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación formativa.

2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico se fundamenta en una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, que reconoce la diversidad local, regional, nacional e internacional; combinado con el nuevo MCCEMS permite mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender y por la conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje, situado, profundo y significativo, que promueva la transversalidad mediante el desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y con los recursos socioemocionales, orientando a la formación integral del estudiantado.

El alumnado asume un rol protagónico en el proceso educativo, involucrándose en la resolución de problemas económicos, políticos, sociales y ambientales para contribuir a la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, quien, basándose en su experiencia, buscará combinar estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos significativos para el aprendizaje del estudiante.

De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el papel que juega el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumnado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de resultados de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar la planeación didáctica, seleccionando actividades pertinentes y contextualizadas, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido y que promuevan la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Plantear el objetivo de cada actividad, asegurando su contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados, y aplicando métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Abordar conocimientos previos a través de actividades diseñadas para explorar saberes e ideas precedentes, seleccionando aquellas que activen la atención del estudiantado y promuevan la participación.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado para orientar sobre sus avances y áreas de mejora, promoviendo la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer una retroalimentación formativa y asertiva.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad, como complemento a lo revisado en clase, y fomentar el aprendizaje práctico fuera del aula, incluyendo dinámicas con la comunidad y familiares.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva
- Crear o mantener un repositorio de información digital donde el estudiantado pueda consultar los materiales necesarios.
- Ajustes razonables: Realizar adaptaciones en las prácticas de instrucción y evaluación para estudiantes con necesidades especiales, eliminando barreras y permitiendo su plena participación.
- Ambiente educativo inclusivo: Fomentar un entorno educativo inclusivo y accesible para todos los estudiantes, asegurando la comunicación efectiva entre docentes, padres y especialistas para atender las necesidades específicas de cada estudiante.
- Promover la transparencia, honestidad y responsabilidad en las acciones cotidianas de los estudiantes, desarrollando su pensamiento crítico a través de debates y análisis éticos.
- Motivar a los estudiantes a participar activamente en la vida comunitaria, comprender sus derechos y deberes, y realizar proyectos que integren principios de derechos humanos y respeto mutuo.

- Igualdad: Mantener y promover una postura que fomente la inclusión y valoración de la diversidad, integrando información sobre igualdad y no discriminación Asegurar entornos educativos inclusivos y seguros, especialmente para mujeres, niñas, adolescentes y personas en situación de vulnerabilidad, impulsando la cultura de paz y respeto en toda la comunidad escolar
- Durante el desarrollo del módulo, se recomienda considerar la Didáctica de la Formación Socioemocional y los acuerdos del MCCEMS, a fin de Integrar en sus prácticas educativas los Recursos Socioemocionales y Ámbitos de la Formación socioemocional del currículum ampliado, enfatizando la formación de estudiantes responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad. Los acuerdos se pueden encontrar en las siguientes ligas:
 - Acuerdo número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09_05_24.pdf
 - Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0
 - Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf

4. Estrategias de aprendizaje

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumnado:

- Revisar la normatividad vigente aplicable a instalaciones de fibra óptica pasiva (estándares internacionales y nacionales).
- Reconocer los diferentes tipos de fibras ópticas (monomodo, multimodo) y sus aplicaciones.
- Investigar los componentes principales de una red de fibra óptica pasiva: cables, conectores, empalmes, bandejas, distribuidores ópticos, splitters, cajas de empalme.
- Clasificar los elementos de red según su función (transmisión, distribución, terminación).
- Observar físicamente los componentes de fibra óptica en laboratorio o maqueta didáctica.
- Relacionar cada componente con su función dentro de la transmisión óptica.
- Describir el proceso de empalme mecánico y de fusión de fibras ópticas.
- Examinar proyectos o casos de instalación reales para identificar los elementos empleados.
- Elaborar un cuadro comparativo con elementos de red y sus características técnicas.
- Explicar la importancia de aplicar la normatividad en la selección y uso de elementos pasivos.
- Elaborar un mapa conceptual que integre todos los elementos pasivos de una red de fibra óptica.
- Discutir en grupo los riesgos de no cumplir la normatividad en proyectos de fibra óptica.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumnado:

- Revisar la normatividad y procedimientos vigentes aplicables a la instalación de fibra óptica pasiva.
- Seleccionar las herramientas, materiales y equipos de protección personal necesarios para la instalación.
- Preparar los cables de fibra óptica aplicando técnicas correctas de corte y pelado.
- Realizar el empalme de fibras ópticas mediante fusión o conectores mecánicos, siguiendo procedimientos estandarizados.
- Montar bandejas portafibra, cajas de empalme y distribuidores ópticos de acuerdo con el diseño del proyecto.
- Instalar splitters ópticos y conectores (SC, LC, ST, FC) según la red definida.
- Organizar los cables dentro de las bandejas y ductos respetando radios de curvatura y normas de tendido.
- Verificar la polaridad, continuidad y atenuación de los enlaces mediante equipos de medición (OTDR, medidor de potencia).
- Comparar los resultados obtenidos con los parámetros permitidos por el fabricante y normatividad.
- Registrar el procedimiento de instalación y las pruebas realizadas en una bitácora técnica.
- Aplicar medidas de seguridad e higiene durante todo el proceso (uso de gafas, guantes, limpieza de conectores, manipulación de fibras).
- Elaborar un reporte técnico del trabajo realizado con conclusiones sobre la calidad de la instalación.
- Exponer en grupo las principales dificultades encontradas y las soluciones aplicadas en la práctica.

- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumnado:

- Revisar la normatividad vigente y los procedimientos de instalación aplicables a la red exterior del cliente.
- Interpretar planos, diagramas y especificaciones técnicas del proyecto de instalación.
- Seleccionar las herramientas, materiales y equipos de protección personal requeridos.
- Preparar el área de trabajo verificando condiciones de seguridad (altura, tránsito vehicular, humedad, energía eléctrica cercana).
- Tender los cables de fibra óptica en postes, ductos o canalizaciones de acuerdo con el diseño del proyecto.
- Respetar radios de curvatura, tensiones de jalado y normas de amarre durante el tendido.
- Instalar herrajes, soportes y abrazaderas para asegurar el cableado en la red exterior.
- Colocar cajas de empalme y puntos de distribución en lugares estratégicos según el diseño de red.
- Realizar empalmes y terminaciones de fibra en cajas de distribución siguiendo procedimientos estandarizados.
- Probar la red instalada mediante equipos de medición (medidor de potencia óptica, OTDR) para verificar atenuación y continuidad.
- Comparar los resultados de las pruebas con los parámetros recomendados por la normatividad y el fabricante.
- Registrar el procedimiento de instalación y las mediciones realizadas en una bitácora técnica.
- Aplicar medidas de seguridad e higiene en todo momento (EPP, señalización del área de trabajo, manipulación adecuada de fibras).
- Elaborar un reporte final de instalación con evidencias fotográficas, resultados de pruebas y conclusiones.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2, se recomienda al alumnado:

- Revisar la normatividad aplicable a instalaciones de red interior (cableado estructurado, normas de seguridad, estándares de fibra o cobre).
- Analizar los planos y diagramas del proyecto de red interior para ubicar puntos de acceso y rutas de cableado.
- Seleccionar herramientas, materiales, dispositivos de red y equipo de protección personal requeridos.
- Preparar el área de instalación (limpieza, accesibilidad, señalización y condiciones de seguridad).
- Tender cables de fibra óptica o cobre dentro de canaletas, ductos o charolas de acuerdo con el diseño del proyecto.
- Respetar radios de curvatura, torsiones y distancias máximas de tendido según la normatividad vigente.
- Instalar rosetas, conectores, patch panels y puntos de acceso de red en las ubicaciones planificadas.
- Organizar y fijar el cableado en racks o gabinetes de comunicaciones.
- Realizar empalmes, terminaciones y conectorización siguiendo procedimientos estandarizados.
- Verificar la polaridad, continuidad y pérdidas de señal mediante equipos de prueba (certificador de cableado, medidor de potencia óptica, OTDR).
- Comparar los resultados obtenidos con los parámetros establecidos por normas y fabricantes.
- Registrar el procedimiento de instalación y los resultados de pruebas en una bitácora técnica.
- Aplicar medidas de seguridad e higiene durante todo el proceso (uso de EPP, orden en el área de trabajo, manipulación segura de fibras).

- Elaborar un reporte final de instalación con evidencias (planos actualizados, fotografías, tablas de resultados).
- Exponer en grupo los hallazgos y dificultades enfrentadas durante la práctica, proponiendo soluciones.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente**

5. Autonomía didáctica

De acuerdo con el MCCEMS, las y los docentes tienen la facultad de decidir estrategias pedagógicas basadas en el contexto y las necesidades del estudiantado, utilizando el PAEC, las progresiones de aprendizaje, resultados de aprendizaje o competencias laborales, para planificar y retroalimentar los procesos de enseñanza. La flexibilidad permite adaptar estos programas a la diversidad de contextos educativos y características tanto del estudiantado como del personal docente.

Con ello, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

En este sentido, el personal docente seleccionará y realizará prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, basadas en su experiencia, el contexto del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, priorizando las corrientes pedagógicas actuales y las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje.

De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le permitirán ingresar al mundo laboral y participar de manera destacada en la sociedad.

II. Guía de evaluación

6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El estudiantado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del estudiantado, de manera constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que las y los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; las y los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; la coevaluación permite al alumnado y al profesorado:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que promuevan la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación que, además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico”, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que la o el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

| Unidad de aprendizaje | Resultado de aprendizaje | Actividad de evaluación | % Peso específico | % Peso logrado | % Peso acumulado |
|--|--|-------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| 1. Identificación del proceso de instalación de elementos de red de fibra óptica pasiva. | 1.1 Identifica los elementos de red de fibra óptica pasiva considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | 1.1.1 | 10 | | |
| | 1.2 Instala los elementos de red de fibra óptica pasiva considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | 1.2.1 | 20 | | |
| % PESO PARA LA UNIDAD | | | 30% | | |
| 2. Instalación de línea telefónica del cliente. | 2.1 Instala la red exterior del cliente considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | 2.1.1 | 35 | | |
| | 2.2 Instala la red interior del cliente considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | 2.2.1 | 35 | | |
| % PESO PARA LA UNIDAD | | | 70% | | |
| PESO TOTAL DEL MÓDULO | | | 100% | | |

8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

| Siglema: | CRFO-20 | Nombre del módulo: | Construcción de una red de fibra óptica | Nombre del alumno: | | |
|--|---------|--|---|--|--|--------|
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | | 1.1 Identifica los elementos de red de fibra óptica pasiva considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | Actividad de evaluación: | 1.1.1. Explica en una presentación los elementos básicos de las redes de fibra óptica pasiva y las condiciones de operación. | | |
| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | | |
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente | |
| Uso de equipo de protección personal e higiene y seguridad | 20 | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>Realiza un resumen sobre la importancia de aplicar medidas de seguridad e higiene al comprobar parámetros redes de cable de fibra óptica.</p> | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---------------------------|----|--|--|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Elementos básicos | 30 | <p>Describe la arquitectura y elementos, componentes de la terminal óptica:</p> <p>Fibra de red principal y secundaria.</p> <p>Divisores de potencia óptica.</p> <p>Cierres de conexión.</p> <p>Optical Line Terminal (OLT).</p> <p>Optical Network Terminal (ONT).</p> <p>Conexión de componentes y elementos.</p> <p>Además, explica la conexión de la Red centralizada (Principal) y la Red distribuida (Secundaria).</p> | <p>Describe la arquitectura y elementos, componentes de la terminal óptica:</p> <p>Fibra de red principal y secundaria.</p> <p>Divisores de potencia óptica.</p> <p>Cierres de conexión.</p> <p>Optical Line Terminal (OLT).</p> <p>Optical Network Terminal (ONT).</p> <p>Conexión de componentes y elementos</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Describe la arquitectura y elementos, componentes de la terminal óptica:</p> <p>Fibra de red principal y secundaria.</p> <p>Divisores de potencia óptica.</p> <p>Cierres de conexión.</p> <p>Optical Line Terminal (OLT).</p> <p>Optical Network Terminal (ONT).</p> <p>Conexión de componentes y elementos</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Describe la arquitectura y elementos, componentes de la terminal óptica:</p> <p>Fibra de red principal y secundaria.</p> <p>Divisores de potencia óptica.</p> <p>Cierres de conexión.</p> <p>Optical Line Terminal (OLT).</p> <p>Optical Network Terminal (ONT).</p> <p>Conexión de componentes y elementos</p> |
| Resultados de la práctica | 30 | <p>Reconoce el inicio en la central telefónica</p> <p>Identificación una fibra de red principal.</p> <p>Colocación de fibras de distribución monomodo y cables ópticos entre las ramas del divisor hasta el equipo de cada usuario (módem óptico)</p> <p>Instalación del cierre óptico con divisores de una red de fibra óptica pasiva.</p> <p>Etiquetado de las fibras ópticas dentro del cierre.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al conectar los componentes de la arquitectura de red de fibra óptica pasiva y propone soluciones</p> | <p>Reconoce el inicio en la central telefónica</p> <p>Identificación una fibra de red principal.</p> <p>Colocación de fibras de distribución monomodo y cables ópticos entre las ramas del divisor hasta el equipo de cada usuario (módem óptico)</p> <p>Instalación del cierre óptico con divisores de una red de fibra óptica pasiva.</p> <p>Etiquetado de las fibras ópticas dentro del cierre.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Reconoce el inicio en la central telefónica</p> <p>Identificación una fibra de red principal.</p> <p>Colocación de fibras de distribución monomodo y cables ópticos entre las ramas del divisor hasta el equipo de cada usuario (módem óptico)</p> <p>Instalación del cierre óptico con divisores de una red de fibra óptica pasiva.</p> <p>Etiquetado de las fibras ópticas dentro del cierre.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Reconoce el inicio en la central telefónica</p> <p>Identificación una fibra de red principal.</p> <p>Colocación de fibras de distribución monomodo y cables ópticos entre las ramas del divisor hasta el equipo de cada usuario (módem óptico)</p> <p>Instalación del cierre óptico con divisores de una red de fibra óptica pasiva.</p> <p>Etiquetado de las fibras ópticas dentro del cierre.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | | |
|--------------------------|-----|--|--|---|---|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente | |
| Presentación electrónica | 20 | <p>Incluye toda la información solicitada.</p> <p>Redacta con legibilidad, buena ortografía y limpieza.</p> <p>Incluye imágenes</p> <p>Incluye diagramas.</p> <p>Tiene secuencia coherente.</p> <p>Utiliza colores que contrasten el texto y el fondo.</p> <p>Incluye videos relacionados a los temas en cuestión.</p> | <p>Incluye toda la información solicitada.</p> <p>Redacta con legibilidad, buena ortografía y limpieza.</p> <p>Incluye imágenes</p> <p>Incluye diagramas.</p> <p>Tiene secuencia coherente.</p> <p>Utiliza colores que contrasten el texto y el fondo.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Incluye toda la información solicitada.</p> <p>Redacta con legibilidad, buena ortografía y limpieza.</p> <p>Incluye imágenes</p> <p>Incluye diagramas.</p> <p>Tiene secuencia coherente.</p> <p>Utiliza colores que contrasten el texto y el fondo.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Incluye toda la información solicitada.</p> <p>Redacta con legibilidad, buena ortografía y limpieza.</p> <p>Incluye imágenes</p> <p>Incluye diagramas.</p> <p>Tiene secuencia coherente.</p> <p>Utiliza colores que contrasten el texto y el fondo.</p> | |
| | 100 | | | | | |

| Siglema: | CRFO-20 | Nombre del módulo: | Construcción de una red de fibra óptica | Nombre del alumno: | | |
|--|--|--|---|---|---|--------|
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 1.2 Instala los elementos de red de fibra óptica pasiva considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar | | | Actividad de evaluación: | 1.2.1. Realiza un reporte de la práctica de instalación de los elementos básicos de las redes de fibra óptica pasiva. | |
| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | | |
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente | |
| Uso de equipo de protección personal e higiene y seguridad | 20 | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>Realiza un resumen sobre la importancia de aplicar medidas de seguridad e higiene al comprobar parámetros redes de cable de fibra óptica.</p> | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---|----|---|--|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Terminal Óptica con tecnología diseñada para exteriores | 25 | <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de Fibra Óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la Terminal.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar terminales ópticas y propone soluciones.</p> | <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de Fibra Óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la Terminal.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de Fibra Óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la Terminal.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de Fibra Óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la Terminal.</p> |
| Terminal Óptica Con tecnología hermética para pozo | 25 | <p>Verifica que los kits estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos.</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> | <p>Verifica que los kits estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos.</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los kits estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos.</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los kits estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos.</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---|----|--|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas. rotula la terminal.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar terminales ópticas y propone soluciones.</p> | <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas. rotula la terminal.</p> | <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas. rotula la terminal.</p> | <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas. rotula la terminal.</p> |
| Terminal óptica para interior | 25 | <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida</p> <p>Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la terminal.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar terminales ópticas y propone soluciones.</p> | <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida</p> <p>Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la terminal.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida</p> <p>Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la terminal.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Verifica que los Kit estén completos.</p> <p>Realiza apertura de terminal óptica.</p> <p>Preparación del cable de fibra óptica secundaria.</p> <p>Conecta cordones de acometida</p> <p>Acomoda las fibras ópticas.</p> <p>Ubica divisores ópticos</p> <p>Realiza empalme de fibra óptica secundaria con divisor óptico por fusión.</p> <p>Cierra la terminal.</p> <p>Coloca la terminal en el poste o en pozo, en fachada o azotea.</p> <p>Fija terminal y gazas.</p> <p>Rotula la terminal.</p> |
| Colaboración en equipo Coevaluación | 5 | <p>Durante la instalación propone la serie de acciones para llevar el procedimiento con calidad y de manera eficiente.</p> <p>Plantea la estrategia de trabajo, aportando opiniones</p> | <p>Durante la instalación propone la serie de acciones para llevar el procedimiento con calidad y de manera eficiente.</p> <p>Plantea la estrategia de trabajo, aportando opiniones</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Durante la instalación propone la serie de acciones para llevar el procedimiento con calidad y de manera eficiente.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Durante la instalación propone la serie de acciones para llevar el procedimiento con calidad y de manera eficiente.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|-------------|---|--|---|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | <p>con apertura y considerando de manera reflexiva los puntos de vista de otros compañeros.</p> <p>Busca soluciones a las dificultades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</p> <p>Asume las responsabilidades asignadas dentro del equipo, con actitud positiva hacia el trabajo.</p> | <p>con apertura y considerando de manera reflexiva los puntos de vista de otros compañeros.</p> <p>Busca soluciones a las dificultades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</p> | <p>Plantea la estrategia de trabajo, aportando opiniones con apertura y considerando de manera reflexiva los puntos de vista de otros compañeros.</p> <p>Busca soluciones a las dificultades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</p> | <p>Plantea la estrategia de trabajo, aportando opiniones con apertura y considerando de manera reflexiva los puntos de vista de otros compañeros.</p> <p>Busca soluciones a las dificultades que se presenten durante el transcurso del proyecto.</p> |
| | | | | | 100 |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|---|--------------------------|---|--------|
| Siglema: | CRFO-20 | Nombre del módulo: | Construcción de una red de fibra óptica | Nombre del alumno: | | |
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 2.1 Instala la red exterior del cliente considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar | | | Actividad de evaluación: | 2.1.1. Elabora un reporte de la práctica de instalación de red exterior del cliente. Heteroevaluación | |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--|----|--|---|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Uso de equipo de protección personal e higiene y seguridad | 20 | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>Realiza un resumen sobre la importancia de aplicar medidas de seguridad e higiene al comprobar parámetros redes de cable de fibra óptica.</p> | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Técnicas de atención a clientes | 20 | <p>Realiza el protocolo de calidad en la migración.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma presencial.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma ocasional en vía pública.</p> <p>Realiza un resumen sobre la importancia de realizar las técnicas de atención a clientes.</p> | <p>Realiza el protocolo de calidad en la migración.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma presencial.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma ocasional en vía pública.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Realiza el protocolo de calidad en la migración.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma presencial.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma ocasional en vía pública.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Realiza el protocolo de calidad en la migración.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma presencial.</p> <p>Realiza protocolo de atención a clientes en forma ocasional en vía pública.</p> |
| Interpretación de orden de servicio | 25 | <p>Supervisa que la OS contenga los siguientes datos:</p> <p>Número y tipo de orden de servicio, fecha de contrato, número de teléfono, nombre o razón social del cliente, domicilio donde se ejecutará la instalación, tipo de servicio que se ejecutará en el domicilio del cliente, número de distrito, strip (número) y par del cable principal, letra y par de la terminal secundaria, fecha compromiso de la instalación (due date), cantidad de aparatos y equipos solicitados por el cliente, nombre y expediente del técnico instalador y firma y/o nombre del cliente.</p> <p>Interpreta códigos para instalar en el domicilio.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al interpretar órdenes de servicio y propone soluciones</p> | <p>Supervisa que la OS contenga los siguientes datos:</p> <p>Número y tipo de orden de servicio, fecha de contrato, número de teléfono, nombre o razón social del cliente, domicilio donde se ejecutará la instalación, tipo de servicio que se ejecutará en el domicilio del cliente, número de distrito, strip (número) y par del cable principal, letra y par de la terminal secundaria, fecha compromiso de la instalación (due date), cantidad de aparatos y equipos solicitados por el cliente, nombre y expediente del técnico instalador y firma y/o nombre del cliente.</p> <p>Interpreta códigos para instalar en el domicilio.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Supervisa que la OS contenga los siguientes datos:</p> <p>Número y tipo de orden de servicio, fecha de contrato, número de teléfono, nombre o razón social del cliente, domicilio donde se ejecutará la instalación, tipo de servicio que se ejecutará en el domicilio del cliente, número de distrito, strip (número) y par del cable principal, letra y par de la terminal secundaria, fecha compromiso de la instalación (due date), cantidad de aparatos y equipos solicitados por el cliente, nombre y expediente del técnico instalador y firma y/o nombre del cliente.</p> <p>Interpreta códigos para instalar en el domicilio.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Supervisa que la OS contenga los siguientes datos:</p> <p>Número y tipo de orden de servicio, fecha de contrato, número de teléfono, nombre o razón social del cliente, domicilio donde se ejecutará la instalación, tipo de servicio que se ejecutará en el domicilio del cliente, número de distrito, strip (número) y par del cable principal, letra y par de la terminal secundaria, fecha compromiso de la instalación (due date), cantidad de aparatos y equipos solicitados por el cliente, nombre y expediente del técnico instalador y firma y/o nombre del cliente.</p> <p>Interpreta códigos para instalar en el domicilio.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|---|-----|--|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Acometidas aéreas, subterránea o en edificios | 35 | <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual de “instalación de red de fibra óptica” y alta 00 y 09 (cobre)para terceros:</p> <p>Acometidas aéreas, subterránea o en edificios.</p> <p>Ubica en el terreno la distancia del punto de dispersión al lugar de la instalación.</p> <p>Selecciona el cordón de acometida a utilizar de una sola pieza.</p> <p>Realiza la trayectoria, distribución e instalación de cordones.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias en acometidas aéreas, subterránea o en edificios a una red de fibra óptica y propone soluciones.</p> | <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual de “instalación de red de fibra óptica” y alta 00 y 09 (cobre)para terceros:</p> <p>Acometidas aéreas, subterránea o en edificios.</p> <p>Ubica en el terreno la distancia del punto de dispersión al lugar de la instalación.</p> <p>Selecciona el cordón de acometida a utilizar de una sola pieza.</p> <p>Realiza la trayectoria, distribución e instalación de cordones.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual de “instalación de red de fibra óptica” y alta 00 y 09 (cobre)para terceros:</p> <p>Acometidas aéreas, subterránea o en edificios.</p> <p>Ubica en el terreno la distancia del punto de dispersión al lugar de la instalación.</p> <p>Selecciona el cordón de acometida a utilizar de una sola pieza.</p> <p>Realiza la trayectoria, distribución e instalación de cordones.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual de “instalación de red de fibra óptica” y alta 00 y 09 (cobre)para terceros:</p> <p>Acometidas aéreas, subterránea o en edificios.</p> <p>Ubica en el terreno la distancia del punto de dispersión al lugar de la instalación.</p> <p>Selecciona el cordón de acometida a utilizar de una sola pieza.</p> <p>Realiza la trayectoria, distribución e instalación de cordones.</p> |
| | 100 | | | | |

| Siglema: | CRFO-20 | Nombre del módulo: | Construcción de una red de fibra óptica | Nombre del alumno: | |
|--|---|--|---|---|---|
| Docente evaluador: | | | | Grupo: | Fecha: |
| Resultado de aprendizaje: | 2.2 Instala la red interior del cliente considerando la normatividad, procedimientos vigentes y los proyectos a realizar. | Actividad de evaluación: | 2.2.1. Realiza la práctica de instalación de red interior del cliente incluyendo el DIT y el sistema de señal de voz por IP. | | |
| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Uso de equipo de protección personal e higiene y seguridad Autoevaluación | 5 | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> <p>Realiza un resumen sobre la importancia de aplicar medidas de seguridad e higiene al comprobar parámetros redes de cable de fibra óptica.</p> | <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> | <p>Omite las siguientes actividades</p> <p>Describe cada prenda de trabajo, equipo de protección, seguridad e higiene y material explicando cada uno de sus componentes.</p> <p>Explica el uso, actos y condiciones inseguras que pongan en riesgo la integridad de las personas, bienes y/o el medio ambiente de cada prenda, equipo y material.</p> <p>Verifica que estén en buenas condiciones la prenda, el equipo de seguridad e higiene y los materiales.</p> <p>Aplica principios ergonómicos, en la interacción con el ambiente y los implementos de trabajo, para evitar riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--------------------------|----|--|--|---|---|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| Trayectoria del cableado | 30 | <p>Realiza los procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros".</p> <p>Realiza las mejores prácticas para instalaciones al domicilio del cliente.</p> <p>Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar trayectoria del cableado y propone soluciones.</p> | <p>Realiza los procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros".</p> <p>Realiza las mejores prácticas para instalaciones al domicilio del cliente.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros".</p> <p>Realiza las mejores prácticas para instalaciones al domicilio del cliente.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros".</p> <p>Realiza las mejores prácticas para instalaciones al domicilio del cliente</p> |
| Instalación de rosetas | 35 | <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 0, 09 para terceros</p> <p>Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas y extensiones. Fija una roseta para cada aparato telefónico.</p> <p>Coloca la roseta con el conector hacia abajo.</p> <p>Instala a una distancia mínima de 60 cm del piso.</p> <p>Conecta por desplazamiento de aislamiento.</p> <p>Protege con gel los puntos de conexión</p> <p>Conecta extensión a una roseta. Intercala entre la roseta y la pared un separador plástico en caso de humedad.</p> <p>Verifica llegada del servicio a cada roseta instalada.</p> | <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 0, 09 para terceros</p> <p>Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas y extensiones. Fija una roseta para cada aparato telefónico.</p> <p>Coloca la roseta con el conector hacia abajo.</p> <p>Instala a una distancia mínima de 60 cm del piso.</p> <p>Conecta por desplazamiento de aislamiento.</p> <p>Protege con gel los puntos de conexión</p> <p>Conecta extensión a una roseta. Intercala entre la roseta y la pared un separador plástico en caso de humedad.</p> <p>Verifica llegada del servicio a cada roseta instalada.</p> | <p>Omite alguna de las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 0, 09 para terceros</p> <p>Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas y extensiones. Fija una roseta para cada aparato telefónico.</p> <p>Coloca la roseta con el conector hacia abajo.</p> <p>Instala a una distancia mínima de 60 cm del piso.</p> <p>Conecta por desplazamiento de aislamiento.</p> <p>Protege con gel los puntos de conexión</p> <p>Conecta extensión a una roseta. Intercala entre la roseta y la pared un separador plástico en caso de humedad.</p> | <p>Omite las siguientes actividades:</p> <p>Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 0, 09 para terceros</p> <p>Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas y extensiones. Fija una roseta para cada aparato telefónico.</p> <p>Coloca la roseta con el conector hacia abajo.</p> <p>Instala a una distancia mínima de 60 cm del piso.</p> <p>Conecta por desplazamiento de aislamiento.</p> <p>Protege con gel los puntos de conexión</p> <p>Conecta extensión a una roseta. Intercala entre la roseta y la pared un separador plástico en caso de humedad.</p> |

| INDICADORES | % | C R I T E R I O S | | | |
|--------------------------------|----|---|---|--|--|
| | | Excelente | Bueno | Suficiente | Insuficiente |
| | | Realiza limpieza del lugar de trabajo y retira el material sobrante. Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar rosetas y propone soluciones. | Realiza limpieza del lugar de trabajo y retira el material sobrante. | Verifica llegada del servicio a cada roseta instalada. Realiza limpieza del lugar de trabajo y retira el material sobrante. | Verifica llegada del servicio a cada roseta instalada. Realiza limpieza del lugar de trabajo y retira el material sobrante. |
| Sistema de señal de voz por IP | 30 | Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros". Activa el servicio en instalaciones nuevas (TBA-V2). Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas. Realiza un reporte escrito sobre contingencias al instalar voz sobre I.P. y propone soluciones. | Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros". Activa el servicio en instalaciones nuevas (TBA-V2). Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas | Omite alguna de las siguientes actividades: Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros". Activa el servicio en instalaciones nuevas (TBA-V2). Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas | Omite las siguientes actividades: Realiza los siguientes procedimientos, de acuerdo al Manual básico de construcción red de fibra óptica para terceros" y "altas 09 para terceros". Activa el servicio en instalaciones nuevas (TBA-V2). Realiza la instalación de acuerdo a los tipos de rosetas |
| | | | | | 100 |