PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas Teleinformáticos.
- **Código del Programa de Formación:** 233101 v1
- **Nombre del Proyecto:** Mantenimiento de equipos de cómputo y redes de datos en las instituciones educativas articuladas_v1
- **Fase del Proyecto:** Análisis
- **Actividad de Proyecto** Alistar los recursos para la elaboración del plan de mantenimiento preventivo y predictivo de los equipos de cómputo y redes de datos de la I.E. según parámetros técnicos.
- **Competencia:**
- Mantenimiento de equipos de cómputo, TIC, implementación de la red física de datos, atención a requerimientos de servicio de soporte técnico, inglés, matemáticas, física, actividad física y hábitos de vida saludable, ética para la construcción de una cultura de paz, protección para la salud y el medio ambiente, cultura emprendedora y empresarial, comunicación, derechos fundamentales del trabajo.
  Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
- Documentar el mantenimiento de equipos de cómputo, de acuerdo con el procedimiento y los formatos establecidos, Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación, Especificar los recursos para la instalación del cableado estructurado, de acuerdo con el diseño, Optimizar los procedimientos para la solicitud y trámite de servicios,

2. PRESENTACIÓN

Para el éxito de este proceso formativo es necesario que tu iniciativa de emprendimiento se ponga en marcha e inicie el contacto con el mundo real. Clientes y prospectos esperan que tú oferta de productos y servicios entreguen soluciones a sus diversas necesidades.

A través de esta guía potenciaremos tu espíritu emprendedor, administrativo, operativo y un gran talento en ventas que te permitan tomar los conocimientos de concepto, principio y de proceso fomentando el desarrollo de tu unidad de negocio.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial

AA1. Juego
Hemos escuchado la frase “del dicho al hecho hay mucho trecho”, pues en esta fase del proyecto formativo es el momento que ustedes aprendices y su iniciativa de emprendimiento recorran el trecho necesario para que su negocio se ponga en marcha. No queremos empresas de papel, por ello nos enfocaremos en dos procesos clave que permitan evidenciar la realidad de un negocio. Ustedes aplicaran el proceso de mercadeo, y mucho más interesante aún, realizar el proceso comercial, en conclusión buscar una venta.
Los instructores y docentes te apoyaremos en cómo se ejecuta el proceso comercial para llegar a feliz término el objetivo empresarial.

Las actividades de aprendizaje que se plantean apuntan a ejecutar el plan CANVAS desarrollado y poner en práctica la ejecución de mantenimiento, montaje de redes y el sistematizar la información del proceso comercial.

En una mesa redonda (acompañados de los instructores transversales: ética, emprendimiento) vamos a explorar las actividades clave de cada una de las iniciativas de emprendimiento planeadas en la fase anterior y discutiremos sobre las tareas, recursos y brechas que se deberán superar para su ejecución, y así conseguir comprender que los procesos de ejecución determinan el éxito o el fracaso de una empresa!

3.2 Actividad de contextualización

Describir el método de organización de tiempo y gestión de tareas que usted utiliza en su vida cotidiana y confróntelo con algún método existente. Suministrar en un documento el método con una descripción corta, procedimiento de aplicación y sistema de información que apoyen su gestión.(Ver documento anexo).
Describir las normas de seguridad y pasos para realizar un mantenimiento de equipo exitoso en un diagrama de flujo y exponerlo ante el grupo. Proponga las acciones que utilizará para suplir los pasos faltantes en su diagrama en comparación con el normativo visto en la fase de planeación. La actividad se realizará en los grupos de las unidades de negocio.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

AA 1.	**Tiempo estimado:** 90 horas.
Actividad: Construir la interfaz grafica del sistema de información CMR creado en la fase anterior. -Crear y gestionar el sitio web de la iniciativa emprendedora en una herramienta web gratuita. **Detalle de la condición:** **Recomendaciones para el formador:** **Evidencias:** - Sistema de información CMR - Página Web  **Criterios de evaluación:** - Utiliza las estructuras propias de un lenguaje de programación orientado a eventos y manejador de base de datos, combinados con herramientas Ofimáticas en la resolución de problemas.	**Ambiente de aprendizaje:** - Sala de sistemas. **Pre-requisitos:** Conocimientos de concepto y principio: Lenguaje de programación orientado a eventos: • Entorno de trabajo del lenguaje de programación orientado a eventos. • Sintaxis del lenguaje de programación orientado a eventos. • Controles y propiedades. • Eventos. Estructuras básicas de programación: • Conexiones entre el lenguaje de programación orientado a eventos y el manejador de la base de datos. Conocimientos de proceso: - Resolver un problema utilizando un lenguaje de programación orientado a eventos, manejador de bases de datos y herramientas ofimáticas. Actividad pre-requisito: - Actividad fase planeación. **Referencias:** -

Actividad: Ejecutar el mantenimiento de los equipos de cómputo e instalar el software y cableado estructurado de la empresa de acuerdo al diseño propuesto en la fase de planeación, implementando soluciones según requerimientos.

Detalle de la condición:

Evidencias:
Lista de chequeo

Criterios de evaluación:
- Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo.
- Instala, desinstala y/o actualiza programas de aplicación de acuerdo con las necesidades del cliente, las características del equipo y las necesidades de funcionalidad requeridas.
 Utiliza equipos y herramientas para mantenimiento de equipos de cómputo de acuerdo con normas de higiene, seguridad y manuales del fabricante.
 Aplica las técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo de acuerdo con los protocolos establecidos.
- Implementa soluciones de cableado estructurado en redes de acuerdo con el diseño establecido.
- Implementa soluciones de redes Inalámbricas de acuerdo con el diseño establecido.

Ambiente de aprendizaje:
- Laboratorio de mantenimiento.

Pre-requisitos:
Conocimientos de concepto y principio:
Lógica: Manejo operacional básico de información en equipos de computo.
Instalación, manejo, operación y arranque de diferentes sistemas operativos (DOS, WIN 9.X, WIN NT, WIN XP, WIN VISTA, LINUX, UNÍX)
Instalación de programas de aplicación ofimáticos, antivirus entre otros, bajo WINDOWS y LINUX.
Mantenimiento: Productos químicos: características, usos y aplicaciones.
Utilización de los equipos de limpieza en español e inglés.
Efectos de la corrosión y acumulación de residuos sólidos en las superficies de contacto eléctrico.
Seguridad industrial: Normas de seguridad para equipos, normas de seguridad para usuarios en español e inglés.
Cableado: Sistemas Eléctricos: Seguridad en el manejo de la electricidad (Alto voltaje, Conexión a tierra, Separaciones de cables, Descarga electrostática).
Redes: Protocolos TCP/IP.
Cableado Estructurado: Definición, Componentes (Cableado Horizontal, Cableado Vertical, Área de trabajo, Cuarto de Telecomunicaciones, Cuarto de Equipos y Entrada de Servicios).
Cableado Estructurado: Categorías de Cableados, Organizaciones mundiales de estandarización (ISO / IEC, IEEE, ANSI/TIA/EIA).
Cableado Estructurado: Cableado Estructurado en Datacenter (TIA 942) y Cableado Estructurado en Campus.
Redes inalámbricas: Concepto, Tipos, Topologías, antenas, medios de transmisión, Unidades de Frecuencia, Ondas Electromagnéticas, Radio propagación (Reflexión, Difracción, Refracción y Dispersión), Señales, Espectro electromagnético, Efecto Doppler, Acoples de impedancia, Técnicas de Modulación y Multiplexación, Protocolos, Estándares 802.11, análisis en campo, Site Survey, zonas de fresnel, mantenimiento y soporte de soluciones de Redes Inalámbricas.
Equipos de conectividad (Pasivos y Activos): Concepto. Clasificación. Componentes (Adaptadores, Access point, Bridges, Routers, Antenas, Wireless Controllers, otros).

Tecnologías (Bluetooth, 3G, Wi-Fi, WiMAX, UWB, otras): Concepto. Métodos de Acceso (FDMA, TDMA,

CDMA), redes públicas de radio (Redes Celulares, Sistemas Trunking, Roaming, Sistemas Satelitales).
Seguridad en el lugar de trabajo: Seguridad e higiene en la instalación, accidentes de trabajo, ambientes peligrosos, prevención de accidentes y lesiones, primeros auxilios, Fundamentos de ergonomía, uso de extintores de incendios.
Conocimientos de proceso:
Lógica: Instalar/actualizar sistemas operativos.
Instalar/desinstalar/actualizar software de aplicación.
Instalar/desinstalar controladores.
Instalar/desinstalar/actualizar software antivirus.
Mantenimiento: Verificar el estado del sitio de trabajo (eléctrico, iluminación, seguridad).
Aplicar normas de higiene y seguridad industrial para el tratamiento de equipos y módulos componentes.
Limpiar equipos cómputo y sus partes constitutivas.
Utilizar los productos químicos necesarios para el mantenimiento.
Diligenciar informes de mantenimiento de equipos de cómputo.
Cableado: Montar el sistema de cableado estructurado.
Montar la solución de red Inalámbricas.
Instalar los segmentos de ductería (canaleta, tubos, otros) de la red.
Tender el cableado horizontal (Coaxial , UTP , FO, otros), gabinetes, paneles de conexión y el cableado vertical.
Tender el cableado eléctrico regulado, sistema de puesta a tierra y el sistema regulador de potencia (UPS).
Instalar y configurar los componentes de hardware y software para la red inalámbrica.
Aplicar normas de higiene y seguridad industrial.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : AA2. Ejecutar el mantenimiento de los equipos de cómputo e instalar el software y cableado estructurado de la empresa de acuerdo al diseño propuesto en la fase de planeación, implementando soluciones según requerimientos.	AA2. Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo. - Instala, desinstala y/o actualiza programas de aplicación de acuerdo con las necesidades del cliente, las características del equipo y las necesidades de funcionalidad requeridas. • Utiliza equipos y herramientas para mantenimiento de equipos de cómputo de acuerdo con normas de higiene, seguridad y manuales del fabricante. • Aplica las técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo de acuerdo con los protocolos establecidos. - Implementa soluciones de cableado estructurado en redes de acuerdo con el diseño establecido. Implementa soluciones de redes Inalámbricas de acuerdo con el diseño establecido.	**Evidencias de Conocimiento :** AA2. Ejecutar el mantenimiento de los equipos de cómputo e instalar el software y cableado estructurado de la empresa de acuerdo al diseño propuesto en la fase de planeación, implementando soluciones según requerimientos. - **Lista de chequeo**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

BASE DE DATOS: Es un conjunto de datos (unidad pequeña, ya sea letra o numero) que se unen para crear un tipo de información y por consiguiente esta información genera una especie de conocimiento, estas bases de datos son utilizados en diversos campos, más que todo en los buscadores.

C++: Lenguaje de programación que se utiliza para diseñar software y es la continuidad de C, pero este contiene un poco más de opciones.

CIBERNÉTICA: Es el estudio de la comunicación entre sistemas naturales como es el caso del hombre y sistemas artificiales como es el caso de las máquinas, a través de una constante interacción.

HIPERTEXTO: Son enlaces a vínculos que encontramos cuando estamos navegando en una página de Internet y que al dar clic sobre ellos automáticamente nos abre una nueva página que se relaciona con la que estamos utilizando.

INTELIGENCIA: Es la capacidad de desenvolverse en el entorno a través de la utilización y adquisición del conocimiento.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: Este concepto lo definiría como una creación de máquinas que son capaces de crear conocimiento a partir de una especie de algoritmos, aunque debo decir que no se trata de crear inteligencia por sí sola, sino que como lo dije, esta inteligencia se crea a partir de una serie de cálculos

Interfaz: Punto en el que se establece una conexión entre dos elementos, que les permite trabajar juntos. La interfaz es el medio que permite la interacción entre esos elementos. En el campo de la informática se distinguen diversos tipos de interfaces que actúan a diversos niveles, desde las interfaces claramente visibles, que permiten a las personas comunicarse con los programas, hasta las imprescindibles interfaces hardware, a menudo invisibles, que conectan entre sí los dispositivos y componentes dentro de los ordenadores o computadoras.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN: es la forma de plasmar, para toda la organización, el modo de actuar deseado frente al cliente, buscando unificar los criterios, conceptos, creencias e ideas diversas que se puedan tener respecto a qué es una buena atención".

Queja: Manifestación de protesta, censura, descontento o inconformidad que presenta una persona en relación con una conducta irregular presentada por uno o varios servidores.

Reclamo: Derecho que tiene toda persona de exigir, reivindicar y demandar una solución, ya sea por motivo general o particular, referente a la prestación indebida de un servicio o a la inoportuna atención de una solicitud.

Sugerencia: Es la propuesta que se presenta ante una entidad para incidir o mejorar un proceso cuyo objeto está relacionado con la prestación de un servicio o el desempeño del prestador.

Coherencia: Para que un texto tenga coherencia textual, es necesario que las diversas ideas que lo construyen, tanto las principales como las secundarias, se encuentren vinculadas lógica y eficazmente de modo que el lector pueda identificar el significado global del texto.

Cohesión: La cohesión textual, también conocida como cohesión léxica, es la unión entre palabras, párrafos, y oraciones, a través del uso de conectores, pronombres, sinónimos, antónimos, etc. con la finalidad de evitar el uso repetido de las palabras pero manteniendo una idea coherente para el lector.

Gramática: Es la parte de la Lingüística que estudia el conjunto de normas y principios que rige una lengua.

Ortografía: Es el sistema de reglas que regula la escritura de una lengua específica, como puede por ejemplo la lengua española.

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE: hacen referencia a un conjunto de comportamientos o actitudes cotidianas que realizan las personas, para mantener su cuerpo y mente de una manera adecuada.

HÁBITOS ALIMENTICIOS: Para comer bien necesitas alimentarte de una manera variada y equilibrada. En tu dieta deben tener cabida distintos tipos de alimentos, en proporciones y cantidades variables.

HIGIENE: Una higiene adecuada te evitará muchos problemas de salud. El concepto de higiene no solo hace referencia al aseo y limpieza, sino que afecta al ámbito doméstico.

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

PRODUCTOS TOXICOS: Son muchos los productos tóxicos a los que el organismo está expuesto. La contaminación ambiental de las ciudades es considerada, en estos momentos, uno de los factores de riesgo más importantes para la salud.

HABITOS TOXICOS: El tabaco, alcohol y las drogas están prohibidos rotundamente. Solo se tolera el vino y la cerveza, pero solo una copa al día.

RUTA DE EVACUACIÓN Es el camino o la ruta diseñada específicamente con los planos del edificio, para que los trabajadores y visitantes evacuen las instalaciones en el menor tiempo posible teniendo en cuenta las medidas de seguridad.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD. Es una señalización que, relacionada con un objeto, actividad o situación determinada, suministra una indicación, una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante un plafón, un color, una señal luminosa, una señal acústica una comunicación verbal o señal gestual.

SALIDA DE EMERGENCIA: Es una estructura de salida especial para emergencias, tales como un incendio: el uso combinado de las salidas regulares y especiales permite una rápida evacuación, mientras que también proporciona una alternativa si la ruta a la salida normal es bloqueada.

LIDERAGO: Es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

COMPETENCIA: Es la condición en la cual diferentes agentes económicos que participan en un mercado aplican mejores estrategias de manera que puedan obtener un bien limitado y lograr

minimizar sus costos, maximizar sus ganancias y mantenerse activas e innovadoras frente a otros agentes.

CONSUMIDOR: Es una persona u organización que demanda bienes o servicios a cambio de dinero proporcionados por el productor o el proveedor de bienes o servicios. Es decir, es un agente económico con una serie de necesidades.

HABILIDADES SOCIALES: Las habilidades sociales son el conjunto de estrategias de conducta y las capacidades para aplicar dichas conductas que nos ayudan a resolver una situación social de manera efectiva, es decir, aceptable para el propio sujeto y para el contexto social en el que está.

Permiten expresar los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de modo adecuado a la situación en la cual el individuo se encuentra mientras respeta las conductas de los otros. Así, nos hacen mejorar nuestras relaciones interpersonales, sentirnos bien, obtener lo que queremos y conseguir que los demás no nos impidan lograr nuestros objetivos.

Estos comportamientos son necesarios para interactuar y relacionarse con los demás de forma efectiva y mutuamente satisfactoria.

BIEN COMÚN: El bien común es un concepto que en general puede ser entendido como aquello de lo que se benefician todos los ciudadanos o como los sistemas sociales, instituciones y medios socioeconómicos de los cuales todos dependemos que funcionen de manera que beneficien a toda la gente.

INTELIGENCIA EMOCIONAL: El término Inteligencia Emocional se refiere a la capacidad humana de sentir, entender, controlar y modificar los estados emocionales de uno mismo y también de los demás. Inteligencia Emocional no significa ahogar las emociones, sino dirigirlas y equilibrarlas.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA: La constitución política, también llamada Carta magna o Carta Fundamental, es la ley máxima y suprema de un país o estado. En ella se especifican los principales derechos y deberes de sus participantes, y define la estructura y organización del Estado.

DERECHOS FUNDAMENTALES: Colombia acogió esta figura en la Constitución de 1991, donde se reconocen como derechos fundamentales aquellos que son necesarios para que la persona humana cuente con una vida digna, se trata entonces de garantías individuales que tienen todas las personas sin distinción y que son inherentes a su condición humana.

RECURSOS NATURALES: Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD: Es el estado en la cual las aspiraciones humanas puedan ser satisfechas manteniendo la integridad ecológica, es decir, que las acciones del hombre permitan la interacción con el medio ambiente y el desarrollo humano se mantenga a través del tiempo.

DERECHOS Y DEBERES: Qué son los derechos y los deberes. Los derechos son todos los mecanismos legales que protegen a los individuos. Los deberes son las obligaciones que deben cumplir para poder ejercer sus derechos. Los derechos y los deberes se crean para procurar la estabilidad social y una convivencia armoniosa entre los ciudadanos

	asking for repetition or confirmation	What? I can't hear you. You did what?
what...for	asking for a reason, asking why	What did you do that for?

when	asking about time	When did he leave?
where	asking in or at what place or position	Where do they live?
which	asking about choice	Which colour do you want?
who	asking what or which person or people (subject)	Who opened the door?
whom	asking what or which person or people (object)	Whom did you see?
whose	asking about ownership	Whose are these keys? Whose turn is it?
why	asking for reason, asking what...for	Why do you say that?
why don't	making a suggestion	Why don't I help you?
how	asking about manner	How does this work?
	asking about condition or quality	How was your exam?
how + adj/adv	asking about extent or degree	see examples below

how far	distance	How far is Pattaya from Bangkok?
how long	length (time or space)	How long will it take?
how many	quantity (countable)	How many cars are there?
how much	quantity (uncountable)	How much money do you have?
how old	age	How old are you?
how come (informal)	asking for reason, asking why	How come I can't see her?

Bibliografía

- Ross, J. K. (2004). *Computer Networking: A Top-Down Approach.* Pearson.

  W.Stallings. (2004). *Comunicaciones y Redes de Computadores.* Madrid: Pearson, Prentice Hall.

  http://biblioteca.sena.edu.co:
- **TOMADO DE https://esteticaycosmiatria.com/protocolo-de-atencion/**
- Española, R. R. A. (2010). Ortografía de la lengua española. Espasa.
- El juego.net. [eljuego.free.fr]. (2002). Los signos de puntuación. [En línea] (03 abril de 2020). Recuperado de: http://eljuego.free.fr/Fichas_gramatica/FG_puntuacion.htm
- Huerta, S. (2010). Coherencia y cohesión. Herencia: Estudios literarios, lingüísticos y creaciones artísticas, 2(2), 76-80.
- Letras Heridas. [letraheridas.blogspot.com]. (17 de abril de 2013). El texto: adecuación, coherencia y cohesión. [En línea] (01 abril de 2020). Recuperado de: http://letraheridas.blogspot.com/2013/04/el-texto-adecuacion-coherencia-y.html
- Torrego, L. G. (2015). Ortografía de uso español actual. Ediciones SM España.

- Vilarnovo, A. (1991). Teorías explicativas de la coherencia textual. Revista española de Lingüística, 21(1), 125-144.
- Texas heart institute.Nutricion.recuperado de:https://www.texasheart.org/heart-health/heart- information-center/topics/nutricion/
- La capsula del medico.Drraydan.que son los nutrientes y de donde los obtenemos.recuperado de:https://www.youtube.com/watch?v=aHGRtwz0xAE
- Rioja salud.posturas correctas ante el ordenador.recuperado de : https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/prevencion-de-riesgos-laborales/higiene-postural?showall=1
- https://www.englishclub.com/vocabulary/wh-question-words.htm https://englishatiessf.webs.com/Daily%20Routine_pictures%20and%20questions.pdf.
- Álvarez, Francisco (2012). Riesgos Laborales: Como prevenirlos en el ambiente de trabajo. Colombia: Ediciones de la U.
- Gómez Gutiérrez, Jorge Alberto, (2015). Emprendimiento, Creatividad e Innovación, Ediciones Unisalle (1ra edición). Biblioteca virtual Sena
- https://www.emprendedores.es/gestion/a27644/modelo-3/
- Fuente: https://www.caracteristicas.co/idea-de-negocio/#ixzz6IwVk5oix Emprendedores Bavaria-Funde comercio
- Libro: *Competencias Sociales en las Relaciones Interpersonales y grupales* escrito por Alfonso Javier García Gonzáles Tomado de:
- https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5102475&query = competencias+sociales
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991, Tomada de: http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf
- https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-1

CARTA DEL TRATO DIGNO SENA, Tomada de:

- http://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Documents/carta_trato_digno_2014.pdf
-

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Material de apoyo - Algoritmo de desensamble
- Material de apoyo – Presentación Access 2010
- Conceptos de redes

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha

Autor (es)	**Héctor Menjura Cristian Lucio Soto** **Sandra Cundumí**	**Instructor**	**Académica**	**09/07/2021**

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)					