

“Soporte Técnico Informático”

Nivel de Cualificación: 2 (dos)

COMPETENCIA GENERAL	Realizar soporte técnico en sistemas informáticos, redes informáticas y software aplicativo, de acuerdo a las necesidades de la entidad aplicando criterios de calidad, en condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente, conforme a instrucciones y procedimientos establecidos.
----------------------------	--

UNIDADES DE COMPETENCIA	MÓDULOS FORMATIVOS	CARGA HORARIA
1. Operar con tecnologías de la información y comunicación.	1. Operación con herramientas TIC.	120
2. Ensamblar equipos informáticos y periféricos.	2. Ensamblaje de equipos informáticos.	120
3. Instalar y gestionar software base y aplicativo de la infraestructura informática, según características técnicas y necesidades del usuario.	3. Gestión de <i>software</i> .	120
4. Incorporar equipos informáticos a redes de área local, según las características y requerimientos detectados.	4. Redes de área local.	120
Carga Horaria Total del Perfil Profesional		480

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

Nombre del módulo	Operación con herramientas TIC.	Código	MF0045_2
Familia profesional	Tecnologías de la Información y Comunicación.		
Perfil profesional	Soporte técnico informático		
Código del perfil profesional	TICS0024_2		
Nivel de competencia (CNPP)	2 (dos)		
Duración del módulo	120 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica (tercer ciclo) concluida. - 15 años de edad. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	- Curso de especialización en el área	Con titulación	Sin titulación
			Experiencia laboral de 3 años en el área de técnica de sistemas.
	Competencias pedagógicas MEC - Para ejercer la profesión docente se requiere como mínimo título habilitante para el nivel/ disciplina respectiva con formación pedagógica. MTESS - Certificado o especialización en el área con formación metodológica.		
Perfil de salida del participante	Una vez concluido los "4" módulos, el participante tendrá el perfil de "Soporte técnico informático". Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo Técnicos en Programación Informática. Técnico, computadoras. Técnico, servicios informáticos para usuarios. Técnicos en control de equipos informáticos. Operador, equipos informáticos/ unidades periféricas. Técnico en control de equipos informáticos para su reparación. Operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines. Otros operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines no especificados. Operadores de entrada de datos. Operador, entrada de datos/computadoras (digitador). Ajustadores electrónicos. Ajustador - electrónico, equipos informáticos. Mecánico, computadoras.		

Objetivo General	Operar con Tecnologías de la Información y Comunicación.
Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *	
RA.1. Gestionar el sistema de archivos y carpetas del sistema informático mediante el uso de herramientas del sistema.	
<p>C.E. 1.1 Identifica las utilidades del sistema operativo para el manejo de archivos y carpetas dentro del conjunto de aplicaciones de la plataforma software.</p> <p>C.E. 1.2 Ejecuta acciones de creación, borrado, renombrado de archivos y carpetas empleando las diferentes herramientas del sistema.</p> <p>C.E.1.3 Ordena tareas de impresión y escaneo a través de los respectivos programas de utilidad, según los requerimientos especificados para el trabajo.</p>	
RA.2. Procesar el traslado de información entre dispositivos empleando herramientas del sistema y utilidades propias de los dispositivos.	
<p>C.E. 2.1 Monta dispositivos disponibles en red, de acuerdo con las instrucciones de la organización.</p> <p>C.E. 2.2 Almacena y recupera información de dispositivos tanto locales como remotos, mediante el uso de utilidades del sistema.</p> <p>C.E. 2.3 Emplea utilidades del sistema como compresores, clientes FTP(<i>File Transfer Protocol</i>), antivirus, etc, para la gestión de archivos y carpetas locales y remotos.</p>	
RA.3. Almacenar y procesar información multimedia contenida en soportes específicos mediante utilidades del sistema o añadidas al mismo, para su tratamiento, visualización o archivo.	
<p>C.E. 3.1 Conecta dispositivos multimedia al sistema informático, siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos en la organización y respetando las políticas de acceso a datos y privacidad establecidos en la normativa vigente.</p> <p>C.E. 3.2 Transfiere información de los dispositivos multimedia a los sistemas de almacenamiento del sistema informático empleando las utilidades del sistema o del dispositivo que estén disponibles.</p> <p>C.E. 3.3 Edita y transforma, a nivel de usuario, los archivos multimedia para poder emplearlos en presentaciones, documentos u otras elaboraciones</p>	
RA.4. Elaborar documentos con una herramienta de proceso de texto, de acuerdo con los formatos y requerimientos de la organización.	
<p>C.E. 4.1 Realiza documentos con un procesador de textos, de acuerdo con los requerimientos indicados.</p> <p>C.E. 4.2 Aplica a los documentos los formatos indicados o que sean de uso corporativo.</p> <p>C.E. 4.3 Añade a los documentos los elementos de formato necesarios, como cuadros, pies, o tablas de contenido.</p> <p>C.E. 4.4 Corrige la ortografía e idioma con las herramientas disponibles en la aplicación de proceso de texto.</p>	
RA.5. Elaborar presentaciones con una herramienta ofimática de presentación, de acuerdo con los formatos y requerimientos de la organización.	
<p>C.E. 5.1 Realiza una presentación según formato y contenido especificado.</p> <p>C.E. 5.2 Inserta imágenes u otros objetos desde otros archivos.</p> <p>C.E. 5.3 Emplea animaciones, transiciones y notas en las presentaciones, para facilitar la exposición, según programa de presentación especificado.</p>	
RA.6. Elaborar hojas de cálculo.	
<p>C.E. 6.1 Realiza una hoja de cálculo con los datos indicados según formato especificado.</p> <p>C.E. 6.2 Aplica a la hoja el formato especificado.</p> <p>C.E. 6.3 Inserta las fórmulas y funciones necesarias para obtener los resultados esperados.</p> <p>C.E. 6.4 Crea gráficas empleando los datos de las hojas, según requerimientos especificados, empleando las herramientas de la aplicación de hoja de cálculo.</p>	
RA7. Realizar búsquedas de información técnica a través de herramientas on-line.	
<p>C.E. 7.1 Busca información sobre un tema técnico en buscadores en línea de temática general.</p> <p>C.E. 7.2 Localiza respuestas a cuestiones técnicas en foros específicos sobre temática indicada.</p>	
RA.8. Transferir información hacia o desde otros usuarios mediante herramientas de correo, mensajería u otras.	
<p>C.E. 8.1 Gestiona los mensajes mediante una herramienta de correo electrónico.</p> <p>C.E. 8.2 Envía mensajes de correo con información adjunta siguiendo las reglas de estilo de la organización.</p>	

C.E. 8.3 Mantiene correspondencia con usuarios a través de intranet o internet mediante el uso de herramientas de mensajería específica.

Contenidos Formativos

Contenidos conceptuales

1. Aplicaciones, programas y utilidades.

- 1.1. Tipos de licencia: uso libre, prueba, beta, licencias propietarias.
- 1.2. Software libre y propietario.
- 1.3. Gestión de licencias.

2. Sistema de ficheros.

- 2.1. Archivos y carpetas.
- 2.2. Sistema de permisos.
- 2.3. Utilidades del sistema para la gestión de ficheros.

3. Dispositivos en red.

- 3.1. Servidores de red. Uso integrado en el entorno gráfico.
- 3.2. Montaje de unidades de red.

4. Dispositivos periféricos.

- 4.1. Impresoras. Instalación, configuración, uso.
- 4.2. Escáner. Formatos gráficos. Instalación, configuración, uso.

5. Dispositivos multimedia.

- 5.1. Formatos de archivos gráficos, de audio y vídeo.
- 5.2. Instalación de dispositivos multimedia.
- 5.3. Manipulación de archivos multimedia.

Contenidos procedimentales

6. Proceso de texto.

- 6.1. Tratamiento de ficheros de documento.
- 6.2. Formato del documento.
- 6.3. Texto, características.
- 6.4. Indexación y tablas de contenido.
- 6.5. Tablas e imágenes.
- 6.6. Corrector ortográfico.

7. Elaboración de presentaciones.

- 7.1. Tratamiento de ficheros de presentación.
- 7.2. Patrones, tipos de diapositiva.
- 7.3. Elementos gráficos.
- 7.4. Tablas, imágenes.
- 7.5. Pase de diapositivas, animaciones.

8. La hoja de cálculo.

- 8.1. Tratamiento de ficheros de hoja de cálculo.
- 8.2. Datos y tipos de datos.
- 8.3. Fórmulas y referencias.
- 8.4. Gráficas.
- 8.5. Formato. Formato condicional.

9. Búsqueda en Internet.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

9.1. Foros.

9.2. Buscadores. Técnicas de búsqueda avanzada.

10. Herramientas de comunicación sobre Internet.

10.1. Sistemas de mensajería.

10.2. La aplicación de correo electrónico: agenda, envío, organización.

Contenidos actitudinales

- Orden en el trabajo.
- Capacidad de planificación.
- Trabajo en equipo.
- Dinamismo e iniciativa.
- Responsabilidad en el trabajo
- Creatividad e innovación.
- Autonomía en la gestión y resolución de contingencias inesperadas.
- Rapidez en la toma de decisiones.
- Adaptación a nuevos contextos.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado (aconsejable pero no excluyente).
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

- Aula polivalente, para sesiones teóricas y prácticas, con capacidad para un grupo de 20 a 30 alumnos.
- Suministro eléctrico y de red de datos en las condiciones determinadas por la normativa.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Instalaciones

- 20 PC de escritorio con Software y conexión a internet.
- Notebook o PC que utilizará el facilitador.
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica.
- Iluminación adecuada para la sala de clase.
- Sistema de aire acondicionado y ventilación.
- Extintores y sistemas de seguridad.

Equipamientos

- Ordenador y equipo de proyección para el profesor.
- Ordenador para alumnos, al menos uno por cada dos alumnos.
- Conexión a internet.
- Sistema operativo y aplicaciones básicas del sistema.
- Herramientas de ofimática adecuadas al contenido del módulo.
- Dispositivos multimedia para conexión y pruebas, con su software controlador y utilidades.
- Aplicaciones de internet para comunicación entre usuarios.

Mobiliarios

- Escritorio y silla para el docente instructor.
- Mesas para ordenadores y sillas de trabajo para los alumnos.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

**Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos**

Nombre del módulo	Ensamblaje de equipos informáticos	Código	MF0046_2
Familia profesional	Tecnologías de la Información y Comunicación.		
Perfil profesional	Soporte técnico informático		
Código del perfil profesional	TICS0024_2		
Nivel de competencia (CNPP)	2 (dos)		
Duración del módulo	120 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica (Tercer Ciclo) concluido. - 15 años de edad. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	- Curso de especialización en el área	Con titulación	Sin titulación
			Experiencia laboral de 3 años en el área de técnica de equipos informáticos.
Competencias pedagógicas <ul style="list-style-type: none"> - MEC – Para ejercer la profesión docente se requiere como mínimo título habilitante para el nivel/disciplina respectiva con formación pedagógica. - MTESS – Certificado o especialización en el área con formación metodológica. 			
Perfil de salida del participante	Una vez concluido los “4” módulos, el participante tendrá el perfil de “Soporte técnico informático”. <p>Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo</p> <p>Técnicos en Programación Informática. Técnico, computadoras. Técnico, servicios informáticos para usuarios.</p> <p>Técnicos en control de equipos informáticos. Operador, equipos informáticos/ unidades periféricas. Técnico en control de equipos informáticos para su reparación.</p> <p>Operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines. Otros operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines no especificados.</p> <p>Operadores de entrada de datos. Operador, entrada de datos/computadoras (digitador).</p> <p>Ajustadores electrónicos. Ajustador - electrónico, equipos informáticos. Mecánico, computadoras.</p>		

Objetivo General	Ensamblar equipos informáticos y periféricos.
Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *	
RA.1. Ensamblar los componentes hardware de un equipo informático según la descripción técnica del conjunto, respetando las normas técnicas y de seguridad establecidas.	
<p>C.E. 1.1 Identifica los componentes hardware que se van a instalar.</p> <p>C.E. 1.2 Describe las características técnicas de los componentes hardware que se van a instalar.</p> <p>C.E. 1.3 Verifica la compatibilidad de los componentes que se instalarán.</p> <p>C.E. 1.4 Ensambla y conecta los componentes de un sistema informático, asegurando su correcto montaje, respetando las medidas de seguridad establecidas.</p>	
RA.2. Verificar la instalación de equipos informáticos y equipos hardware adicional.	
<p>C.E. 2.1 Verifica el funcionamiento del equipo informático ensamblado de acuerdo con sus especificaciones técnicas.</p> <p>C.E. 2.2 Verifica el rendimiento del sistema de acuerdo con las especificaciones.</p> <p>C.E. 2.3 Registra las mediciones realizadas e incidencias detectadas</p>	
RA.3. Instalar y configurar equipos periféricos de un sistema informáticos, para satisfacer las necesidades aceptadas y siguiendo las normas de seguridad establecidas.	
<p>C.E. 3.1 Verifica los componentes y periféricos previamente a su instalación o ensamblado.</p> <p>C.E. 3.2 Verifica la compatibilidad de componentes, cables y conectores.</p> <p>C.E. 3.3 Instala los dispositivos periféricos siguiendo las normas establecidas en cuanto a conexión, seguridad, etiquetado y documentación.</p> <p>C.E. 3.4 Configura el periférico para su puesta en funcionamiento o mantenimiento, de acuerdo con las necesidades e instrucciones recibidas.</p> <p>C.E. 3.5 Verifica el estado de los controladores software de los periféricos y proceder para su mantenimiento o actualización, si es necesario, del modo establecido en la organización</p>	

Contenidos formativos
<p>Contenidos conceptuales</p> <p>1. Conceptos de electricidad-electrónica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Circuitos eléctricos, magnitudes fundamentales. 1.2. Componentes analógicos. Componentes pasivos. 1.3. Principios de electrónica digital. Puertas lógicas. Circuitos básicos. 1.4. Herramientas. 1.5. Instrumentación de medida. 1.6. Procedimientos normalizados de medida. 1.7. Nomenclatura, simbología y reglamentación. 1.8. Normas de seguridad. <p>2. Arquitectura del ordenador.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Generaciones. Evolución. Tipos. 2.2. Elementos funcionales. Esquemas funcionales. 2.3. El soporte (chasis, fuentes, formatos). 2.4. La unidad central. 2.5. Los adaptadores. 2.6. Los dispositivos de almacenamiento. 2.7. Los periféricos.
<p>Contenidos procedimentales</p> <p>3. Instalación de equipos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Recepción de los equipos, componentes y periféricos. 3.2. Herramientas y aparatos de medida. 3.3. Normas de seguridad 3.4. Procedimiento de ensamblado de equipos.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

3.5. Verificación del Sistema.

3.6. Etiquetado y documentación de la instalación.

Contenidos actitudinales

- Orden en el trabajo.
- Capacidad de planificación.
- Trabajo en equipo.
- Dinamismo e iniciativa.
- Responsabilidad en el trabajo.
- Creatividad e innovación.
- Autonomía en la gestión y resolución de contingencias inesperadas.
- Rapidez en la toma de decisiones.
- Adaptación a nuevos contextos.
- Ambición para proyectos que supongan un reto.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

- Aula polivalente, para sesiones teóricas y prácticas, con capacidad para un grupo de 20 a 30 alumnos.
- Suministro eléctrico y de red de datos en las condiciones determinadas por la normativa.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Instalaciones

- 20 PC de escritorio con software y conexión a internet.
- Notebook o PC que utilizará el facilitador.
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica.
- Iluminación adecuada para la sala de clase.
- Sistema de aire acondicionado y ventilación.
- Extintores y sistemas de seguridad.

Equipamientos

- Ordenador y equipo de proyección para el profesor.
- Conexión a Internet.
- Equipo de herramientas de montaje: sets de destornilladores: cruz, plano, estrella, tubo;
- voltímetro, tester de fuente, alicate, post para placa madre, pincel de 2 pulgadas, soplador, soldador cautín.
- Componentes, equipos y periféricos para ensamblado.
- Insumos básicos: pasta térmica, estaño, alcohol isopropílico, lubricante, limpia contacto, espuma seca, franela.

Mobiliarios

- Mesa y silla para el profesor.
- Mesas y sillas para los alumnos, con ordenadores.
- Mesas de taller para ensamblado.
- Almacenaje de equipos y componentes.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos

Nombre del módulo	Gestión de software	Código	MF0047_2.
Familia profesional	Tecnologías de la Información y Comunicación.		
Perfil profesional	Soporte técnico informático		
Código del perfil profesional	TICS0024_2		
Nivel de competencia (CNPP)	2 (dos)		
Duración del módulo	120 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica (Tercer Ciclo) concluido. - 15 años de edad 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	Curso de especialización en el área	Con titulación	Sin titulación
			Experiencia laboral de 3 años en el área de soporte técnico.
Competencias pedagógicas <ul style="list-style-type: none"> - MEC – Para ejercer la profesión docente se requiere como mínimo título habilitante para el nivel/disciplina respectiva con formación pedagógica - MTESS – Certificado o especialización en el área con formación metodológica. 			
Perfil de salida del participante	Una vez concluido los “4” módulos, el participante tendrá el perfil de “Soporte técnico informático”. Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo Técnicos en Programación Informática. Técnico, computadoras. Técnico, servicios informáticos para usuarios. Técnicos en control de equipos informáticos. Operador, equipos informáticos/ unidades periféricas. Técnico en control de equipos informáticos para su reparación. Operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines. Otros operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines no especificados. Operadores de entrada de datos. Operador, entrada de datos/computadoras (digitador). Ajustadores electrónicos. Ajustador - electrónico, equipos informáticos. Mecánico, computadoras.		

Objetivo General	Instalar y gestionar software base y aplicativo de la infraestructura informática, según características técnicas y necesidades del usuario.
Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *	
RA1. Instalar el software base en un equipo informático, de acuerdo con los requerimientos especificados.	
<p>C.E.1.1 Elaborar un documento con los requisitos de una instalación de software.</p> <p>C.E.1.2 Detectar y aprovisionar los materiales necesarios para una instalación de software.</p> <p>C.E.1.3 Instalar el software necesario en un equipo informático, cumpliendo con los requisitos de dicho equipo y las normas de seguridad y otras que se hayan establecido en la organización.</p> <p>C.E. 1.4 Configurar el software de modo que resulte operativo y eficaz.</p>	
RA2. Gestionar y resolver incidencias en el software instalado en un equipo informático.	
<p>C.E. 2.1 Inspeccionar el funcionamiento del software instalado en un equipo informático para detectar posibles incidencias.</p> <p>C.E. 2.2 Analizar las posibles causas de un eventual error en el funcionamiento de un sistema informático para proceder a su reparación.</p> <p>C.E. 2.3 Registrar las incidencias detectadas, las medidas de corrección ejecutadas, en el sistema de registro establecido en la organización.</p> <p>C.E. 2.4 Informar de incidencias en el funcionamiento del software, según el procedimiento establecido.</p> <p>C.E. 2.5 Corregir los errores en el funcionamiento del software, según el procedimiento establecido.</p>	
RA3. Actualizar el software instalado en un equipo informático de acuerdo con los criterios establecidos en la organización.	
<p>C.E. 3.1 Comprobar las versiones del software instalado en un sistema informático con el registro de la organización y sus recomendaciones.</p> <p>C.E 3.2 Actualiza el software necesario e indicado, con mantenimiento de la operatividad y verificación de la instalación.</p> <p>C.E. 3.3 Documenta las acciones realizadas en el sistema establecido en la organización.</p>	

Contenidos formativos
<p>Contenidos conceptuales</p> <p>1. Sistema operativo y software de base.</p> <p>1.1. Evolución del sistema operativo.</p> <p>1.2. Tipos de sistemas operativos.</p> <p>1.3. Principales sistemas operativos actuales para equipos personales.</p> <p>2. Funcionamiento de un sistema operativo.</p> <p>2.1. Gestión de procesos, memoria, almacenamiento.</p> <p>2.2. Seguridad de procesos y usuarios.</p> <p>2.3. Herramientas para la supervisión y mantenimiento del sistema operativo.</p>
<p>Contenidos procedimentales</p> <p>3. Instalación de un sistema operativo.</p> <p>3.1. Componentes físicos, programas y utilidades.</p> <p>3.2. Gestión de licencias.</p> <p>3.3. Proceso de instalación.</p> <p>3.4. Herramientas de instalación.</p> <p>3.5. Documentación de la instalación.</p> <p>4. Corrección del funcionamiento de un equipo informático.</p> <p>4.1. Herramientas de monitorización.</p>

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

- 4.2. Técnicas de diagnóstico.
- 4.3. Técnicas de gestión de incidencias.
- 4.4. Procedimiento de documentación y servicio técnico en organizaciones.

5. Procedimiento de actualización.

- 5.1. Versiones y control de versiones.
- 5.2. Copias de seguridad.
- 5.3. Actualización del sistema operativo a versiones posteriores.

Contenidos actitudinales

- Orden en el trabajo.
- Capacidad de planificación.
- Trabajo en equipo.
- Dinamismo e iniciativa.
- Responsabilidad en el trabajo.
- Creatividad e innovación.
- Autonomía en la gestión y resolución de contingencias inesperadas.
- Rapidez en la toma de decisiones.
- Adaptación a nuevos contextos.
- Ambición para proyectos que supongan un reto.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

- Aula polivalente, para sesiones teóricas y prácticas, con capacidad para un grupo de 20 a 30 alumnos.
- Suministro eléctrico y de red de datos en las condiciones determinadas por la normativa.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Instalaciones

- 20 PC de escritorio con software y conexión a internet.
- Notebook o PC que utilizará el facilitador.
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica.
- Iluminación adecuada para la sala de clase.
- Sistema de aire acondicionado y ventilación.
- Extintores y sistemas de seguridad.

Equipamientos

- Ordenador y equipo de proyección para el profesor.
- Ordenadores para prácticas de los alumnos.
- Soportes y licencias de sistemas operativos y otro software de base.
- Software de máquina virtual.

- Conexión a Internet.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)
Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL)
Formato Estándar de Diseño Curricular de Módulos Formativos

Nombre del módulo	Redes de área local	Código	MF0048_2
Familia profesional	Tecnologías de la Información y Comunicación.		
Perfil profesional	Soporte técnico informático		
Código del perfil profesional	TICS0024_2		
Nivel de competencia (CNPP)	2 (dos)		
Duración del módulo	120 horas	Modalidad	Presencial
Perfil de entrada del participante	Requisitos mínimos del participante para el acceso a la capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Educación Escolar Básica (Tercer Ciclo) concluido. - 15 años de edad. 		
Perfil del profesional formador	Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	Curso de especialización en el área.	Con titulación	Sin titulación
			Experiencia laboral de 3 años en el área de soporte técnico
Competencias pedagógicas <ul style="list-style-type: none"> - MEC - Para ejercer la profesión docente se requiere como mínimo título habilitante para el nivel/disciplina respectiva con formación pedagógica. - MTESS - Certificado o especialización en el área con formación metodológica. 			
Perfil de salida del participante	Una vez concluido los "4" módulos, el participante tendrá el perfil de "Soporte técnico informático". Otras ocupaciones y posibles puestos de trabajo Técnicos en Programación Informática. Técnico, computadoras. Técnico, servicios informáticos para usuarios. Técnicos en control de equipos informáticos. Operador, equipos informáticos/ unidades periféricas. Técnico en control de equipos informáticos para su reparación. Operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines. Otros operadores de máquinas de tratamiento de textos y afines no especificados. Operadores de entrada de datos. Operador, entrada de datos/computadoras (digitador). Ajustadores electrónicos. Ajustador - electrónico, equipos informáticos. Mecánico, computadoras.		

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

Objetivo General	Incorporar equipos informáticos a redes de área local, según las características y requerimientos detectados.
Resultados de aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (CE) *	
RA1. Instalar cableado y equipo de conmutación de red local, siguiendo instrucciones recibidas y de acuerdo con el proyecto de red de la organización.	
<p>CE.1.1 Distinguir los diferentes tipos de medio de conexión a la red y sus características.</p> <p>C.E.1.2 Identificar los componentes de conmutación y sus funcionalidades.</p> <p>C.E.1.3 Cumplir con la normativa de instalación de cableado en cuanto a la norma, identificación, etiquetado y manipulación.</p>	
RA2. Añadir equipos informáticos a la red, configurar estos equipos y verificar su funcionamiento según el proyecto de red de la organización.	
<p>C.E. 2.1 Verificar las condiciones de conexión de un equipo a la red respecto a la documentación disponible y el proyecto de red de la organización.</p> <p>C.E. 2.2 Establecer los parámetros de red de los equipos a los valores establecidos.</p> <p>C.E. 2.3 Verificar el funcionamiento de las conexiones respecto a sus especificaciones.</p> <p>C.E. 2.4 Documentar y procesar las incidencias según el procedimiento existente.</p>	
RA3. Observar el funcionamiento de la red y proceder al mantenimiento correctivo, según el procedimiento y responsabilidades establecidos en la organización.	
<p>C.E. 3.1 Resolver según normas del procedimiento de mantenimiento, aquellas cuestiones técnicas de supuestos usuarios respecto al funcionamiento de la red tanto de forma local como remota.</p> <p>C.E. 3.2 Verificar el funcionamiento del sistema de red mediante las herramientas de red disponibles e indicadas.</p> <p>C.E. 3.3 Realizar copias de seguridad tanto de forma local como remota, según las políticas de la organización.</p> <p>C.E. 3.4 Elaborar bitácora de registro de incidencias e informes según políticas de la organización.</p>	

Contenidos Formativos
<p>Contenidos conceptuales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes de área local. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Topologías de red. Características. 1.2. Arquitectura TCP/IP. 2. Elementos de una red de área local. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Medios de transmisión. Características. 2.2. Tipos de cables y cableado. 3. Protocolos en la familia TCP/IP. 4. Protocolos de aplicación. 5. Sistema de direccionamiento. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Direccionamiento MAC. 5.2. Direcciones IP. Clases. 5.3. Protocolo DHCP. 5.4. Segmentos de red. Máscaras y sub redes. 6. Componentes de una red. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Concentradores. 6.2. Conmutadores. 6.3. Enrutadores. 6.4. Redes virtuales.

Misión: Regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales, garantizando y contribuyendo a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para la inserción laboral, social y económica de los beneficiarios, articulados con los sectores público y privado.

7. Instalación de redes locales.

- 7.1. Cableado de red.
- 7.2. Sistemas de interconexión.
- 7.3. Tarjetas de red.

8. Elementos software de la red.

- 8.1. Clientes de protocolos de aplicación.
- 8.2. Configuración de equipos en red.

Contenidos procedimentales

9. Diagnóstico en redes de área local.

- 9.1. Herramientas de diagnóstico.
- 9.2. Procedimiento de recuperación y respaldo.

10. Procedimiento de mantenimiento.

- 10.1 Mantenimiento preventivo.
- 10.2 Mantenimiento correctivo.

Contenidos actitudinales

- Orden en el trabajo.
- Capacidad de planificación.
- Trabajo en equipo.
- Dinamismo e iniciativa.
- Responsabilidad en el trabajo.
- Creatividad e innovación.
- Autonomía en la gestión y resolución de contingencias inesperadas.
- Rapidez en la toma de decisiones.
- Adaptación a nuevos contextos.
- Ambición para proyectos que supongan un reto.

Requisitos básicos de infraestructura, espacio y apoyo a la impartición de clases

Infraestructura:

- Aula polivalente hasta 40 estudiantes

Instalaciones:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wifi.

Apoyo:

- Notebook o PC (docente).
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica, pincel y borrador.
- Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos.
- Sillas (una para cada estudiante).
- Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes), para trabajo con o sin computador.
- Escritorio y silla para el docente o instructor.

Equipamientos, herramientas manuales y elementos auxiliares para el desarrollo de las clases

Local/Infraestructura:

- Aula polivalente, para sesiones teóricas y prácticas, con capacidad para un grupo de 20 a 30 alumnos.
- Suministro eléctrico y de red de datos en las condiciones determinadas por la normativa.

Equipamientos / Herramientas/Materiales didácticos:

Instalaciones

- 20 PC de escritorio con software y conexión a internet.
- Notebook o PC que utilizará el facilitador.
- Proyector multimedia.
- Pizarra acrílica.
- Iluminación adecuada para la sala de clase.
- Sistema de aire acondicionado y ventilación.
- Extintores y sistemas de seguridad.

Equipamientos

- Ordenador y equipo de proyección para el profesor.
- Conexión a Internet.
- Equipo de herramientas de montaje.
- Equipos informáticos para alumnos para prácticas.
- Componentes y equipos de red.
- Herramientas básicas de red para los contenidos del módulo: pinza crimpadora RJ45, crimpadora de impacto RJ45, pinza pela cable, tester digital para cable de red.
- Equipamientos básicos de red para los contenidos del módulo: cable par transado UTP, ficha RJ45, jack hembra RJ45, ruteadores, conmutadores, puntos de acceso, rack móvil.

Mobiliarios

- Mesa y silla para el profesor.
- Mesas y sillas para los alumnos, con ordenadores.
- Mesas de taller para ensamblado.
- Almacenaje de equipos y componentes.

Elementos necesarios, propios de la clase impartida:

-