PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas
- **Código del Programa de Formación:** 233101 v1
- **Nombre del Proyecto:** Mantenimiento De Equipos De Computo y Redes De Datos En Las Instituciones Educativas Seleccionadas.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución
- **Actividad de Proyecto:** Efectuar El Plan De Mantenimiento Preventivo y Predictivo De Los Equipos De Cómputo Y Redes De Datos De La Institución Educativa Según Los Protocolos Definidos.
- **Competencia:** TIC
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios tic, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.
- **Competencia:** Mantenimiento de equipos de cómputo
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Realizar mantenimiento físico y/o lógico a los equipos de cómputo y/o periféricos de acuerdo con el manual del fabricante.
- **Competencia:** Implementación de la red física de datos.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Instalar el cableado estructurado de acuerdo con el diseño de la red de datos y la Normatividad vigente.
- **Competencia:** Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios para él.
- **Competencia:** Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Intercambiar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.
- **Competencia:** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- **Competencia:** Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Solucionar problemas asociados con el sector productivo con base en los principios y leyes de la física.
- **Competencia:** Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
- Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.
- **Competencia:** Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Implementar estrategias para el control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.
- Realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los planes y programas ambientales y sst, según el área de desempeño.

- **Competencia:** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado.
- **Competencia:** Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.
- **Competencia:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Participar en acciones solidarias orientadas al ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.
- Reconocer el trabajo como uno de los elementos primordiales para la movilidad social y la transformación vital.

- **Duración de la Guía:** 4 meses

2. PRESENTACIÓN

¡Aprendiz! El desarrollo de las actividades propuestas en esta fase le permitirá afianzar sus competencias en el mantenimiento preventivo de Hardware y Software de los equipos de cómputo, utilizando en el proceso herramientas TIC; así mismo le permitirá optimizar una red de datos cableada o inalámbrica con aplicación de normativa técnica vigente.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial

3.1.1 En la actualidad la tecnología se encuentra ampliamente distribuida en la gran mayoría de espacios de nuestra cotidianidad, como el ámbito laboral o social. Esta tecnología nos facilita la ejecución de actividades, al igual que la comunicación y el ocio desde los videojuegos o contenido multimedia; el uso constante de equipos genera un desgaste que debe ser mitigado con ayuda de un mantenimiento periódico. **¿Considera usted importante poseer destrezas en sistemas en el mundo actual?** *Participe con su opinión en el foro virtual propuesto por su instructor.*

3.2 Actividad de contextualización

Los computadores como todos los equipos electrónicos requieren de la energía eléctrica para operar, es por ellos que antes de proceder con el desensamble o reemplazo de componentes en el PC, debemos tener claros los conceptos básicos de electricidad; para lograrlo se propone consultar el material de apoyo ***"Conceptos básicos de electricidad"*** y luego de su correcta apropiación realice una definición con sus propias palabras de los conceptos:

- Voltaje.
- Potencia.
- Corriente.
- Alimentación AC y DC.
- polo a tierra.
- Electricidad estática.

(Registre su definición en un medio digital o físico, acompañado de un ejemplo que integre las unidades de medida de cada magnitud).

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

3.3.1 Realizar el mantenimiento de Hardware y Software aplicando herramientas TIC en los equipos de cómputo, teniendo en cuenta su arquitectura, ficha técnica y manual del fabricante, reconociendo el trabajo como uno de los elementos primordiales para la movilidad social.

3.3.1.1 Consulte el material de apoyo ***"Manejo del multímetro"*** para aprender sobre voltaje y amperaje en componentes electrónicos y sobre el uso adecuado del multímetro.

- Acceda al simulador en el siguiente enlace **https://www.edumedia-sciences.com/es/media/552-multimetro**
- Para el uso correcto del recurso virtual, consulte el material de apoyo *"Manual para el ingreso a la página EDUMEDIA"*
- Desarrolle taller **"Práctica multímetro"** en el simulador propuesto.
- Documente cada prueba realizada en el simulador y consolide en un archivo de Word acompañado de la respectiva captura de pantalla.

3.3.1.2 Al interior de los equipos de computo encontramos una serie de componentes fijados por tornillos y anclajes a presión, en el proceso de desensamble se deben utilizar las herramientas adecuadas para cada elemento para evitar un daño por manipulación inadecuada. Con el fin de identificar cada elemento de fijación y la herramienta adecuada de manipulación, se plantea el desarrollo del taller **"Tornillería y herramientas"** ubicado en el repositorio de material de apoyo.

3.3.1.3 Describa según su apropiación conceptual la función que tiene cada uno de los siguientes componentes en el equipo de computo:

- Fuente de poder
- Tarjeta madre
- Disco duro
- Procesador
- Memoria RAM

Luego utilice la herramienta TIC de su preferencia para presentar de una forma dinámica la tecnología más reciente de cada componente.

3.3.1.4 Teniendo en cuenta las indicaciones contenidas en el tutorial de manejo de la aplicación "IT Essentials Virtual Desktop" realice el ensamble adecuado de una torre o chasis en forma secuencia. Para descargar y conocer el modo de instalación del recurso, ingrese al siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/1sxuQxkqc7VarSXmXzPfEgaUdT7h1n2ab/view?usp=sharing

Ilustración 2 Recurso "IT Essentials Virtual Desktop"

3.3.1.5 Como técnicos en sistemas deben enfrentarse a diferentes arquitecturas de equipos de cómputo, al igual que distintos tipos de errores o fallos; con el objetivo de abordar la atención de casos diversos, complete los 5 primeros niveles del simulador **"PC Building Simulator"** y documente la solución a cada requerimiento.

Acceso al simulador y pasos para instalación en el siguiente enlace:
https://drive.google.com/drive/folders/1qlNUQDJ5ULD0LP0MguJy58t9GZgHZVWD?usp=sharing

Ilustración 3 Simulador "PC Building Simulator"

3.3.1.6 Realice el desensamble del equipo de computo asignado por su instructor, aplicando el algoritmo de ensamble/desensamble y evidenciando el orden en el espacio de trabajo, así como también, el correcto uso de las herramientas y elementos de protección personal.

- Obtenga del equipo de cómputo y registre en una ficha técnica los siguientes datos: (Serial, Marca, Modelo, Valores de cada componente en su correcta unidad de medida).

3.3.1.7 Ejecute el mantenimiento preventivo de Hardware al equipo asignado, siguiendo atentamente las instrucciones entregadas por el instructor, en todo el proceso debe usar adecuadamente los elementos de protección personal, así como también las herramientas e insumos. Previo a esto verifique los siguientes ítems:

- Adecue el área de trabajo para que cumpla con las condiciones de trabajo.
- Aliste las herramientas e insumos a utilizar en el mantenimiento de Hardware.

Registre todas las novedades encontradas durante la ejecución del mantenimiento físico, en una plantilla de Microsoft Access.

3.3.1.8 Finalizado el mantenimiento, conecte los componentes del equipo de computo fuera del chasis sobre una superficie dieléctrica e inicie la rutina POST, esto con el objetivo de identificar errores de conexión y falla de componentes durante el arranque.

- Registre cada paso de la rutina POST y su resultado en una bitácora con apoyo fotográfico.
- Superada la rutina POST con éxito, proceda a ensamblar el equipo de cómputo según el algoritmo entregado por su instructor.

3.3.1.9 Para el correcto desarrollo de las actividades propuestas se dispone del recurso http://biblioteca.sena.edu.co/ donde encontrará el texto completo ***"Instalación y configuración de sistemas operativos".***

Participe en la sesión sincrónica orientada por su instructor, donde conocerán sobre las características, requisitos de instalación, ediciones de sistemas operativos y responderemos a los interrogantes ¿Qué es formatear? ¿Qué medios existen para instalar un sistema operativo?, seguido a esto resuelva el taller **"S.O Windows".**

3.3.1.10 "La Comunicación con el cliente"

El estudio de la comunicación con el cliente es importante para poder planificar y desarrollar una buena estrategia de servicio de atención hacia este.

La empresa cuida la corrección y el saber estar en la atención a sus clientes.

La comunicación con el cliente tiene 2 factores importantes:

a.- Habilidades sociales y protocolo comercial

b.- El trato con los clientes en los distintos canales (correo electrónico, teléfono, página web, sms)

Habilidades sociales y protocolo comercial:

Son necesarias para conseguir realizar adecuadamente actividades cotidianas, tales como trabajar o relacionarse con los demás.

Existe un conjunto de componentes que definen la comunicación interpersonal como comunicación no verbal, comunicación verbal, habilidades sociales.

Seguidamente después de empoderarse de estos conocimientos con la ayuda de su instructor, usted apreciado aprendiz realizará la siguiente actividad:

1.- Las personas que tratan con clientes se pueden encontrar con tipos de personas muy diversas. Es importante conocer estos clientes y actuar en consecuencia; de acuerdo a estos conocimientos recibidos diseñará una tabla para conocer los diferentes tipos de clientes con las siguientes características:

a.- Tipo de cliente

b.- Carácter de ese cliente

c.- Tratamiento que se le daría

2.- Las empresas emplean diferentes canales con el fin de llegar a sus clientes, algunos de ellos son: teléfono, correo electrónico, página web, sms; apreciado aprendiz ud diseñará un cómic o en diapositivas en power point un simulacro de cómo ud atendería el cliente por cualquiera de estos canales.

3.- Con el uso generalizado de las TIC, el marketing utiliza nuevas herramientas de gran capacidad y potencia. Gracias a la existencia de la base de datos, las empresas pueden conocer de sus clientes.

El manejo de una base de datos ha de ser prudente y racional para que resulte una ventaja competitiva. Con estos conocimientos recibidos, usted aprendiz construirá una base de datos con 15 clientes de su empresa teniendo en cuenta las siguientes características: nombres completos con apellidos, empresa, identificación, fecha de cumpleaños, tipo de cliente, actividad económica, sector, NIT, dirección, nombre gerente, correo eléctronico, clasificación de empresa. Base de datos que la diseñará en la herramienta de excel o en los medios tecnológicos a su alcance.

Evidencia que deberá enviar por cualquiera de estos medios tecnológicos a su alcance como; Correo electrónico, whatsApp, Territorium; y guardar en su portafolio físico.

3.3.1.11 Un plan de negocios es un documento muy necesario al Iniciar un Negocio, pues en él se describen las actividades y planeación de una Empresa para su funcionamiento, así como todos los aspectos relacionados con el Negocio, los objetivos, características, análisis financiero y estrategias .

El plan de negocios, en este sentido, sirve de brújula para el emprendedor, pues permite tener un mejor entendimiento del negocio, al mismo tiempo que lo obliga a investigar, reflexionar y

visualizar todos los factores, tanto internos como externos, que incidirán en la marcha de su negocio.

A-En el desarrollo de esta actividad aprendiz consultara el material de apoyo que su instructor le suministra respecto a la temática de plan de negocio leerlo, realizar un resumen y elaborar 5 preguntas para realizarlas en su encuentro de formación, con el fin de hacer una lluvia de preguntas entre todos y así poder despejar las dudas que surjan en el tema mediante un conversatorio

B. Posteriormente después de interiorizar los conocimientos adquiridos sobre el plan de negocio y recopilando información que ya han venido elaborando de su idea de negocio en el área de emprendimiento o en la empresa que están trabajando, elaborar el plan de negocio con los siguientes ítems:

1-La portada y el índice

2-El resumen ejecutivo: los datos básicos del negocio(El nombre del negocio, La ubicación del negocio, El tipo de empresa, El tipo de actividad económica, La visión , La misión.

3-La definición del negocio: (La descripción del negocio, Las características diferenciadoras, Los objetivos del negocio, Las estrategias del negocio)

4- El estudio de mercado: (El mercado objetivo, La competencia, Las estrategias de marketing)

5- El estudio técnico: (Los requerimientos físicos o local, el organigrama con cargos)

6- El estudio de la inversión y financiamiento (Los activos fijos, El capital de trabajo, La inversión total, las fuentes de financiamiento)

7-El estudio de los ingresos y egresos (Los presupuestos de ingresos, de egresos, El estado de resultados proyectado, El balance general proyectado)

8-La evaluación financiera: (El periodo de recuperación de la inversión)

9-Las conclusiones y recomendaciones

10-Los anexos

Como evidencia de esta actividad enviar a su instructor para la valoración del plan de negocio, hacer las correcciones necesarias y su posterior exposición ante sus compañeros de trabajo en el encuentro de formación.

3.3.2 Instalar y/o adecuar el cableado estructurado y la red de datos de acuerdo con el diseño establecido e implementando la normatividad vigente , ejecutando la Maratón de ejercicio físico para el mejoramiento del desempeño laboral.

3.3.2.1 Desarrolle el taller teórico práctico denominado “redes aplicadas”, el cual le permitirá obtener una perspectiva detallada de la implementación de las redes en el sector productivo.

Acceda al recurso en referencia mediante el siguiente enlace:

3.3.2.2 Diseñe mediante **Packet Tracert** el siguiente estudio de caso y de solución al requerimiento teniendo en cuenta los siguientes ítems.

- En la universidad de Los Andes un estudiante pide traslado para otra ciudad en otro país. ¿De qué manera por medio del Software de calificaciones pueden tener acceso los directivos de la otra sede para comenzar con un proceso de traslado?

- ¿Existe una red informática?
- ¿Cúal tipo de red se debe usar?
- ¿Cómo se establece una conexión?
- ¿Qué tipo de Hardware usaría para dicha conexión?
- Mediante una imagen explique cada uno de los componentes utilizados y su función dentro de la red.

3.3.3. Procesar las solicitudes de acuerdo a los requerimientos y recursos necesarios

3.3.4 **Plan de ergonomia y pausas activas para el mejoramiento de su desempeño laboral.**

Ergonomía es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema. Teniendo en cuenta las condiciones de adaptación de un lugar de trabajo, una máquina, un vehículo, etc., a las características físicas y psicológicas del trabajador o el usuario para desempeñar las actividades del diario vivir.

Ø Teniendo en cuenta el programa de formación que desarrolla actualmente y su perfil de salida laboral, en grupos de 5 personas realice una simulación (video) de varias situaciones de riesgos de ergonomía e higiene en el trabajo.

Ø Con los riesgos ya identificados realicen y expliquen en los grupos (5) una presentación (power point) en donde se refleje un plan de ergonomía e higiene laboral teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación del problema
- Tabla de contenido
- Introducción
- Objetivos
- Marco teórico (puestos analizar, identificación de riesgos, medidas preventivas, higiene laboral).
- Conclusiones
- Bibliografía

Ø realice 2 pausas activas a todos los compañeros de formación y explique qué tipo de pausa activa es y los beneficios de esta.

3.3.4.1 **Maratón de ejercicio físico para el mejoramiento del desempeño laboral.**

El ejercicio físico es importante para mantener la aptitud física y mental, ya que contribuye positivamente a mantener un peso saludable, construir y mantener la densidad ósea sana, la fuerza muscular, la movilidad articular, reducir el riesgo de lesiones osteo-musculares, ya que en el programa de formación que cursan, se generan riesgos ergonómicos y patologías por movimientos repetitivos, por tal motivo debemos promover el ejercicio para el bienestar laboral y mejorar su productividad.

A) Ejecute individualmente una semana del plan de acondicionamiento físico que usted previamente elaboró en la fase anterior, según su condición física individual previamente identificada. Registre evidencia en (video) con el uniforme de educación física de la institución educativa, ejecutando una semana de la rutina, teniendo en cuenta:

- Los 3 momentos de la rutina (momento inicial, central y final)
- Ejercicios pertinentes para el programa de formación que está desarrollando.
- Posturas adecuadas para realizar los gestos.
- Variedad en los ejercicios por día.
- Número de series.
- Número de repeticiones.
- Tiempos de descanso.
- Espacio adecuado para ejecutar la rutina.
- Implementos de formación (lazos, conos, bastones, cuerdas, pesas, balones, aros).

B) Aprendices de igual manera van a encontrar un video tutorial en donde el instructor del área explica cómo ejecutar la actividad, medio de entrega y fecha de entrega, este será compartido vía WhatsApp.

RECUERDA: Aplica tècnicas de cultura fisica constantemente, para reducir el riesgo de lesiòn durante la ejecuciòn de actividades de la vida diaria, académicas y/o Laborales, que incluyan posturas estàticas sostenidas en tiempo prolongado y/o posturas dinàmicas.

3.3.4.2 **Implementación de la Pausas Activas a través de la maratón de ejercicios físicos.**

Apreciado aprendiz con el fin de implementar la pausa activa como estrategia en prevención de riesgos biomecánicos, frente al desarrollo de la práctica de actividad física y su desempeño laboral a futuro durante los encuentros de Seguridad y Salud en el Trabajo, se hace necesario que usted:

A) Realice con base en la elaboración del video solicitado por el instructor de Cultura Física, la incorporación y aplicación de ejercicios físicos que sirvan como PAUSA ACTIVA, dentro de su desempeño laboral, según los requerimientos de su programa de formación.

B) Recuerde: Su participación activa y que los ejercicios básicos deben ser acordes con su programa de formación, prevenir los riesgos ocupacionales, a través de la aplicación de técnicas de cultura física que reduzcan los la aparición de riesgos biomecánicos. Recuerde que debe involucrar el material reutilizable o reciclado en los elementos o vestimenta empleada en la ejecución de la rutina.

C) Recuerde publicar su evidencia en la plataforma Territorium Sena y enviar una copia al correo electrónico geescama@misena.edu.co después de ser revisada.

3.3.4.3 **HABLEMOS DE INTEGRALIDAD EN SU PROCESO FORMATIVO**

Aprendices, estamos dando inicio a la fase de Ejecución de su proyecto formativo, teniendo en cuenta la crisis de orden nacional por COVID-19, y con el objetivo de evidenciar su nivel de apropiación de los conocimientos, es necesario que participe en la actividad “Hablemos de integralidad en su proceso formativo”.

Lo invitamos a que realice de manera individual:

1) 3 trovas relacionadas con la temática de seguridad y salud en el trabajo y protección ambiental, deberán contener los términos relacionados con (factores

de riesgo laborales, accidentes de trabajo, prevención de riesgos, reciclaje, manejo de los residuos, uso efectivo de los recursos).

2) Realice un video con una duración de 2 minutos donde realice la interpretación de las trovas, recuerde llevar una buena presentación personal.
3) Recuerde publicar su evidencia en la plataforma Territorium Sena, después de ser revisada.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de desempeño: Realizar el mantenimiento físico y lógico del equipo de computo. Plan de ergonomia y pausas activas para el mejoramiento de su desempeño laboral. **Evidencia de Producto:** Informe de mantenimiento aplicado.	• Seleccionar los equipos y herramientas necesarios según el mantenimiento a realizar • Verificar el estado del sitio de trabajo (eléctrico, iluminación, seguridad) • Verificar el funcionamiento de equipos de cómputo • Aplicar normas de higiene y seguridad industrial para el tratamiento de equipos y módulos • Componentes. • Desensamblar equipos de cómputo ordenadamente. • Ensamblar equipos de cómputo ordenadamente • Instalar/actualizar sistemas operativos • Instalar/desinstalar/actualizar software de aplicación • Instalar/desinstalar controladores • Instalar/desinstalar/actualizar software antivirus • Utilizar software de diagnóstico para equipos de cómputo • Limpiar equipos cómputo y sus partes constitutivas	**Técnica:** Observación Directa. **Instrumento:** LCH - Desempeño **Técnica:** Valoración de producto. **Instrumento:** LCH - Producto

Evidencia de conocimiento: Cuestionario de Software	• Utilizar manuales de equipos de cómputo • Utilizar los productos químicos necesarios para el mantenimiento • Diligenciar informes de mantenimiento de equipos de cómputo • Seleccionar los equipos y herramientas necesarios según el mantenimiento a realizar • Verificar el estado del sitio de trabajo (eléctrico, iluminación, seguridad) • Verificar el funcionamiento de equipos de cómputo • Aplicar normas de higiene y seguridad industrial para el tratamiento de equipos y módulos • Componentes. • Desensamblar equipos de cómputo ordenadamente. • Ensamblar equipos de cómputo ordenadamente • Instalar/actualizar sistemas operativos • Instalar/desinstalar/actualizar software de aplicación • Instalar/desinstalar controladores • Instalar/desinstalar/actualizar software antivirus • Utilizar software de diagnóstico para equipos de cómputo • Limpiar equipos cómputo y sus partes constitutivas • Utilizar manuales de equipos de cómputo • Utilizar los productos químicos necesarios para el mantenimiento.	**Técnica:** Formulación de preguntas **Instrumento:** Cuestionario

Evidencia de desempeño: Implementación de la Red de Datos.	• Interpretar el diseño y los planos arquitectónicos, de red y eléctricos. • Montar el sistema de cableado estructurado • Interpreta el diseño, planos arquitectónicos y eléctricos de la red según las necesidades y • Requerimientos del cliente y las normas internacionales vigentes. • Selecciona los recursos físicos del proyecto de cableado estructurado y/o de la red • Inalámbrica de acuerdo con el plan de actividades. • Implementa soluciones de cableado estructurado en redes de acuerdo con el diseño • Establecido. • Implementa soluciones de redes inalámbricas de acuerdo con el diseño establecido. • Elabora la documentación técnica de la instalación de acuerdo con las normas • Establecidas. • Realiza la certificación del cableado de acuerdo con los estándares establecidos.	**Técnica:** Observación Directa. **Instrumento:** LCH - Desempeño
Evidencia de Desempeño: Plan de ergonomia y pausas activas para el mejoramiento de su desempeño laboral. Maratón de ejercicio físico para el mejoramiento del desempeño laboral.	-Aplica conceptos básicos de ergonomía y pausas activas de acuerdo con la naturaleza de la función productiva. -Discrimina ejercicios específicos para la prevención de riesgos ergonómicos según su actividad laboral. -Estructura un plan de ergonomía y pausas activas según contexto laboral. -Conserva la espalda recta mientras se encuentra realizando actividades físicas de fortalecimiento muscular a nivel de Extremidades superiores e Inferiores. -Ubica las piernas al ancho de los hombros, mientras se encuentra realizando el fortalecimiento muscular a nivel de Extremidades superiores e Inferiores. -Conserva la espalda recta mientras se encuentra de pie, realizando actividades de traslado de su cuerpo en el espacio. -Identifica rangos de movimiento articular con el fin de prevenir riesgos ergonómicos al realizar los ejercicios de la rutina elaborada. -Refleja la aplicación de ejercicios de refuerzo orientados al mejoramiento de la postura y esquema corporal durante la realización de ejercicios de la rutina elaborada.	**Técnica:** Observación directa **Instrumento:** Lista de chequeo

Evidencia de Producto **Video Implementación de las pausas activas en el ambiente laboral** **Video: Hablemos de integralidad en el proyecto formativo**	-Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. -Establece pausas de acuerdo con cargas de trabajo y tiempos de actividad física para una recuperación adecuada. Participa en el desarrollo de acciones orientadas al control de los impactos ambientales y la disminución de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización. Determina acciones para orientar a su equipo de trabajo en los planes y programas ambientales y de SST según políticas de la organización.	**Técnica:** Valoración de producto. **Instrumento:** LCH - Producto

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

IT Essentials: PC Hardware y Software es un curso práctico, que le puede orientar hacia una carrera en TIC, provee la solución de aprendizaje poniendo énfasis en la experiencia práctica para ayudar a los estudiantes a desarrollar los conocimientos fundamentales de informática.

BIOS: Basic Input-Output System, sistema básico de entrada-salida. Programa incorporado en un chip de la placa base que se encarga de realizar las funciones básicas de manejo y configuración del ordenador.

Bit: unidad mínima de información de la memoria, equivalente a un sí (0) o un no (1) binarios. La unión de 8 bits da lugar a un byte.

Bps: bits por segundo, unidad de transmisión de datos, empleada principalmente en referencia a módems o comunicaciones de red.

Bus: canal por el que circula información electrónica en forma de bits. El ancho de bus es el número de bits transmitidos simultáneamente por el bus.

Byte: unidad de información, compuesta de 8 bits consecutivos. Cada byte puede representar, por ejemplo, una letra.

FDD: Floppy Disk Device, forma inglesa de denominar la disquetera.

Floppy: forma inglesa de denominar al disquete.

GB: gigabyte, múltiplo del byte equivalente a 1024 megabytes. Más correcta, aunque menos utilizada, es la forma Gb. Coloquialmente, giga.

Hardware: la parte física del ordenador (placa, micro, tarjetas, monitor...).

HDD: Hard Disk Device, forma inglesa de denominar al disco duro.

IDE: Integrated Drive Electronics, disco con electrónica integrada. Una tecnología para el diseño y manejo de dispositivos, generalmente discos duros; hoy en día el estándar entre los ordenadores PCs de prestaciones normales. El número máximo de dispositivos que pueden ser manejados por una controladora IDE es de 2, mientras que si es EIDE pueden ser hasta 4.

Slave: en español esclavo, el nombre asignado al segundo de los dos dispositivos de un canal IDE, en contraste al master, que es el primero.

Factores de riesgo ergonómico en el trabajo: Los factores de riesgo osteomuscular en el trabajo están en general bien identificados, relacionándose con la manipulación de cargas, las malas posturas de trabajo, los movimientos forzados, los movimientos repetidos, los movimientos enérgicos, la presión mecánica directa sobre los tejidos corporales o las vibraciones, por citar algunos de las situaciones de exposición más comunes.

Higiene Laboral: Conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservandolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas a su cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

Higiene Postural: es el conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias, evitando que se presenten dolores y disminuyendo el riesgo.

Pausas Activas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- http://biblioteca.sena.edu.co “Instalación y configuración de sistemas operativos”.
- Comunicaciones y Redes de Computadores. 7ª edición. William Stallings. Ed. Prentice-Hall. 2004.
- Redes de computadores. 4ª edición. Andrew S. Tanenbaum. Ed. Prentice-Hall. 2003.
- Accesible online desde la UPM (o a través de la VPN de UPM) en Safari Books Online (inglés).

- Transmisión de datos y redes de comunicación. 4ª edición. Behrouz A. Forouzan. Ed. McGraw-Hill. 2007.
- Internet, TCP/IP y Desarrollo de Sistemas Distribuidos. Fco. Javier Yágüez y otros. Servicio de Publicaciones de la F.I. 2004.
- Redes de Computadores y Arquitectura de Comunicaciones. Supuestos Prácticos. Nicolás Barcia y otros. Ed. Pearson Prentice-Hall. 2005.
- SST Asesores SAC. 2014. Las 5 S. Descargue en: https://es.slideshare.net/SST_Asesores/las-5s-37397736
- Patty, P. 2013. Herramienta 5 S. Descargue en: https://es.slideshare.net/paulapatty/presentacin-5-s?qid=d15533c0-3f8b-4a96-909f-fc11c4d46388&v=&b=&from_search=6
- Valenzuela, L.C. 2016. Colorterapia. Editorial Educativa Kingkolor S.A.S. Bogotá D.C., Colombia. ISBN: 978-958-730-304-9
- Material de apoyo - Conceptos básicos de electricidad
- Material de apoyo – Manejo del Multimetro
- Material de apoyo – Manual para el ingreso a la página EDUMEDIA
- Material de apoyo - Tornillería del equipo de cómputo

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Anuario de estadísticas laborales y de asuntos sociales, 2006. Disponible en: http://www.mtas.es/insht/statistics/est_anuar.htm.

-

- Ergonomía en oficinas. Manual de conceptos fundamentales y recomendaciones prácticas. Recuperado de: https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/ergonomia-para-oficinas-conceptos-fundamentales-y-recomendaciones-practicas.pdf

- Danper. "Pausas Activas Para Ser Más Productivo En El Trabajo." *Portafolio* [Bogotá] 2015: Portafolio, May 25, 2015. Web.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	**Cristian Camilo Lucio Soto** **Sandra Milena Duque Marles** **Sandra Patricia Cundumí** **Gloria Eugenia Escarria Aguado**	**Instructor**	**Académica**	

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					