



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
TECNICO EN SISTEMAS TELEINFORMATICOS
- Código del Programa de Formación:
233108
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):
HELP DESK DE ASISTENCIA Y SOPORTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
ACME
- Fase del Proyecto (si aplica):
PLANEACION
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
ESTABLECER LAS ACTIVIDADES Y LOS REQUERIMIENTOS DEL PLAN DE ATENCION
DE UNA HELP DESK O MESA DE SERVICIO
- Competencia:
 - ✓ MANTENER EQUIPOS DE CÓMPUTO SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO
 - ✓ EVALUAR RED DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS DE TELECOMUNICACIONES Y
NORMATIVA TÉCNICA
 - ✓ OPERAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y DIGITALES DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y
MANUALES TÉCNICOS
- Resultados de Aprendizaje:
 - ✓ PREPARAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON
PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS
 - ✓ DEFINIR LOS PARÁMETROS Y RECURSOS DE LA RED DE ACUERDO CON NORMATIVA
DE TELECOMUNICACIONES



✓ PLANIFICAR LA INFORMACIÓN SEGÚN CRITERIOS DE CIBERSEGURIDAD

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 256 horas

2. PRESENTACIÓN

¡Hola! Soy la tercera guía en este emocionante proceso de aprendizaje. ¡Felicitaciones por haber llegado hasta aquí! Ya han recorrido las etapas previas. Vamos a hacer un breve repaso:

- Inducción: Les brindó una orientación sobre la institución más querida por los colombianos, el SENA.
- Análisis: Adquirieron los conocimientos necesarios para desarrollar competencias y dar inicio al proyecto formativo, cuyo objetivo principal es Implementar un Help Desk o mesa de ayuda como asistencia y soporte de las diferentes tecnologías de la información (TICS) o demandas de las diferentes instituciones educativas articuladas con el SENA.
- Ahora es mi turno. Soy la fase de Planeación, y mi propósito es guiarlos en la aplicación práctica de lo aprendido en las etapas anteriores. Aquí encontrarán herramientas para poner en marcha el plan de mantenimiento físico, lógico y herramientas tecnológicas de la infraestructura propia de las instituciones educativas.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Observar el video del siguiente Link: [la importancia del MANTENIMIENTO PREVENTIVO en el PC - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=QI_H-MhTR4Q)

https://www.youtube.com/watch?v=QI_H-MhTR4Q

Importancia del mantenimiento preventivo



Descripción de la actividad:

El instructor comparte un enlace de video, en donde explica claramente la importancia del mantenimiento preventivo.

1. Los aprendices conformaran equipos de trabajo no máximo a 3 integrantes
2. Realizar una reflexión a nivel personal acerca del video, como mínimo 10 líneas
3. ¿Qué es hardware y Software?
4. Nombre 10 componentes internos a los que se debe hacer mantenimiento preventivo.
5. Nombre 5 componentes externos a los que se debe hacer mantenimiento preventivo
6. ¿Por qué se deben instalar y desinstalar los aplicativos de una forma correcta?
7. Luego se hará una socialización grupal de todo el tema propuesto

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en equipo, promueve intercambio de información, lluvia de ideas



Materiales de formación: equipos de cómputo, internet

Material de apoyo: link compartido por el instructor donde muestra la importancia del mantenimiento preventivo
[la importancia del MANTENIMIENTO PREVENTIVO en el PC – YouTube](#)

Evidencias de Aprendizaje: Socialización grupal al terminar actividades

Duración de la actividad: horas. 8 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

A. IDENTIFICAR Y FUNDAMENTAR EN LOS TIPOS, DIAGNOSTICO, CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Descripción de la actividad:

El instructor propone el conocimiento previo en parejas o máximo 3 integrantes



1. Que conoces sobre el mantenimiento Preventivo.

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

2. Que sabes del mantenimiento Correctivo.

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

3. Sabes de energía estática

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo Colaborativo

Materiales de formación: video beam, internet

Material de apoyo: socialización con el instructor

Duración de la actividad: 4 horas.



3.2.1 IDENTIFICAR LAS PARTES QUE COMPONEN LA ESTRUCTURACIÓN DE LAS REDES INFORMATICAS

Descripción de la Actividad

El instructor propone el conocimiento previo en parejas o máximo 3 integrantes

1. Que sabes de los dispositivos Activos y Pasivos

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

2. Que conoces sobre la configuración de una red local

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

3. Haz utilizado herramientas y materiales para redes informáticas

CONOCES LA RESPUESTA	SI	NO
Plasmar la respuesta acá		

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo Colaborativo

Materiales de formación: video beam, internet

Material de apoyo: socialización con el instructor

Duración de la actividad: 2 horas.



3.3 Actividades de apropiación:

3.3.1 Reconocer el hardware y sus funcionalidades de un equipo de computo teniendo en cuenta los manuales técnicos del fabricante. (partes, ensamble, desensamble).

3.3.1.1 Determinar las partes y funcionalidades del equipo de cómputo a través de presentaciones proyectadas y videos.



Descripción de la actividad:

1. El instructor hace una breve presentación sobre el hardware del equipo de cómputo.
2. El instructor entrega material de apoyo pdf, e invita a consultar sobre los componentes del hardware
3. Una vez consultado el material de apoyo, construya un crucigrama, en donde pueda evidenciar el nombre del elemento, para ello el instructor entrega un documento en Word con el contenido del crucigrama a realizar.
4. Dicha actividad se debe realizar en forma digital, y entregar la evidencia en el espacio asignado por el instructor, quien realiza retroalimentación después de efectuar la revisión, profundizando en los conceptos encontrados

Ambiente requerido: sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por descubrimiento

Materiales de formación: Tablero, marcadores, televisor, video beam

Material de apoyo: documentos en pdf con los componentes del ordenador

Evidencias de aprendizaje: Crucigrama con las partes de un computador, terminado en Microsoft Word

Instrumentos de evaluación: Lch Producto



Duración de la actividad: horas. 12

3.3.2 Implementar prácticas seguras de manipulación de Hardware considerando normativa aplicable y manuales de fábrica. (normas, insumos, y herramientas).



3.3.2.1 Aplicar procedimientos específicos para el mantenimiento de equipos de cómputo teniendo en cuenta protocolo de seguridad

Descripción de la actividad:

1. El instructor hace una breve demostración del cómo debe manipular cada componente del equipo
2. Luego de la demostración dada por el instructor, el aprendiz deberá
 - realizar tareas específicas de manipulación (ej. instalación/remoción de RAM, tarjetas de expansión, discos duros, o desarme/ensamble básico de un equipo), enfocándose rigurosamente en los protocolos de seguridad establecidos.
 - Responder lo siguiente con sus propias palabras
 1. Que es ESD
 2. COMO PREVENIR LA ESD
 3. ¿Qué es una talonera antiestática?
 4. Que es una manilla antiestática

PRACTICA CON EL APRENDIZ

5. El aprendiz debe Ponerse una manilla antiestática
6. El aprendiz debe ponerse una talonera antiestática

Después de haber realizado dicha actividad se abre un foro de discusión grupal sobre la actividad propuesta



Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Diseño de experiencias de aprendizaje

Materiales de formación: computadores, partes de equipos de computo

Material de apoyo: Documento en pdf como evitar daños por descarga electroestática

Evidencias de aprendizaje: preguntas resueltas en documento de texto

Word, con capturas de la práctica de la talonera y manilla antiestática

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 14

3.3.2.1 Identificar los diferentes tipos de mantenimiento e insumos de acuerdo con las necesidades del equipo.

Descripción de la actividad:



1. El instructor hará una demostración proyectada o entregará un documento en formato pdf sobre los tipos de mantenimiento para computadores.
2. Luego de ver el video o leer el pdf sobre el mantenimiento del computador, en grupos de 3 aprendices máximo, el instructor entrega un estudio de caso para cada grupo de trabajo, en donde el grupo debe escribir su tipo de mantenimiento que necesita, sus acciones a seguir y escribir a mano alzada sobre su descripción de la problemática, anexando sus insumos que necesita según el tipo de mantenimiento.
3. Cada grupo lee el caso y debe decidir
4. ¿Qué tipo de mantenimiento se necesita?
5. ¿Qué acciones específicas se deben tomar?

Luego de realizar la actividad, se hará una discusión grupal sobre lo consultado

Ambiente requerido: sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de Casos

Materiales de formación: Video Beam-tablero-marcadores-computadores



Material de apoyo: manual de mantenimiento del computador en formato pdf

Evidencias de aprendizaje: estudios de casos realizados

Instrumento de Evaluación: Lch_Producto

Duración de la Actividad: 8 horas

3.3.3. Salvaguardar la información del cliente a través de copia de seguridad (backup).



Descripción de la actividad:

1. El instructor explica brevemente sobre qué es una copia de seguridad (Backup).
2. Posteriormente profundiza en:
 - La importancia de proteger la información
 - Riesgos comunes,
 - pérdida de datos,
 - ataques como ransomware,
 - errores humanos
3. Luego de la explicación del instructor, en grupos no mayor a 3 aprendices, el instructor los invita a analizar la siguiente situación y responde los cuestionamientos presentados:

"Imagina que trabajas en una empresa que maneja datos personales de cientos de clientes (nombres, direcciones, correos electrónicos, historial de compras). Un día, el servidor principal falla por un ataque de ransomware. No tienes acceso a los datos. ¿Qué harías?"

 - a. ¿Qué impacto tendría esta pérdida en los clientes?
 - b. ¿Qué medidas preventivas podrías haber tomado?
 - c. ¿Cómo estructurarías un plan de backup básico?
4. Presentar al instructor las respuestas, quien las revisará y retroalimenta de acuerdo a las necesidades.



5. **Finalmente, el instructor los invita a diseñar el plan de Backup de la siguiente manera:**

Cada grupo diseña un **plan básico de respaldo de información** que incluya:

- Frecuencia del backup (diaria/semanal/mensual).
- Medios a utilizar (nube, disco duro externo, servidor de respaldo).
- Tipo de backup (completo, incremental, diferencial).
- Responsables del proceso.
- Pruebas de restauración periódicas.

El instructor los invita a socializar el plan de Backup a través de plenaria, participando activamente de lo que los compañeros comparten.

Una vez hayan presentado todos los planes el instructor, retroalimenta y genera espacio para la realización de conclusiones.

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Resolución de problemas

Materiales de formación: Computadores, Tablero, Marcadores

Material de apoyo: Guía sobre copias de seguridad en pdf

Evidencias de aprendizaje: preguntas resueltas en power point, socialización por grupos

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 18

3.3.4 Diferenciar las funcionalidades de BIOS y uefi por medio del cmos setup.

Descripción de la actividad:

- El instructor explica sobre
- ¿Qué es el BIOS? ¿Qué es UEFI?
- ¿Qué es el CMOS Setup y cómo se accede?
- Cómo identificar si un equipo usa BIOS o UEFI.
- Luego de escuchar la explicación del instructor





6. Los aprendices en grupos no mayor a 3 participantes deben
 7. Reiniciar un equipo de práctica y acceder al CMOS Setup (teclas comunes: Del, F2, F10, etc.). según el caso
 8. Tomar nota o capturar pantalla de las siguientes secciones:
 9. Orden de arranque (Boot Order)
 10. Opciones de seguridad (Secure Boot, contraseña de supervisor/usuario)
 11. Configuración del reloj del sistema
 12. Información del sistema (modelo, versión del firmware, etc.)
- El instructor dará las indicaciones para subir la evidencia

Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Diseño de experiencias

Materiales de formación computadores, internet, video beam

Material de apoyo: Documento en pdf sobre la BIOS y setup

Evidencias de aprendizaje: Capturas e informe en un documento de texto Word con el paso a paso de ingreso de su computador de practica al setup y su experiencia

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 20

3.3.5 Apropiar el procedimiento de instalación de software a través de simulación.

Descripción de la actividad:



Para realizar esta actividad de apropiación se realiza en dos momentos, uno del sistema operativo y el momento 2 de office.

Momento 1: Sistema Operativo

1. El instructor entrega un documento en formato pdf o video donde se explica la instalación simulada de un sistema operativo



2. Luego de explorar el material de apoyo entregado por el instructor sobre la instalación simulada de un sistema operativo
3. Los grupos de trabajo conformado por tres aprendices máximo deben responder
4. Que es una máquina virtual y su función
5. Que es una imagen iso
6. Que es un sistema operativo y tipos de sistemas operativos para pc
7. Que es el office y función que cumple en un sistema operativo
8. Cuál es la importancia de una licencia en un sistema operativo
9. Cuáles son los medios de instalación de un sistema operativo
10. Que es una partición de disco
11. ¿Qué es una partición protectora GPT?
12. Pasos para quitar una partición protectora **gpt***

Después de haber consultado sobre estos temas, el aprendiz debe

- Instalar un sistema operativo simulado en su equipo de cómputo, asignado por el instructor

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por descubrimiento

Materiales de formación; Computadores, internet, video beam

Material de apoyo: CCDIS_Manual_utilizacion_VirtualBox_v12022021_CF

Evidencias de aprendizaje: consulta terminada en procesador de texto

Word con captura de pantalla de la instalación del sistema operativo

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 16

Momento dos: Office

Descripción de la actividad



1. El instructor hará una breve demostración de la instalación de un paquete de office
 2. Luego de la demostración dada por el instructor el aprendiz hará una consulta en grupos no mayor a tres integrantes
 3. Que Versiones de office hay en el mercado actual
 4. Instalación práctica de office en máquina virtual
- Luego deberá subir la evidencia con las indicaciones dadas por el instructor



Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por descubrimiento

Materiales de formación; Computadores, internet, video beam

Material de apoyo: Video explicando la instalación del office en máquina virtual, imagen iso del office

Evidencias de aprendizaje: consulta terminada en procesador de texto Word, y pantallazo del office instalado en máquina virtual

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 12

3.3.6 Reconocer las partes que componen la estructuración de las redes informáticas teniendo en cuenta la normativa aplicable.



3.3.6.1 Construir definiciones de conceptos de redes informáticas teniendo en cuenta las imágenes proyectadas por el instructor y la construcción colaborativa del conocimiento.

Descripción de la actividad:



1. El instructor hace una breve presentación por medio de proyección o formato pdf sobre los componentes que conforman las redes, herramientas e insumos
2. Luego de la demostración por parte del instructor
3. Los aprendices en grupos no mayor a tres integrantes deben consultar sobre:
 - Norma de código de colores para ponchado
 - Que es un cable utp
 - Que es un conector RJ45
 - Que es un Jack
 - Que es una fase plate
 - Que son canaletas y su uso
 - Para que se emplea la ponchadora RJ45
 - Para que se emplea la ponchadora de impacto
 - Que herramienta se utiliza para quitar la funda del cable utp
 - Que es un patch cord
 - Que herramienta se emplea para verificar el patch cord.
 - Crear una sopa de letras con 15 elementos para las redes.
 - Con las respuestas de la sopa de letras hecha a mano en un cuaderno o papel, plasmar las funciones de los elementos.

Subir la actividad propuesta según indicaciones del instructor

Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Evaluación por presentaciones

Materiales de formación computadores, video beam, cuaderno,

Material de apoyo: Documento en pdf con los componentes de redes



Evidencias de aprendizaje: Sopa de letras terminada en hoja y funciones de los elementos.

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 22

3.3.6.2 RECONOCER HERRAMIENTAS, MATERIALES, TIPOS DE CORRIENTE ELECTRICA TENIENDO EN CUENTA EL MONTAJE DE CABLEADO ESTRUCTURADO (pasar en minúscula)

Descripción de la actividad:



1. El instructor hace entrega de un documento en formato pdf sobre la electricidad básica
2. En grupos no mayor a 3 aprendices realizar la consulta de:
 - Que es la electricidad
 - Que el voltaje y su símbolo
 - Que es intensidad de corriente eléctrica y su símbolo
 - Tipos de corriente eléctrica y representación en siglas
 - Que es resistencia eléctrica y su símbolo
 - Que es el alambre eléctrico
 - Que es un circuito serie
 - Que es un circuito paralelo
 - Que es un breaker
 - Que es un interruptor eléctrico
 - Que es un tomacorriente
 - Ley de ohm
 - Ley de watt
3. Luego de la consulta hecha por los aprendices, el instructor hará.
 - Una demostración del uso básico del multímetro.



- Aplicación de la ley de ohm
 - Aplicación de la ley de watt
4. Los aprendices harán
- Mediciones con el multímetro
 - Calculo básico de circuito eléctrico serie y paralelo

Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por descubrimiento

Materiales de formación: computadores, video beam, cuaderno, multímetro

Material de apoyo: Documento en pdf con conceptos de electricidad

Evidencias de aprendizaje: consulta realizada en procesador de texto Word, imágenes tomadas de los cálculos de circuitos, manejo del multímetro

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 20

3.3.6.3 APROPIAR EL CONOCIMIENTO DEL SIMULADOR CROCODILE CLIPS a través de la práctica

Descripción de la Actividad



1. El instructor hará una demostración o comparte un video sobre el manejo del simulador eléctrico croco dile clips
2. Luego de la demostración dada por el instructor, los 3 aprendices deben:
3. Realizar un montaje de un circuito de alumbrado de un bombillo y debe ser apagado de un interruptor
4. Realizar un montaje de un circuito conmutable



Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por descubrimiento

Materiales de formación: computadores, video beam, simulador

Material de apoyo: Documento en pdf sobre el manejo del simulador eléctrico

Evidencias de aprendizaje: captura de pantalla sobre los circuitos eléctricos realizados en el simulador

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 20

3.3.6.8 RECONOCER LAS TIPOLOGIAS Y TOPOLOGIAS DE LA RED DE DATOS a través de consultas en fuentes de la información.

Descripción de la actividad:

1. El instructor asigna un equipo de cómputo a cada grupo de trabajo.
2. El instructor entrega material de apoyo, e invita a consultar sobre los tipos de redes que existen, las topologías y tipologías de red y los protocolos que usan.
3. Una vez consultado el material de apoyo, defina cada uno de los tipos de redes de computadores.

- PAN (Personal Área Network)
- LAN (Local Área Network)
- CAN (Campus Área Network)
- MAN (Metropolitan Área Network)
- WAN (Wide Área Network)
- SAN (Storage Área Network)
- VPN (Virtual Public Network) Intranet y Extranet.

Con dos ejemplos reales ilustre cada uno de los tipos (tipología) de redes existentes.



¿Cuál sería la principal causa de la clasificación de las redes?

¿Qué es una topología de redes, y en qué consisten la topología física y la topología lógica en una red de datos?

Ilustra y consulta acerca de cada una de las siguientes topologías físicas y lógicas con sus principales ventajas y desventajas. (Realiza una presentación)

- BUS
- ANILLO (Simple y Redundante)
- MALLA (Completa)
- ESTRELLA (Árbol o estrella extendida)
- JERÁRQUICA

comparta la evidencia en espacio asignado por el instructor, quien realiza retroalimentación después de efectuar la revisión, profundizando en los conceptos encontrados

Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Discusión Guiada

Materiales de formación: computadores

Material de apoyo: topologías y tipologías de red pdf

Evidencias de aprendizaje: presentación power point

Instrumentos de evaluación: Lch producto

Duración de la actividad: 22 horas

3.3.7 Implementar prácticas seguras de manipulación de redes a través de simuladores cisco.



Descripción de la actividad:



1. El instructor comparte un video sobre el manejo del simulador packer tracer, y un pdf de consulta sobre direcciones ip
2. Luego de ver el manejo del simulador por medio del video, el aprendiz debe realizar:
3. Que es una IP DHCP
4. Que es una IP STATIC
5. Configurar una red simulada con dos equipos de cómputo.
6. Hacer ping a la red configurada y enviar paquetes, de la cual la respuesta debe ser exitosa
7. Configurar una red local simulada, con tres portátiles, un router y un switch
8. Configurar 4 equipos portátiles, un switch y 3 servidores, en ellos un web y dns, para ello el instructor comparte un video, en donde explica el paso a paso del montaje

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: simuladores y juegos

Materiales de formación computadores, video beam, internet

Material de apoyo: video sobre manejo de simulador, documento pdf sobre direcciones ip

Evidencias de aprendizaje: consultas realizadas en Word, sopa de letras terminada con las partes de redes, y funciones en hoja de papel o cuaderno, capturas de configuración de redes hechas en simulador en documento Word, insertando lo hecho a mano

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la actividad: horas. 24



3.3.8 Reconocer normativa de seguridad y protección de la información teniendo en cuenta uso y aplicabilidad.

3.3.8.1 Determinar la protección de datos personales y de la información a través normativa aplicable.



Descripción de la actividad:

1. El instructor los invita a organizar equipos de trabajo de máximo 4 participantes
2. A cada equipo le entrega una situación problémica la cual deben analizar. A cada caso deben presentar una posible solución y responder unos cuestionamientos o preguntas. Las situaciones o casos a revisar son los siguientes:

Caso 1: Recolección de datos sin autorización en una tienda en línea

Contexto:

Una tienda virtual recolecta nombres, teléfonos y correos electrónicos de los clientes al momento de la compra, pero no solicita autorización previa ni informa el uso que se dará a los datos.

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 9: Autorización del titular.
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 3: Deber de informar.

Aplicación:

La empresa debe solicitar autorización expresa, previa e informada al titular para recolectar sus datos. Además, debe informar claramente la finalidad del tratamiento.

1. ¿Qué requisitos establece la Ley 1581 de 2012 para recolectar datos personales?
 2. ¿Qué consecuencias puede enfrentar una empresa que no informa la finalidad del tratamiento de datos?
 3. ¿Qué mecanismos debería implementar la tienda para cumplir con el principio de “autorización previa e informada”?
-

Caso 2: Fuga de información en una clínica

**Contexto:**

Una clínica médica sufre una filtración y se hacen públicos los historiales clínicos de varios pacientes.

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 8: Derechos del titular.
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 17: Deber de seguridad.

Aplicación:

La clínica tenía el deber de implementar medidas técnicas, humanas y administrativas para proteger la información. Al no hacerlo adecuadamente, incurre en una violación a la ley.

1. ¿Qué medidas de seguridad deben tener las instituciones de salud para proteger los datos personales?
 2. ¿Qué derechos pueden ejercer los titulares afectados por esta fuga de información?
 3. ¿Cómo puede la clínica corregir esta situación y evitar futuros incidentes similares?
-

Caso 3: No eliminación de datos después de solicitud

Contexto:

Un usuario solicita a una empresa de telecomunicaciones que elimine sus datos personales de la base de datos tras cancelar el servicio. La empresa no responde ni ejecuta la eliminación.

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 8 (Derecho a suprimir).
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 9 (Procedimiento para ejercer los derechos).

Aplicación:

La empresa debe atender la solicitud y eliminar los datos si ya no son necesarios para la finalidad que justificó su tratamiento.

1. ¿Cuál es el procedimiento legal para que un titular solicite la supresión de sus datos?
 2. ¿Qué debe hacer la empresa si necesita conservar algunos datos por obligación legal?
 3. ¿Qué infracción comete la empresa al ignorar la solicitud del titular?
-

Caso 4: Uso de imágenes sin consentimiento en redes sociales

**Contexto:**

Una academia publica fotos de estudiantes en redes sociales promocionando sus cursos, sin contar con el consentimiento de ellos o sus representantes legales (en caso de menores).

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 4 (Principio de libertad).
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 2 (Finalidad y consentimiento).

Aplicación:

Las imágenes son datos personales, por lo tanto, se requiere consentimiento expreso para su uso con fines publicitarios.

1. ¿Por qué una imagen puede considerarse como un dato personal según la normativa?
2. ¿Qué implicaciones legales tiene publicar imágenes de menores sin autorización?
3. ¿Cómo podría la academia corregir este error respetando los derechos de los titulares?

Caso 5: Venta de bases de datos sin autorización

Contexto:

Una empresa de mercadeo vende una base de datos de contactos a terceros sin consentimiento de los titulares.

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 10 (Tratamiento sin autorización).
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 4 (Circulación restringida).

Aplicación:

El tratamiento de datos sin autorización es ilegal, salvo excepciones. La venta de datos requiere autorización expresa de los titulares.

1. ¿Qué principios de la Ley 1581 se violan al vender una base de datos sin autorización?
2. ¿En qué casos la ley permite tratar datos sin consentimiento del titular?
3. ¿Qué recomendaciones darías a una empresa para comercializar sus servicios respetando la protección de datos?



Caso 6: Acceso no autorizado por empleados

Contexto:

Un empleado de una empresa accede a los datos de clientes sin estar autorizado, y los utiliza para beneficio personal.

Normativa aplicable:

- Ley 1581 de 2012 – Art. 17 (Deberes del responsable).
- Decreto 1377 de 2013 – Art. 18 (Deber de confidencialidad).

Aplicación:

El responsable del tratamiento debe limitar el acceso a datos según las funciones del personal. Además, debe imponer medidas disciplinarias por uso indebido.

1. ¿Qué responsabilidades tienen las empresas frente al uso indebido de datos por parte de sus empleados?
2. ¿Qué mecanismos de control interno puede implementar la empresa para prevenir este tipo de situaciones?
3. ¿Qué sanciones podrían aplicarse al empleado y a la empresa por esta falta?

Ambiente requerido: Sala de Sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: estudio de caso

Materiales de formación: internet, video beam

Material de apoyo: el instructor comparte el link y pdf

<https://acortar.link/8MT4WE>

<https://acortar.link/JcLyvm>

Sugerencia para clase: Pide que lean los artículos clave (Art. 8, 9, 17 de la Ley, y Art. 3, 4, 9 del Decreto) y hagan un resumen.

Evidencias de aprendizaje: El estudiante debe grabar un video corto explicando el caso asignado, o representar un caso con roles (ej. cliente, empresa, funcionario de SIC).

Formato sugerido: mp4

Video de máximo 5 minutos

en grupo

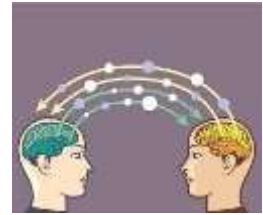
Evidencia entregable:

video en (Drive)



Duración de la actividad: 18 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:



SUSTENTAR EL PLAN DE ATENCION DE UNA HELP DESK O MESA DE SERVICIO A TRAVÉS DE EXPOSICIONES GRUPALES

Descripción de la actividad:

Mediante un "Centro de Soporte en Acción", conformar grupos de 3 aprendices, quienes se asignan el rol de USUARIO, AGENTES DE MESA DE SERVICIO, SUPERVISOR NIVEL 2, a cada grupo se le asigna un estudio de caso dado por el instructor.

Cada grupo expone:

- Cómo se abordó el caso,
 - Que solución de aplicó
 - Que aprendieron del proceso
-
- **Ambiente requerido:** Sala de sistemas
 - **Estrategias o técnicas didácticas activas:** Aprendizaje cooperativo
 - **Materiales de formación:** computadores, video beam, tablero
 - **Material de apoyo:** documento en pdf sobre mesa integral de servicios tecnológicos
 - **Evidencias de aprendizaje:** estudio de caso sustentado en diapositivas con registro fotografico
 - **Instrumentos de evaluación:** Lch_Producto
 - Duración de la Actividad en Horas: 20



Generar un informe del estado de los equipos de cómputo y de la red de los ambientes de formación de las IE según instrucción del instructor.

Descripción de la actividad:

- El instructor propone conformar equipos de trabajo.
- Los equipos de trabajo deben generar un diagnóstico de los ambientes de formación de sistemas, asignado por el instructor
- Dicha actividad debe hacerse en power point, para socialización grupal

Luego de la socialización, el instructor asignará el espacio correspondiente para subir la evidencia

Ambiente requerido: Sala de sistemas

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje cooperativo

Materiales de formación: computadores, video beam, tablero

Material de apoyo: consultar al Instructor

Evidencias de aprendizaje: informe en power point del estado informático de los ambientes de formación.

Instrumentos de evaluación: Lch_Producto

Duración de la Actividad en Horas: 16

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Planeación	Establecer las actividades y los Requerimientos del plan de Atención de una Help Desk o mesa De servicio.	1. Reconocer el hardware y sus funcionalidades de la infraestructura de la red teniendo en cuenta los manuales técnicos del fabricante.	Tipo de evidencia: Producto: 1. Manual de procedimientos para la implementación de la gestión del tipo de mantenimiento de los equipos de cómputo.	Aplica controles de seguridad según normativa, necesidades y restricciones de acceso a la Información. Propone procesos de mejora en el manejo de	Tipo de evidencia: Producto: 1. Trabajo en equipo, promueve intercambio de



		(partes, ensamble, desensamble) 2. Implementar prácticas seguras de manipulación de Hardware considerando normativa aplicable y manuales de fábrica. (normas, insumos, y herramientas). 3. Salvaguardar la información del cliente a través de copia de seguridad (backup). 4. Diferenciar las funcionalidades de BIOS y uefi por medio del cmos setup. 5. Apropiar el procedimiento de instalación de software a través de simulación. 6. Reconocer las partes que componen la estructuración de las redes informáticas teniendo en cuenta la normativa aplicable.	Técnica de evaluación: valoración de producto: Instrumento de evaluación: Lista de chequeo de producto Tipo de Evidencia: producto 1. Cuestionario sobre hardware de equipos de cómputo y la estructura de la red. Técnica de evaluación: Formulación de preguntas Instrumento de evaluación: Cuestionario	la información con base a la normativa vigente. Gestiona las copias de seguridad y recuperación, según lineamientos establecidos por la empresa. Determina el tipo de mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con el procedimiento técnico establecido. Interpreta los manuales técnicos del fabricante de acuerdo con la labor a realizar. Elabora plan de trabajo según requerimientos y condiciones administrativas Organiza el puesto de trabajo con los equipos, herramientas, materiales, elementos de protección, productos químicos y manejo de residuos de acuerdo con la normatividad vigente. Identifica equipos activos, de testeo y conectorización según procedimientos técnicos. Define las herramientas, equipos y materiales para la conectividad de la red según especificaciones técnicas. Reconoce la topología de red y medios de transmisión de acuerdo con la normativa	información, lluvia de ideas 2. Trabajo Colaborativo 3. Diseño de experiencias de aprendizaje • Estudio de Casos • simuladores y juegos • Lch_Producto
--	--	--	--	--	--



		7. Implementar prácticas seguras de manipulación de redes a través de simuladores cisco. 8. Reconocer normativa de seguridad y protección de la información teniendo en cuenta uso y aplicabilidad.			
--	--	---	--	--	--

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Hardware: Parte física del computador (teclado, Mouse)

Software: parte lógica del computador (programas)

Mantenimiento preventivo: consiste en la realización de labores de mantenimiento programadas periódicamente con el fin de evitar futuras anomalías e imprevistos

Mantenimiento Correctivo: es la actividad técnica que se lleva a cabo después de que se haya producido un fallo y su finalidad es devolver un activo a un estado en el que pueda desempeñar la función prevista, ya sea reparándolo o sustituyéndolo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA**).

Buscadores Google

Pagina YouTube

<https://arelysantiago2311.wixsite.com/misitio-1/herramientas-para-el-mantenimiento>



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	John Jairo Ospina H	Instructor	Sena/Acme	Marzo de 2025
	Maximiliano Echeverry	Instructor	Sena/Acme	Marzo de 2025

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					