PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del programa de formación: mantenimiento de equipos de aire acondicionado y refrigeracion
- Código del programa de formación: 837501
- Nombre del proyecto: apoyo al mantenimiento de los equipos de aire acondicionado del centro de gestion y desarrollo agroindustrial de arauca
- Fase del proyecto: planeacion
- Actividad de proyecto: ESTABLECER UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA LOS EQUIPOS DE REFRIGERACION DEL CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO AGROINDUSTRIA DE ARAUCA
- Resultados de aprendizaje alcanzar: RECONOCER VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN
- Duración de la guía: 20 horas

. PRESENTACION

Respetado aprendiz en formación:

Los conceptos de los fundamentos de la electricidad son esenciales y hacen parte de los procedimientos en el análisis de circuitos eléctricos. Se considera importante en los mismos tener los valores de las magnitudes básicas como son tensión eléctrica, corriente eléctrica, resistencia y potencia eléctricas, para lo cual se debe trabajar con el sistema internacional de medidas el cual nos permite utilizando los prefijos establecidos encontrar mediante operaciones matemáticas los datos respectivos. Es importante apropiar los sistemas de medidas y manejarlos con la destreza necesaria para la ejecución de medidas en ejercicios matemáticos y mediciones reales en todo circuito a revisar o a construir.

Le recomiendo que su participación en el desarrollo de la presente guía se realice de manera responsable y comprometida.

Es importante que el producto de cada una de sus evidencias (actividades), las archive en el portafolio de evidencias de aprendizaje

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Cuáles son los principales problemas que afectan los sistemas eléctricos en toda la cadena productiva de la energía eléctrica?

Con la anterior situación es conveniente hacer una entrevista (usar el celular) a un experto, ingeniero, profesional que conozca de la cadena de energía electica del país o consultar fuentes de entidades que realicen operación de cada eslabón y preguntar sobre la posible situación planteada y posibles soluciones para problema planteado. Además, indagar sobre el presente y el futuro del sistema eléctrico del país.

En grupo de 3 aprendices realizar una encuesta en los diferentes talleres o técnicos que trabajen en refrigeración las siguientes preguntas.

- Conoces el COP en un equipo de aire acondicinado
- Sabes calacular el COP de un equipo de AA
- Conoces el SEER de un equipo de AA
- Conoces el REGLAMENTO ETIQUETADO ENERGÉTICO RETIQ, RESOLUCIÓN 41012 DEL 2015, LEY 697 DEL 2001

Entregar un informe de la encuesta realizada, y subirla en territorium

Regalo: Si utilizas las buenas prácticas de refrigeración ayudas a que el planeta dure más y tus próximas generaciones te lo agradecerán

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

En la introducción del mundo de la electricidad industrial, se requiere realizar operaciones matemáticas con variable importantes como Tensión, intensidad, potencia, tiempo, energía eléctrica, y conocer variables relacionadas como Presión, Fuerza, Área, caudal, Volumen, longitud, humedad, lo cual, le permitirá determinar el comportamiento de los circuitos eléctricos. Es conveniente acceder a la información relacionada en la carpeta material de apoyo, para afianzar los conocimientos y relacionarlos matemáticamente a través del desarrollo de ejercicios prácticos.

1. Para esta actividad debe desarrollar el siguiente cuestionario

a. Que es el COP en un equipo de AA y de refrigeración

b. En que consiste el SEER en un equipo de Aire Acondicinado

c. Que es la eficiencia energética en los equipos de climatización

d. Según el REGLAMENTO ETIQUETADO ENERGÉTICO RETIQ, RESOLUCIÓN 41012 DEL 2015, LEY 697 DEL 2001 como se calcula la eficiencia energética de un equipo de refrigeración y climatización

e. Según la eficiencia energética que es mas conveniente un equip convensinal o un inverter

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

- El instructor, explicara utilizando diapositivas como es la eficiencia energética de equipos de aire acondicionado y refrigeración.
- El instructor realizara una practica con un equpo de AA donde se evidenciara la eficiencia de un equipo

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento.

a. utilizando el equipo que el instructor asigne “equipo de refrigeración nevera de su casa” realice la siguiente práctica.

1. Ficha de seguridad del refrigerante y del equipo asignado
2. Ficha técnica del equipo y del refrigerante
3. Evidenciar los siguientes parametros iniciales de uno equipo AA

a. Voltaje
b. Amperajes de star y Run
c. Potencia eléctrica

4. Realizar el punto anterior como si el equipo tuviese obstuccion en los serpentines
5. Tomar los datos de las temperaturas del ciclo de refrigeración
6. Realizar ls calculs de eficiencia energética
7. Realizar en una exposicion las conclusines obtenidas en la practica

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Se debe desarrollar un cuestionario de las preguntas conceptos, principios,	. EXPLICA LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO	

fundamentos de eficiecia energetica **Evidencias de Desempeño** Se realizará la lista de chequeo correspondiente al desempeño para medir la destreza en el manejo de eficiencia energética de un equipo de aire acondicionado **Evidencias de Producto:** ✓ Entrega el taller en la fecha estipulada	ENERGÉTICO UTILIZANDO EL DIAGRAMA DE MOLLIER, CARTA PSICRÓMÉTRICA Y MANUALES DEL FABRICANTE EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN. -INTERPRETA LECTURAS DEL FUNCIONAMIENTO ENERGÉTICO OBTENIDAS A PARTIR DE LAS MEDICIONES REALIZADAS EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN PONE A PUNTO DEL FUNCIONAMIENTO ENERGÉTICO EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE Y NORMATIVA VIGENTE	Taller Observación directa Lista de chequeo y verificación

1. **GLOSARIO DE TERMINOS:**

REFRIGERACION: es un proceso que consiste en bajar o mantener el nivel de calor de un cuerpo o un espacio. Considerando que realmente el frío no existe y que debe hablarse de mayor o menor cantidad de calor o de mayor o menor nivel térmico nivel que se mide con la temperatura, refrigerar es un proceso termodinámico en el que se extrae calor del objeto considerado reduciendo su nivel térmico, y se lleva a otro lugar capaz de admitir esa energía térmica sin problemas o con muy pocos problemas.

VENTILACION: al acto de mover o dirigir el movimiento del aire para un determinado propósito

CLIMATIZACION: consiste en crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad dentro de los espacios habitados.

MANTENIMIENTO: diferentes actividades que se realizan para que un equipo cumpla con el objetivo para la cual fue diseñado.

PLAN DE MANTENIMIENTO: Acciones que se realizan para cumplir un mantenimiento

AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO: el ozono es un gas incoloro, inestable, de olor característico que esté presente en la atmosfera terrestre de manera natural, las moléculas de ozono son químicamente idénticas, cada una con tres átomos de oxígeno, pero su concentración varia con la altura; el ozono de la atmosfera nos protege de la radiación ultravioleta del sol, mientras que el ozono presente en la troposfera tiene efectos tóxicos sobre los seres vivos

RECUPERACION:

7. REFERENTES BILBIOGRAFICOS:

Gestion del Mantenimiento I
Autor: SEAS, Estudios superiores abiertos
Grupo Sanvalero
Deposito legal: Z-1242-2012

8. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**ADRIANO MIGUEL BENITEZ LAMBRAÑO**			

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					