ANEXOS INFORME CONTRACTUAL MES DE **MAYO 2022**

FRANCISCO LUIS MONTAÑA ROSAS

OBLIGACIÓN No. 1.
ANEXO 1.

HORARIO DEL INSTRUCTOR. FRANCISCO LUIS MONTAÑA ROSAS.			**MAYO 2022**		
INSTITUCION	IE TECNICO MUNICIPAL SIMON BOLIVAR	IE JORGE GUILLERMO MOJICA MARQUEZ	IE TECNICO SALAMANCA	IE GONZALO SUAREZ RENDON	IE TECNICA DE NOBSA
MUNICIPIO	**DUITAMA**	**TASCO**	**SAMACA**	**TUNJA**	**NOBSA**
PROGRAMA DE FORMACION	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA.	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
FICHA	2487382	2487387	2293277 - 2270621	2278013	2487389
GRADO	GRADO 10	GRADO 10	GRADO 11	GRADO 11	GRADO 10
HORARIO	7:00 - 16:00	7:00 - 16:00	7:00 - 16:00	7:00 - 16:00	7:00 - 16:00
COMPETENCIA	REPARAR EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TÉCNICOS	REPARAR EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TÉCNICOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA INSTALAR EQUIPOS ELECTRICOS DE BAJA TENSIÓN EN MINERIA BAJO TIERRA SEGÚN PROCEDIMIENTO TECNICO.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA REPARAR EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TÉCNICOS	REPARAR EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TÉCNICOS
RESULTADO	*RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*	*RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*	*APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN* *ALISTAR LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA EL MONTAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE CONTINUA, CORRIENTE ALTERNA MONOFÁSICA Y CORRIENTE ALTERNA TRIFÁSICA, USANDO TÉCNICAMENTE LAS HERRAMIENTAS ADECUADAS, SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y APLICANDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES.*	*APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS* *UNIR PIEZAS METÁLICAS MEDIANTE SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO Y SOLDADURA OXIACETILÉNICA DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*	*RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.*
ID SESION DE FORMACION	*FORMACION PRESENCIAL*	*FORMACION PRESENCIAL*	*FORMACION PRESENCIAL*	*FORMACION PRESENCIAL*	*FORMACION PRESENCIAL*

ANEXO 2
GUIAS DE APRENDIZAJE.

GFPI-F-135 GUIA MECANICA DE BANCO.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

Abrir 1 / 3 52,8% Herramientas Rellenar y firmar Comentario

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL**
- Código del Programa de Formación: 837101
- Nombre del Proyecto: **IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **EJECUCION**
- Actividad de Proyecto: **REALIZAR ACCIONES PREDICTIVASPREVENTIVAS Y CORRECTIVAS**
- Competencia: **REPARACIÓN DE EQUIPOS DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CONESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- Duración de la Guía 48 HORAS

2. PRESENTACIÓN

Estimados aprendices la presente guía de aprendizaje tiene un valor importante en la implementación de actividades de mantenimiento de maquinaria industrial, ya que con el desarrollo de esta podrán Realizar operaciones de mecánica de banco y usar herramientas manuales e instrumentos de medición en la ejecución en labores mantenimiento Electromecánico.

Esta herramienta pedagógica nos facilita el procedimiento para aprender a identificar y caracterizar las herramientas manuales e instrumentos de medición, realizar operaciones de trazado, corte, limado, roscado y afilado en el taller de la mina Didáctica

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD COGNITIVA

1. Apropiar conceptos de: sistemas de unidades de medida, herramientas manuales, instrumentos de medición, materiales y operaciones de trazado, corte, limado, roscado y afilado.

ACTIVIDAD PROCEDIMENTALES

1. Realizar el reconocimiento de algunas herramientas de mecánica de banco.

GFPI-F-135 V01

En su vivienda buscar las herramientas manuales que existan (Ejemplo llave expansiva, alicates, destornillador de pala, destornillador de estrella, etc).



Con las herramientas que tenga a su disposición colóquelas en sitio donde pueda identificar cada una de ellas

Identifique cada una de ellas definalas, ubique cada una de sus partes, su función y uso, normas de seguridad que deben tener encuenta para la operación de estas herramientas (consultar material de apoyo)

Haga un texto donde se evidencie cada herramienta con sus partes, su uso, normas de seguridad, y una descripción.

1. Utilizando la herramienta whatsapp analizar las consecuencias que se pueden generar al no conocer e identificar bien una herramienta, no conocer su uso y su funcionamiento, para el mantenimiento de una electrobomba.

- Se organizaran los aprendices utilizando la herramienta whatsapp.
- Se presenta el tema: analizar las consecuencias que se pueden generar al no conocer e identificar bien una herramienta, no conocer su uso y su funcionamiento, para el mantenimiento de una electrobomba.
- Se asigna el moderador "instructor".
- El moderador hará realizará una introducción motivante sobre el tema, y pondrá las condiciones para la participación de cada uno de los aprendices.
- El moderador dará inicio a la discusión, haciendo respetar la opinión y el uso de la palabra de cada participante.



El moderador dará por terminada la discusión socializando las conclusiones obtenidas durante la discusión del tema.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento :		**Taller escrito sobre sistemas de unidades de medida, herramientas manuales, instrumentos de**

GFPI-F-135 V01

Vistas Movimiento de pá... Mostrar Zoom Ventana Macros SharePoint

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
- Código del Programa de Formación: 837101
- Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
- Fase del Proyecto: EJECUCION
- Actividad de Proyecto: REALIZAR ACCIONES PREDICTIVASPREVENTIVAS Y CORRECTIVAS
- Competencia: REPARAR EQUIPOS SEGUN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TECNICOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- Duración de la Guía 40 Horas.

2. PRESENTACIÓN

Un dibujo técnico es una forma de comunicación gráfica. Es una forma, sistema o lenguaje de representación de objetos, en el marco de actividades industriales y de diseño, desde las ideas más globales del objeto hasta los más mínimos detalles y siguiendo unas normas llamadas normas del dibujo técnico. El dibujo técnico describe de forma exacta y clara, dimensiones, formas, características y la construcción del objeto que se quiere reproducir.

Se puede decir que el dibujo técnico es un lenguaje universal, ya que a través de él nos podemos comunicar con otras personas, sin importar el idioma que hablen. Eso sí, la otra persona deberá conocer las normas (internacionales) para la representación de objetos mediante el dibujo técnico.

Normalmente, en dibujo técnico se utiliza una superficie en dos dimensiones (el papel) para crear una imagen de un objeto tridimensional.

¿Qué hace al dibujo técnico diferente de cualquier otro tipo de dibujo?

La diferencia principal es que el dibujo artístico en general es muy subjetivo y abierto a la interpretación. Cuando una persona ve una cosa, otra persona podría ver algo completamente diferente o tener significado diferente de la misma obra de arte. Por otro lado, el dibujo técnico es absolutamente claro en lo que se muestra y/o representa y hay muy poco espacio para la interpretación. El Dibujo técnico generalmente sigue unas reglas y directrices muy específicas con el fin de hacer que su interpretación sea clara y evitar confusiones.

El Dibujo Técnico lo utilizan con mayor frecuencia los arquitectos y los ingenieros, pero también es utilizado por los profesores, diseñadores de interiores, diseñadores de productos, albañiles, fontaneros, electricistas,

GFPI-F-135 V01

mecánicos industriales, mecánicos de mantenimiento y casi cualquier persona que construye o crea cosas. Incluso los programadores y diseñadores de aplicaciones pueden utilizar dibujo técnico.

Hoy en día se puede hacer dibujo técnico a mano, es decir usando escuadra, regla, compás, cartabón, etc., pero lo más habitual es utilizar software de dibujo técnico para dibujar con el ordenador y luego imprimir nuestro dibujo. Este tipo de software suele conocerse como CAD (diseño asistido por computador).

3. FORMULACIÓN DE LA S ACTIVIDADE S DE APRENDIZAJE.

3.1. ACTIVIDADES COGNITIVAS.

FUNDAMENTACION Y GENERALIDADES DE DIBUJO TECNICO.

En esta actividad, el aprendiz recopila la información del concepto general de dibujo técnico de las clases y tipos de dibujo que existen para representar un objeto tecnológico, para que en él se evidencien su forma, tamaño, proporciones y detalles para que sea comprensible fácilmente.

Se debe conocer de las herramientas con las que el aprendiz puede contar al momento de realizar un dibujo técnico, regla, escuadras, compas, tipos de lápices, papeles, formatos y sus tamaños de acuerdo con las normas internacionales como la DIN y además de el aislamiento que debe hacer del sitio de trabajo, de una adecuada iluminación y comodidad para la realización de los planos o dibujos y por último de los recursos gráficos como el tipo de líneas normalizadas.

Las dimensiones del objeto a dibujar deben ser claras para que cuando se desee maquinar o elaborar la pieza dibujada, esta se reproduzca fielmente en la realidad por eso es necesario conocer el tema de las escalas y su representación de acuerdo a los diferentes tamaños de papel, pero además el aprendiz debe saber la técnica de acotación en el dibujo técnico de esta forma se logra que el objeto representado tenga la información correcta.

Por último, se fundamentará en la elaboración de vista de un sólido, conociendo los sistemas internacionales normalizados para la representación de un objeto mediante sus vistas ortogonales.

Para la apropiación de este conocimiento se hace llegar vía WhatsApp o por otro medio electrónicos a los aprendices una cartilla elaborada por el instructor, en la cual se ha recopilado la información teórica de experiencias y con las actividades a realizar por ellos. Esta cartilla se elabora y se envía a los aprendices debido a la contingencia por la pandemia covid-19, dado que muchos no tienen los recursos TIC para realizar consultas.

ACTIVIDADES PROCEDIMENTALES.

1. ELABORACION DE PLANCHAS CON INSTRUMENTOS. El aprendiz elabora una plancha donde practica y apropia conocimiento de el uso de los instrumentos de dibujo según la actividad planteada en al cartilla.

2. ELABORACION DE PLANCHAS CON INSTRUMENTOS. El aprendiz elabora una plancha a mano alzada, donde practica esta técnica de dibujo y apropia conocimiento de los tipos de líneas uso en dibujo técnico, según la actividad planteada en al cartilla.

GFPI-F-135 V01

3. MEDICIONES Y ACOTADO.

El Aprendiz realizara la acotación de las vistas de cuatro sólidos, teniendo en cuenta la fundamentación recibida en la cartilla, para desarrollar la actividad, se le plantea la actividad con las instrucciones en la cartilla recibida.

4. ELABORACION DE VISTAS DE UN OBJETO.

Se plantea la actividad en la cual se le da al aprendiz diversos sólidos para que elabora las vistas de los mismos.

5. CUESTIONARIOS.

Respuesta a preguntas de tipos de dibujo

Respuesta a preguntas de instrumentos de dibujo técnico.

Respuesta a preguntas de tipos de líneas

Respuesta a pregunta de escalas

Respuesta a preguntas de acotación.

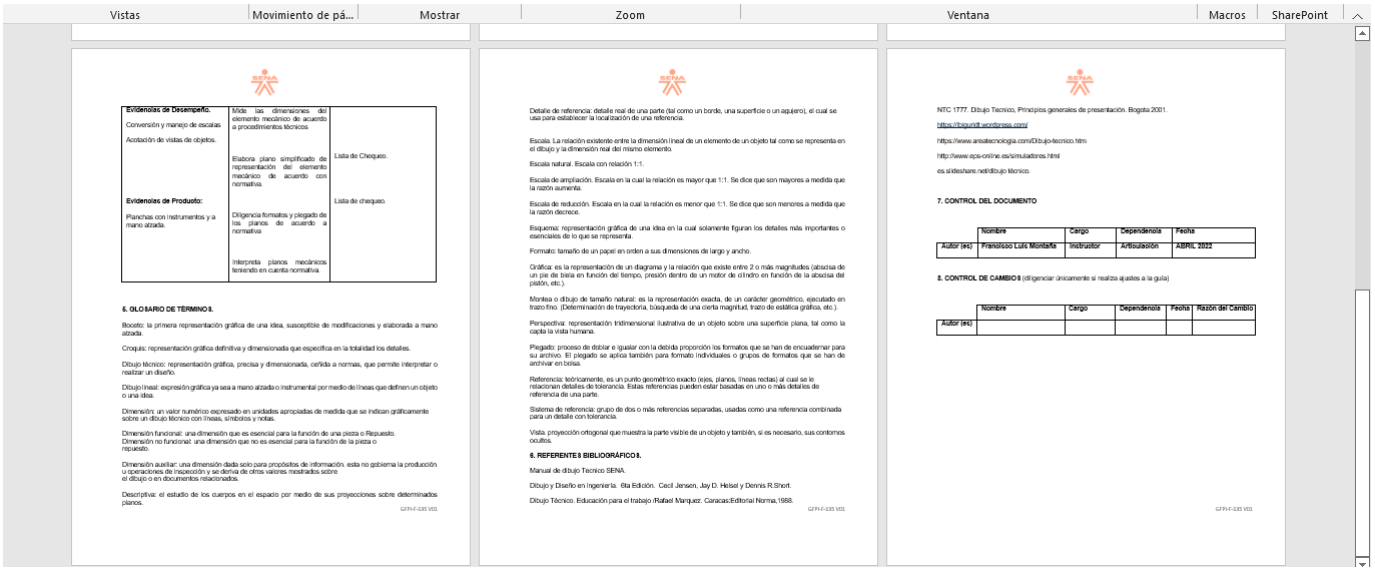
Los cuestionarios están planteados en la cartilla suministrada.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **TALLER.** **CUESTIONARIO.**	Prepara instrumentos de medición dimensional de acuerdo con la geometría del elemento a medir. Ordena el área de trabajo de acuerdo a las normas de seguridad y tpm.	TALLER: Actividades de dibujo planteados en la crtilla. CUESTIONARIO. Desarrollo del cuestionarios propuestos.

GFPI-F-135 V01



Evidenoias de Desempeño. Conversión y manejo de escalas Acotación de vistas de objetos. **Evidenoias de Producto:** Planchas con instrumentos y a mano alzada.	Mide las dimensiones del elemento mecánico de acuerdo a procedimientos técnicos Elabora plano simplificado de representación del elemento mecánico de acuerdo con normativa. Diligencia formatos y plegado de los planos de acuerdo a normativa Interpreta planos mecánicos teniendo en cuenta normativa.	 Lista de Chequeo. Lista de chequeo.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Boceto: la primera representación gráfica de una idea, susceptible de modificaciones y elaborada a mano alzada.

Croquis: representación gráfica definitiva y dimensionada que especifica en la totalidad los detalles.

Dibujo técnico: representación gráfica, precisa y dimensionada, ceñida a normas, que permite interpretar o realizar un diseño.

Dibujo lineal: expresión gráfica ya sea a mano alzada o instrumental por medio de líneas que definen un objeto o una idea.

Dimensión: un valor numérico expresado en unidades apropiadas de medida que se indican gráficamente sobre un dibujo técnico con líneas, símbolos y notas.

Dimensión funcional: una dimensión que es esencial para la función de una pieza o Repuesto.
Dimensión no funcional: una dimensión que no es esencial para la función de la pieza o repuesto.

Dimensión auxiliar: una dimensión dada solo para propósitos de información, esta no gobierna la producción u operaciones de inspección y se deriva de otros valores mostrados sobre el dibujo o en documentos relacionados.

Descriptiva: el estudio de los cuerpos en el espacio por medio de sus proyecciones sobre determinados planos.

GFPI-F-135 V01

Detalle de referencia: detalle real de una parte (tal como un borde, una superficie o un agujero), el cual se usa para establecer la localización de una referencia.

Escala. La relación existente entre la dimensión lineal de un elemento de un objeto tal como se representa en el dibujo y la dimensión real del mismo elemento.

Escala natural. Escala con relación 1:1.

Escala de ampliación. Escala en la cual la relación es mayor que 1:1. Se dice que son mayores a medida que la razón aumenta.

Escala de reducción. Escala en la cual la relación es menor que 1:1. Se dice que son menores a medida que la razón decrece.

Esquema: representación gráfica de una idea en la cual solamente figuran los detalles más importantes o esenciales de lo que se representa.

Formato: tamaño de un papel en orden a sus dimensiones de largo y ancho.

Gráfica: es la representación de un diagrama y la relación que existe entre 2 o más magnitudes (abscisa de un pie de biela en función del tiempo, presión dentro de un motor de cilindro en función de la abscisa del pistón, etc.).

Montea o dibujo de tamaño natural: es la representación exacta, de un carácter geométrico, ejecutado en trazo fino. (Determinación de trayectoria, búsqueda de una cierta magnitud, trazo de estática gráfica, etc.).

Perspectiva: representación tridimensional ilustrativa de un objeto sobre una superficie plana, tal como la capta la vista humana.

Plegado: proceso de doblar e igualar con la debida proporción los formatos que se han de encuadernar para su archivo. El plegado se aplica también para formato individuales o grupos de formatos que se han de archivar en bolsa.

Referencia: teóricamente, es un punto geométrico exacto (ejes, planos, líneas rectas) al cual se le relacionan detalles de tolerancia. Estas referencias pueden estar basadas en uno o más detalles de referencia de una parte.

Sistema de referencia: grupo de dos o más referencias separadas, usadas como una referencia combinada para un detalle con tolerancia.

Vista: proyección ortogonal que muestra la parte visible de un objeto y también, si es necesario, sus contornos ocultos.

9. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.

Manual de dibujo Tecnico SENA.

Dibujo y Diseño en Ingeniería. 6ta Edición. Cecil Jensen, Jay D. Helsel y Dennis R.Short.

Dibujo Técnico. Educación para el trabajo /Rafael Marquez. Caracas:Editorial Norma,1988.

GFPI-F-135 V01

NTC 1777. Dibujo Tecnico. Principios generales de presentación. Bogota 2001.

https://tiguardt.wordpress.com/

https://www.areatecnologia.com/Dibujo-tecnico.htm

http://www.eps-online.es/simuladores.html

es.slideshare.net/dibujo técnico.

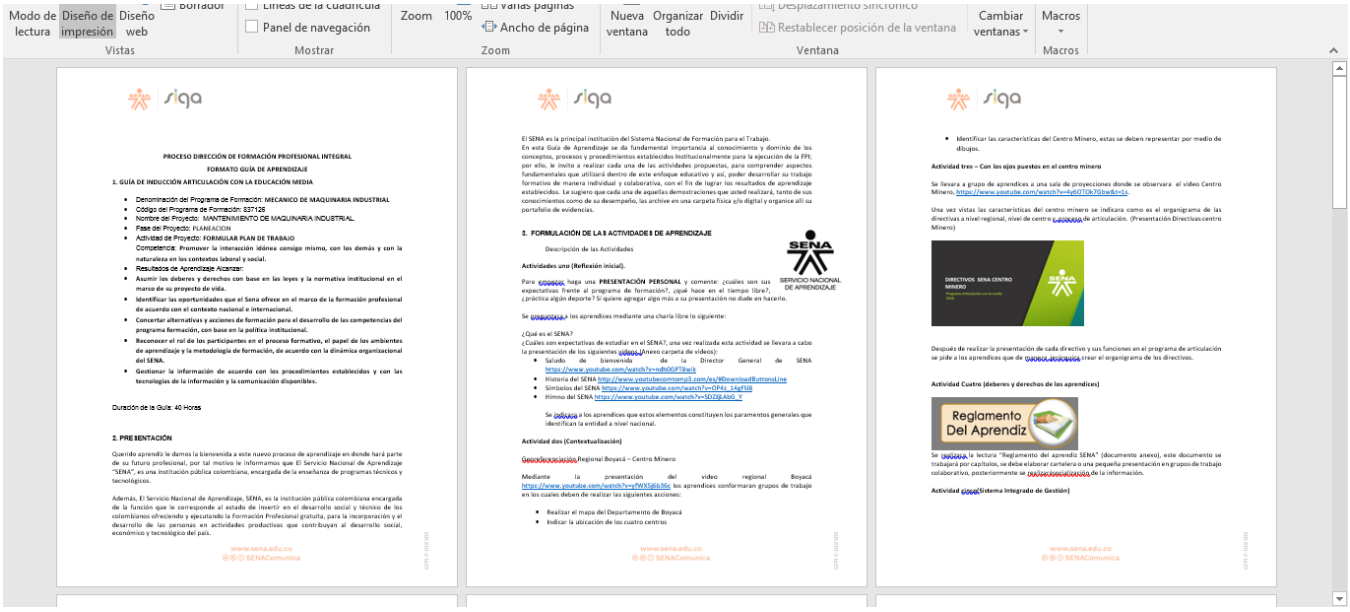
7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Francisco Luis Montaña	Instructor	Articulación	ABRIL 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

GFPI-F-135 V01



PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. GUÍA DE INDUCCIÓN ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA

- Denominación del Programa de Formación: **MECANICO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL**
- Código del Programa de Formación: **837126**
- Nombre del Proyecto: MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
- Fase del Proyecto: PLANEACIÓN
- Actividad de Proyecto: **FORMULAR PLAN DE TRABAJO**
  Competencia: **Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
- **Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.**
- **Identificar las oportunidades que el Sena ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.**
- **Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional.**
- **Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA.**
- **Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.**

Duración de la Guía: 40 Horas

2. PRESENTACIÓN

Querido aprendiz le damos la bienvenida a este nuevo proceso de aprendizaje en donde hará parte de su futuro profesional, por tal motivo le informamos que El Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA", es una institución pública colombiana, encargada de la enseñanza de programas técnicos y tecnológicos.

Además, El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es la institución pública colombiana encargada de la función que le corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

www.sena.edu.co
@@@ SENAComunica

GFPI-F-023 V03

El SENA es la principal institución del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.
En esta Guía de Aprendizaje se da fundamental importancia al conocimiento y dominio de los conceptos, procesos y procedimientos establecidos Institucionalmente para la ejecución de la FPI; por ello, le invito a realizar cada una de las actividades propuestas, para comprender aspectos fundamentales que utilizará dentro de este enfoque educativo y así, poder desarrollar su trabajo formativo de manera individual y colaborativa, con el fin de lograr los resultados de aprendizaje establecidos. Le sugiero que cada una de aquellas demostraciones que usted realizará, tanto de sus conocimientos como de su desempeño, las archive en una carpeta física y/o digital y organice allí su portafolio de evidencias.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción de las Actividades

Actividades una (Reflexión inicial).

Para empezar, haga una **PRESENTACIÓN PERSONAL** y comente: ¿cuáles son sus expectativas frente al programa de formación?, ¿qué hace en el tiempo libre?, ¿práctica algún deporte? Si quiere agregar algo más a su presentación no dude en hacerlo.

Se propone a los aprendices mediante una charla libre lo siguiente:

¿Qué es el SENA?
¿Cuáles son expectativas de estudiar en el SENA?, una vez realizada esta actividad se llevara a cabo la presentación de los siguientes videos (Anexo carpeta de videos):

- Saludo de bienvenida de la Director General de SENA https://www.youtube.com/watch?v=ndh00PTBwIk
- Historia del SENA http://www.youtubecomtomp3.com/es/#DownloadButtonsLine
- Simbolos del SENA https://www.youtube.com/watch?v=DHq_1kgFUI8
- Himno del SENA https://www.youtube.com/watch?v=SDZ9jEA9G_Y

Se solicita a los aprendices que estos elementos constituyen los parametros generales que identifican la entidad a nivel nacional.

Actividad dos (Contextualización)

Georeferenciación Regional Boyacá – Centro Minero

Mediante la presentación del video regional Boyacá https://www.youtube.com/watch?v=yfWX5j6b1Bc los aprendices conformaran grupos de trabajo en los cuales deben de realizar las siguientes acciones:

- Realizar el mapa del Departamento de Boyacá
- Indicar la ubicación de los cuatro centros

www.sena.edu.co
@@@ SENAComunica

GFPI-F-023 V03

- Identificar las características del Centro Minero, estas se deben representar por medio de dibujos.

Actividad tres – Con los ojos puestos en el centro minero

Se llevara a grupo de aprendices a una sala de proyecciones donde se observara el video Centro Minero, https://www.youtube.com/watch?v=4s6O7Dk7Olw&t=1s

Una vez vistas las características del centro minero se indicara como es el organigrama de las directivas a nivel regional, nivel de centro y procesos de articulación. (Presentación Directivas centro Minero)

Después de realizar la presentación de cada directivo y sus funciones en el programa de articulación se pide a los aprendices que de manera grupal crear el organigrama de los directivos.

Actividad Cuatro (deberes y derechos de los aprendices)

Se propone la lectura "Reglamento del aprendiz SENA" (documento anexo), este documento se trabajará por capítulos, se debe elaborar cartelera o una pequeña presentación en grupos de trabajo colaborativo, posteriormente se realizara socialización de la información.

Actividad cuatro (Sistema Integrado de Gestión)

www.sena.edu.co
@@@ SENAComunica

GFPI-F-023 V03

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
- Código del Programa de Formación: 837101
- Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
- Fase del Proyecto: EJECUCION
- Actividad de Proyecto: REALIZAR ACCIONES PREDICTIVASPREVENTIVAS Y CORRECTIVAS
- Competencia: REPARAR EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MANUALES TÉCNICOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: RECUPERAR ELEMENTOS MECÁNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE BANCO Y MÁQUINAS AUXILIARES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- Duración de la Guía 40 Horas.

2. PRESENTACIÓN

Todos los procesos de producción y servicios requieren de la medición de las variables involucradas; a través de estas es posible deducir si el proceso mejora o empeora para así tomar las decisiones adecuadas. Lo que no se mide no se puede mejorar. Por esto es importante la metrología. En cada laboratorio, taller, y línea de producción, es posible encontrar aparatos o dispositivos con escalas, estas con marcas y con números asociados a cada hecho relacionado con la metrología.

El objetivo de esta guía es proporcionar al aprendiz los conocimientos básicos necesarios para realizar mediciones confiables y competencias necesarias para trabajar dentro del aseguramiento metrológico que requieren las empresas. En esta práctica se aprenderá a realizar mediciones con distintos instrumentos de medición, sabiendo escoger el más adecuado de acuerdo a la dimensión de interés a medir. Con este propósito lo invitamos a desarrollar las actividades propuestas en esta guía donde su iniciativa y creatividad son fundamentales para el buen desarrollo de misma.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

3.1. ACTIVIDADES COGNITIVAS.

METROLOGIA.

En esta actividad, el aprendiz recopila la información del surgimientpo de la metrología como una necesidad del ser ser humano en su evolución. Para ello observara el video enviado por el instructor, (puede consultar con otra fuentes), donde se hace una reña de la historia de la metrología.

Según el material de apoyo sumunistrado por el instructor, (puede consultar otras fuentes) se toma información de los sistemas de unidades su importancia uso correcto de los simbolos y unidades así como de los múltiplos y submúltiplo y los prejios de las unidades de medida.

ACTIVIDADES PROCEDIMENTALES.

1. ENSAYO. Del video observado y de sus fuentes de consulta, realizar un ensayo, de máximo un pagina, donde exprese lo aprendido de la Metrología, evolución, importancia y futuro de la misma.

2. TABLA. En una hoja tamaño carta, relice una tabla de equivalencias entre el sistema ingles y el sistema internacional de unidades, para la magnitud de longitud.

3. MEDICIONES.

El Aprendiz realizara la medida de el área en metros cuadrados (m^2) de una habitación de su casa, usando tres instrumentos de medida diferentes: Dos comunes como puede ser flexómetro, metro de modisteria, regla, escuadra etc. y el otro uno no convensional inventado por el el mismo con su respectiva equivalencia en metros. (ejemplo paso, la planta del pie, un palo de escoba etc).

Realizar una tabla donde consigne los valores medidos, largo, ancho, área, así como un plano de la habitación indicando las medidas.

CUESTIONARIOS.

El aprendiz resolverá los cuestionarios suministrados respondiendo las preguntas y dando las conclusiones de la actividad de medición.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guia de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **TALLER.** **CUSTIONARIO.**	Organiza el entorno del trabajo según el tipo de operación a realizar y las normas de seguridad. Alista los equipos, herramientas, insumos e instrumentos de medición de acuerdo a la operación a realizar Identifica los riesgos técnicos y físicos en su lugar de trabajo de acuerdo con la operación a realizar Utiliza responsablemente elementos de protección personal de acuerdo a normas de seguridad y operación a realizar.	TALLER: Metrología, donde se evidencincie la información del tema, con sus definiciones, conceptos y clases. CUESTIONARIO. Desarrollo del cuastionario propuesto.

	Ejecuta mantenimiento autónomo de las máquinas herramientas según procedimiento técnico. Verifica el elemento mecánico recuperado de acuerdo al plano	
Evidencias de Desempeño. Realizar medicion de area.		Lista de Chequeo.
Evidencias de Producto: Plano y tabla de medidas.		Lista de chequeo.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

AJUSTE: Operación destinada a llevar un aparato de medición a un funcionamiento y una exactitud conveniente para su utilización.

CALIBRADO (de un instrumento de medición) Operación de fijar las posiciones de las marcas de la escala de un instrumento de medición (en algunos casos de ciertas marcas principales solamente), en función de los valores correspondientes del mensurando.

EQUIPO DE MEDICIÓN: Instrumento de medición, software, patrones de medida, material de referencia o cualquier aparato auxiliar o una combinación de estos, necesarios para llevar a cabo los procesos de medición.

ERROR EN LAS MEDICIONES: Desde el punto de vista de la magnitud de la variable medida, también se puede definir como el resultado de una medición menos el valor verdadero de la magnitud medida.

EXACTITUD DE MEDICIÓN: Grado de concordancia entre el resultado de una medición y el valor verdadero (o real) de lo medido (el mensurando).

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

INCERTIDUMBRE: En cada nivel de la cadena de trazabilidad debe haber sido estimada la incertidumbre y declarada en algún documento.

METROLOGÍA: Es la rama de la física que estudia las mediciones de las magnitudes garantizando su normalización mediante la trazabilidad. Acorta la incertidumbre en las medidas mediante un campo de tolerancia. Incluye el estudio, mantenimiento y aplicación del sistema de pesos y medidas

MATERIALES: Un material es un elemento que puede transformarse y agruparse en un conjunto. Los elementos del conjunto pueden tener naturaleza real, naturaleza virtual o ser totalmente abstractos.

MENSURANDO: Magnitud dada, sometida a medición.

ORDEN DE TRABAJO: El concepto que nos ocupará a continuación presenta un uso recurrente y especial dentro de las organizaciones de trabajo o empresas que se dedican a: realizar instalaciones de cualquier tipo, reparar equipos electrónicos o máquinas, entre otros.

PATRÓN DE MEDIDA: Realización de la definición de una magnitud dada, con un valor determinado y una incertidumbre de medida asociada, tomada como referencia.

PROCESO DE MEDICIÓN: Conjunto de operaciones para determinar el valor de una magnitud.

RESOLUCIÓN: Es la menor división o la lectura más pequeña que se puede hacer en un instrumento de medición.

RANGO: Indica cual es la medición mínima y máxima que se puede realizar con un determinado instrumento de medición.

TOLERANCIAS: Es la cantidad total que le es permitido variar a una dimensión determinada y es la diferencia entre los límites superior e inferior especificados.

UNIDADES DE MEDIDA: Es una cantidad estandarizada de una determinada magnitud física, definida y adoptada por convención o por ley.

Valor (de una magnitud) Expresión cuantitativa de una magnitud en particular, generalmente bajo la forma de una unidad de medida multiplicada por un número.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.

Módulos de Mecánica de Minas del Centro Minero.

Metrología básica de Carlos González.

NTC 1000. Metrología, Sistema Internacional de Unidades. Bogotá, 2004.

http://www.stefanell.eng.br/

http://www.eps-online.es/simuladores.html

http://www.stefanell.eng.br/webpage/metrologia/p-micrometro-milimetro-centesimal-simulador.html

es.slideshare.net/Urrego/metrologia-manejo-del-micrometro

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA.**
- Código del Programa de Formación: **837152**
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)**REALIZAR MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS**
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada) **EJECUCION**
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada) **INSTALAR CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN LA MINA DIDÁCTICA DEL CENTRO MINERO.**
- Competencia **INSTALAR EQUIPOS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN EN MINERÍA BAJO TIERRA SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

1 Alistar los materiales y herramientas para el montaje de equipos eléctricos de corriente continua, corriente alterna monofásica y corriente alterna trifásica, usando técnicamente las herramientas adecuadas, siguiendo los procedimientos técnicos establecidos y aplicando las normas de seguridad vigentes.

- Duración de la Guía 60 Horas

2. PRESENTACIÓN

Estimados aprendientes la presente guia de aprendizaje tiene un valor importante en el montaje y mantenimiento, ya que contiene la forma de adquirir información para lograr resolver y sortear los diferentes problemas que se presentan en el desarrollo de actividades propias en la instalación de equipos Eléctricos de Baja Tensión en Minas Bajo Tierra.

Durante el desarrollo de esta guia usted estará en capacidad de realizar alistamiento de equipos, herramientas, materiales, para el montaje de equipos eléctricos de corriente continua, corriente alterna monofásica y corriente alterna trifásica. De acuerdo con las especificaciones técnicas y de seguridad bajo tierra de circuitos eléctricos

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

ACTIVIDAD COGNITIVA

1. Apropiar conceptos de: Corriente alterna y continúa Caracteristicas Motores eléctricos, Conductores, aparatos de control, aparatos de señalización, aparatos de protección, Catalogos y especificaciones del fabricante de los equipos de señalización.

ACTIVIDAD PROCEDIMENTALES

1. Realizar una clasificación de los diferentes tipos de aparatos de maniobra de acuerdo a tipo y clase, capacidad de conducción de corriente.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices clasifican e identifican los diferentes tipos de aparatos de maniobra de acuerdo a los tipos y clases.
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada aparatos de maniobra de acuerdo a los tipos y clases.

2. Reconocer el contactor eléctrico sus partes, sus clases y reconocer su principio de funcionamiento, utilizados para el accionamiento de motores eléctricos.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices realizan el despiece de un contactor eléctrico y clasifican e identifican las diferentes partes de este.
- Los aprendices realizan el armado del contactor identificando cada una de las partes que o componen y reconocen su principio de funcionamiento
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada una de las partes del contactor y su principio de funcionamiento.

3. Realizar una clasificación de los diferentes tipos de aparatos auxiliares de mando de acuerdo a tipo y clase.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices clasifican e identifican los diferentes tipos de aparatos auxiliares de mando de acuerdo a los tipos y clases.
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada auxiliares de mando de acuerdo a los tipos y clases.

4. Realizar una clasificación de los diferentes tipos de elementos de señalización de mando de acuerdo a tipo y clase.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices clasifican e identifican los diferentes tipos de elementos de señalización de acuerdo a los tipos y clases.
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada elemento de señalización de acuerdo a los tipos y clases.

5. Realizar una clasificación de los diferentes tipos de elementos de protección y maniobra de acuerdo a tipo y clase.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices clasifican e identifican los diferentes tipos de elementos de protección y maniobra de acuerdo a los tipos y clases.
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada de protección y maniobra de acuerdo a los tipos y clases.

6. Reconocer el Relé Térmico sus partes, sus clases y reconocer su principio de funcionamiento, utilizados para el accionamiento de motores eléctricos.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices realizan el despiece de un Relé Térmico y clasifican e identifican las diferentes partes de este.
- Los aprendices realizan el armado del Relé Térmico cada una de las partes que o componen y reconocen su principio de funcionamiento
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada una de las partes del Relé Térmico y su principio de funcionamiento.

7. Reconocer el variador de velocidad micromáster 440 sus partes, reconocer su principio de funcionamiento, utilizados para el accionamiento de motores eléctricos.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices realizan el despiece de un variador de velocidad micromáster 440 identificar las diferentes partes de este.
- Los aprendices reconocen el variador de velocidad micromáster 440una analizando su principio de funcionamiento
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada una de las partes del variador de velocidad micromáster 440 y su principio de funcionamiento.

8. Reconocer el motor eléctrico sus partes, tipos, reconocer su principio de funcionamiento, reconocer sus partes.

- Se organizaran grupos de cuatro aprendices teniendo en cuenta la rotación de los aprendices en los grupos
- El grupo solicitará en la herramientaria los materiales y herramientas necesarios para desarrollar la actividad, en el formato establecido.
- Los aprendices realizan el despiece de un motor eléctrico identificando las diferentes partes de este.
- Los aprendices realizan el armado del motor eléctrico identificando cada una de las partes que o componen y reconocen su principio de funcionamiento
- Presentar Informe de la actividad realizada, el cual debe contener nombre de cada una de las partes del motor eléctrico y su principio de funcionamiento

ACTIVIDAD ACTITUDINAL

1. Analizar consecuencias que se pueden generar al no dimensionar y no realizar el conexionado y cableado bien para un motor eléctrico que acciona una banda transportadora en una mina.

- Se organizaran los aprendices en mesa redonda
- Se presenta el tema: Analizar consecuencias que se pueden generar al no dimensionar bien los conductores eléctricos para instalar un circuito de iluminación en una mina
- Se asigna el moderador "instructor" y el secretario de la mesa redonda.
- El moderador hará realizará una introducción motivante sobre el tema, y pondra las condiciones para la participación de cada uno de los aprendices.
- El moderador dará inicio a la discusión, haciendo respetar la opinión y el uso de la palabra de cada participante.
- El moderador dará por terminada la discusión socializando las conclusiones obtenidas durante la discusión del tema.



- Ambiente Requerido

Aula, taller de electromecánica institución educativa Salamanca en Samaca, Taller de electromecánica

- Materiales

Computador, contactares de corriente alterna trifásicos, relés térmicos de corriente alterna trifásicos, estaciones de mando, pilotos de señalización "verde y rojo", breakers de corriente alterna trifásicos, motores de corriente alterna trifásicos (trifásicos de tres terminales, monofásicos con condensador, trifásicos de seis terminales, trifásicos de nueve terminales, trifásicos de doce terminales, trifásicos de veinticuatro terminales.), pinza amperimétrica, multimetro, alicates, destornilladores "pala y estrella", juego de llaves,

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guia de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Formulacion de preguntas	Interpreta la orden de trabajo de acuerdo a las actividades establecidas en el mantenimiento.	Cuestionario sobre fundamentos de atomatizacion.
Evidencias de Desempeño: Realizar el despiece de un contactor eléctrico.	Identifica los materiales, herramienta y equipos.	Lista de chequeo para valorar desempeño.

Anexo 3.
LISTADOS DE ASISTENCIA.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO MUNICIPIO: DUITAMA
PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN MECANICA DE MAQUINARIA. GRADO 10 FICHA 2487382
MES: MAYO 2022

No	NOMBRE	APELLIDOS	2/05/2022	9/05/2022	16/05/2022	23/05/2022	30/05/2022
1	KRISTIAN JOSUE	ACEVEDO VALERO	Kristian Acevedo	Kristian Acevedo			
2	JUAN MANUEL	BARRANTES GARCIA	Juan Barrantes	Juan B			
3	JUAN DAVID	BENITEZ GUTIERREZ	Juan Benitez	Juan Benitez			
4	KEVIN DANIEL	CANO PIRA	Kevin Daniel Cano Pira	Kevin Daniel Cano Pira			
5	EDINSON CAMILO	CARVAJAL AGREDO	carvajal camilo	Edinson camilo			
6	OSCAR JULIAN	FONSECA PEREZ	Oscar Julian				
7	LEIBER STIVEN	GARCIA ESTUPIÑAN	EXCUSA				
8	EYMI SABRINA	GIL APONTE		Eymi Gil			
9	NIXON STEVEN	GUERRERO GERENA	Nixon Guerrero	Nixon Guerrero			
10	DIEGO FERNANDO	JIMENEZ ACUÑA					
11	YEFERSON LEANDRO	LARA RAMIREZ	Yeferson lara	Yeferson lara			
12	BRAYAN	MENDIVELSO MENDIVELSO	Brayan M	Brayan M			
13	LAURA CAMILA	MENDIVELSO MENDIVELSO					
14	PABLO ENRIQUE	MUÑOZ FUENTES					
15	JUAN PABLO	PANQUEVA BENAVIDES	Juan Pablo	Juan Pablo			
16	JULIAN HUMBERTO	PEDRAZA MENDILVELSO	Julian Pedraza	Julian Pedraza			
17	DANIEL FELIPE	QUINTERO NIÑO					
18	CATERIN YULIETTE	ROSAS CAMARGO					
19	LUIS ESTEBAN	SOSA NIÑO	Luis Sosa N.	Luis Sosa			
20	CESAR YESSID	DIAZ SOSA	Cesar Diaz	Cesar Diaz			
21	HECTOR ALEJANDRO	LOPEZ ACEVEDO	Hector lopez	Hector lopez			
22	LUIS FERNANDO	MESA MUNEVAR	Luis. Mesa	Luis Mesa			
23	KATERIN	MORA PEREZ	Katerin Mora	Katerin Mora			
24	JUAN DIEGO	NIÑO QUIMBAY	JUAN NIÑO	JUAN NIÑO			
25	CRISTIAN NORVEY	SARMIENTO SILVA					

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: TASCO
PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN MECANICA DE MAQUINARIA. GRADO 10 FICHA 2487387
MES: MAYO 2022 HASTA

No	NOMBRE	APELLIDOS	3/05/2022	10/05/2022	17/05/2022	24/05/2022	31/05/2022
1	LUIS ANTONIO	AVENDAÑO ROCHA				✓	
2	ANDRES FELIPE	CARDENAS GOMEZ	Andres Felipe Cardenas			✓	
3	LUIS DAVID	CELY PASACHOA	Luis David Cely			✓	
4	KAREN ANDREINA	GARCIA CORREDOR	Karen Garcia.			✓	
5	JAVIER ANDRES	GONZALEZ PASACHOA				✓	
6	JUAN PABLO	GUALTEROS CARVAJAL				✓ ✓	
7	IVÁN LEONARDO	GUALTEROS CRISTANCHO	Ivan Gualteros			✓ ✓	
8	EDGAR MANUEL	GUTIERREZ GONZALEZ	Edgar Gutierrez.			✓	
9	BRAYAN ESTIBEN	MALPICA LARA	Brayan Malpica.			✓	
10	YENIFER TATIANA	MOJICA CHAPARRO	Yenifer Mojica.			✓	
11	MARIEN CELENA	NARANJO JIMENEZ	Marien Tatiana Naranjo Jimenez			✓	
12	NICOLAS SANTIAGO	OSPINA RINCON	Nicolas Ospina			✓ ✓	
13	JOSE MAURICIO	REYES RINCON				✓	
14	MIGUEL ANGEL	REYES RINCON	Miguel Angel			✓	
15	BRAYAN ALEJANDRO	RINCON MORA					
16	KEVIN DANIEL	RINCÓN PARRA				✓	
17	ANDREY STIVEN	RINCÓN PULIDO	Andrey Stiven Rincon Pulido			✓ ✓	
18	JOHAN GUILLERMO	RINCON TORRES	Johan R.			✓ ✓	
19	YURY LICET	RÍOS MALDONADO	Licet Rios.			✓ ✓	
20	ELKIN ESTIVEN	RODRÍGUEZ VEGA	Elkin Rodriguez			✓ ✓	
21	WILIAN CAMILO	TORRES MACHUCA	Wilian Torres			✓ ✓	
22	DANIEL ARMANDO	CORREDOR GARCIA	Daniel Corredor.			✓	
23	DIANA CAROLINA	CORREDOR GARCIA	Diana Corredor Garcia			✓	
24	CLAUDIA PATRICIA	PULIDO REYES					
25							
26							
27							

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: SAMACA
PROGRAMA DE FORMACION MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA FICHA: 2270621
MES: MAYO 2022

No	NOMBRE	APELLIDOS	4/05/2022	11/05/2022	18/05/2022	25/05/2022	
1	LEDIER JANDREIDY	ALFONSO GUIO	Ledier Guio	Ledier Guio			
2	VANNESA ALEXANDRA	ALMONACIO OTALORA					
3	TANIA GISSELA	ALVAREZ VALLADALES					
4	LAURA YUBELY	BENITEZ PACHON	LAURA BENITEZ	LAURA BENITEZ			
5	MYRIAM YANETH	BUITRAGO RODRIGUEZ	Myriam Buitrago	Myriam Buitrago			
6	DAVID FELIPE	CASTILLO MANCIPE	David Castillo	David castillo			
7	YURI CAROLINA	CASTRO CORTES					
8	SERGIO ALEJANDRO	CHINCHILLA RODRIGUEZ					
9	KAROL JULIANA	CHIVATA RODRIGUEZ	Karol Chivata	Karol Chivata			
10	YEINER DAVID	GIL GONZALEZ	Yeiner Gonzalez	Yeiner Gil			
11	YEISSON MAURICIO	GIL RODRIGUEZ					
12	ANGIE DANIELA	GUERRERO PULIDO	Angie Guerrero				
13	OSCAR FAIR	JEREZ RUIZ					
14	DUVAN	LEON ARENAS	Duvan Camilo	Duvan Camilo			
15	DIANA SOFIA	LEON COSTILLA	Sofia León	Sofia León			
16	YEISON DUVAN	MARTINEZ MARTINEZ					
17	YENIFER LORENA	MATAMOROS JEREZ	Lorena Matamoros	Lorena Matamoros			
18	LUISA FERNANDA	MOLINA BETANCOURT	Fernanda Molina Betancourt	Fernanda Molina Betan			
19	JENNIFER MILENA	NOVOA CASTAÑEDA	Jennifer Novoa	Jennifer Novoa			
20	EDGAR MAURICIO	RODRIGUEZ LARA	Mauricio Rodriguez	Mauricio Rodriguez			
21	JUAN SEBASTIAN	RODRIGUEZ MATAMOROS	Juan Rodriguez	Juan Rodriguez			
22	JESSICA KATHERINE	ROJAS MOLINA	Katherine Rojas...	Katherine Rojas..			
23	KAROL XIOMARA	VARGAS ESPINOSA	Karol Vargas.	Karol Vargas.			
24	ANNI PAOLA	VARGAS PARRA	Anni Vargas	Anni Vargas			
25	Juan Andres	Betancourt Mora	Juan B.	Juan B.			
26							

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: SAMACA
PROGRAMA DE FORMACION MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA FICHA: 2293277
MES: MAYO 2022

No	NOMBRE	APELLIDOS	4/05/2022	11/05/2022	18/05/2022	25/05/2022	
1	JAVIER ANTONIO	ARENAS SIERRA					
2	LICETH MARIANA	BERNAL SANCHEZ	Liceth Mariana Bernal Sanchez				
3	KAREN DANIELA	CARANTONIO LARROTTA	Karen Daniela Carantonio Larrotta	Karen Daniela Carantonio Larrotta			
4	DIEGO ARMANDO	CASTIBLANCO GIL	Diego Armando Castiblanco Gil	Diego Armando Castiblanco Gil			
5	ERIKA JOHANA	COSTILLA SANCHEZ	Johana Sanchez	Johana Sanchez			
6	HAROLD DANIEL	GIL BUITRAGO	Harold G.I	Harold G.I			
7	JHOAN SEBASTIAN	GIL PULIDO					
8	KAROL DAHIANA	HERNANDEZ BELLO	Karol Dahiana Hernandez Bello	Zharick Katherin Jimenez Vargas			
9	ZHARICK KATHERIN	JIMENEZ VARGAS	Zharick Katherin Jimenez Vargas				
10	EDGAR MAURICIO	LEON MOLINA	Edgar Mauricio Leon Molina				
11	INGRITH DAHIANA	MATAMOROS ROJAS	Ingrith Dahiana Matamoros Rojas	Ingrith Dahiana Matamoros Rojas			
12	CRISTIAN JULIAN	MORENO BASTIDAS					
13	ANGIE YULIETH	PULIDO MATAMOROS	Angie Yulieth Pulido M	Angie Yulieth Pulido M			
14	LUIS FELIPE	RODRIGUEZ CASTELLANOS	Luis Felipe Rodriguez				
15	LENNY NAYIBE	RODRIGUEZ VEGA	Lenny Nayibe Rodriguez	Lenny Nayibe Rodriguez			
16	FLOR ELBA MARIA	SANCHEZ AMAYA	Maria Amaya	Maria Amaya			
17	YENIFER DANIELA	VARGAS BUITRAGO	Yenifer Daniela Vargas Buitrago	Yenifer Daniela Vargas B.			
18	Luis Esteban	Vargas Cardenas	Luis Esteban Vargas				
19	Sergio Chinchilla	Rodriguez	Sergio Chinchilla	Sergio chinchilla.			
20	Yeison Duvan	Martinez Martinez	Duvan Martinez	Duvan M.			
21	Santiago	Gil Gonzalez	Santiago G.I	Santiago GI			
22							
23							

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: NOBSA
PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN MECANICA DE MAQUINARIA. GRADO 10 FICHA 2487389
MES: MAYO 2022 HASTA

No	NOMBRE	APELLIDOS	3/05/2022	10/05/2022	17/05/2022	24/05/2022	31/05/2022
1	MIGUEL ANGEL	ACUÑA CACHAYA	Miguel Acuña				
2	NELSON ADRIAN	ADAME PÉREZ	Adrian Adame				✓
3	CAMILO ALEJANDRO	ALVAREZ RINCON	Camilo Alvarez				
4	LUIS FELIPE	BERNAL PATIÑO	Felipe Bernal				
5	KEIDER MIGUEL	BOHADA	Keider miguel Bohada				
6	MARIANA	CAMARGO PARDO	Mariana Camargo				
7	OSCAR HERNANDO	CASTIBLANCO PONGUTA	Oscar Castiblanco				
8	SERGIO ANDRES	CELY BARON					
9	JOHAN SEBASTIÁN	CONTRERAS PATIÑO	[illegible]				AA ✓
10	CHRISTOFER JULIAN	CUTA MERCHAN	Cuta				AA ✓
11	LAURA CAROLINA	CUY OCAÑA	Laura cuy				
12	SHIRLY TATIANA	FONSECA AMORTEGUI	Shirly Fonseca				
13	DAVID LEONARDO	GONZALEZ BECERRA	David Leonardo G.				
14	LORENA JAZMÍN	HUERTAS NARANJO	Lorena Jazmin Huertas Naranjo				
15	DANNA ALEXANDRA	LEÓN TOBO	Danna León				DE Actividad 3
16	KELVIN NICOLÁS	LÓPEZ GÓMEZ	Kelvin Lopez				
17	MIGUEL ALEJANDRO	MACIAS ALARCON	Miguel Macias				✓
18	JUAN DAVID	MUETTE BARRAGÁN	Juan D. Muette B				
19	LUIS FELIPE	PLAZAS FONSECA	Luis Felipe Plazas Fonseca				

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: NOBSA
PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN MECANICA DE MAQUINARIA. GRADO 10 FICHA 2487389
MES: MAYO 2022 HASTA

No	NOMBRE	APELLIDOS	3/05/2022	10/05/2022	17/05/2022	24/05/2022	31/05/2022
20	DAVID STICK	RAMOS MARTINEZ	David Ramos				
21	LAURA CAROLINA	ROJAS FONTECHA	Laura Rojas				
22	JOSE CAMIOD	ROJAS GUERRERO	Camilo Rojas				
23	ESTEBAN ARLEY	SALDAÑA ALVARADO	Esteban Saldaña				
24	JUAN DAVID	SALDAÑA CRISTANCHO	Juan Saldaña				
25	MIGUEL ANDRES	TRISTANCHO TRISTANCHO	Miguel Tristancho				
26	CRISTIAN DAVID	VARGAS BLANCO					
27	IBETH YANITSA	VILLADIEGO AMEZQUITA	Ibeth Villadiego				
28	JUAN JOSE	WALTEROS ALVAREZ	Juan walteros				
29	DANNA KATHERINE	ZORRO ROJAS	Danna Zorro				
30	DIEGO ANDRES	ARCINIEGAS SISSA	Diego Arciniegas				
31	JONH JAIDER	BOHADA	Jhon Bohada				

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Planilla de Asistencia

Versión: 01
Código:

REGIONAL: BOYACA CENTRO DE FORMACION: MINERO CIUDAD / MUNICIPIO: TUNJA
PROGRAMA DE FORMACION TECNICO EN MECANICA DE MAQUINARIA. GRADO 11 FICHA 2278013
MES: MAYO 2022 HASTA

No	NOMBRE	APELLIDOS	5/05/2022	12/05/2022	19/05/2022	26/05/2022
1	ANGELA ROCIO	ALVARADO SOSA				
2	SAMUEL JOSE	ARIAS FERNANDEZ				
3	BRAYAN ESTIVEN	AYALA HINCAPIÉ	Brayan Estiven A.	Brayan Estiven A.		
4	SERGIO ALEJANDRO	CARDONA RAQUIRA	Sergio Cardona	Sergio Cardona		
5	JHOJAN ESTIBEN	CASTRO SALAMANCA	Jhojan Estiben	Jhojan Estiben		
6	MARYI DANIELA	ESPINEL QUINTANA				
7	JOHAN SNEIDER	GAMEZ ARIAS	Sneider Gamez	Sneider Gamez		
8	JUAN DIEGO	GOMEZ JARAMILLO				
9	SNEIDER ARMANDO	LOPEZ GUIO				
10	CARLOS ANDRES	MAYORGA MORALES	Carlos Mayorga	Carlos Mayorga		
11	YOHAN ESTIVEN	MESA URBANO				
12	MICHEL SANTIAGO	NEIRA ACERO				
13	LAURA CATALINA	PIRATOBA PEREZ				
14	JHOHAN DAVID	RINCON BOHORQUEZ	Jhohan Rincon	Jhohan Rincon		
15	JULIAN LEANDRO	RUIZ WILCHES				
16	PAULA ANDREA	SICACHÁ ZULUAGA	Paula Andrea	Andrea Zuluaga		
17	CESAR FERNANDO	SIERRA PULIDO	Cesar Fernando Sierra	Cesar Fernando Sierra Pulido		
18	MARÍA FERNANDA	TOCARRUNCHO GAONA	Maria Fernanda	Maria Fernanda		
19	DAVID FERNANDO	TORRES JIMÉNEZ				
20	CHRISTIAN DANIEL	TORRES PUENTES				
21	JOHAN DAVID	TORRES PUENTES				
22	DANIEL ESNEIDER	URBANO CAMARGO				
23	NICOLAS ALEJANDRO	VEGA CARDENAL				
24	MAREN TATIANA	VILLAMIZAR RUIZ	Maren Villamizar	Maren Villamizar		
25	BANESSA ALEXANDRA	YANQUEN LEGUIZAMO	Banessa Yanquen	Banessa Yanquen		