



Detalle de Solicitud de Curso

Numero Solicitud: 1721218

OTEC: Capacitacion Usach Compania Limitada

1.-Modalidad de Capacitación: Presencial

2.-Nombre Curso de Capacitación: Fundamentos De La Instalación De Centrales Fotovoltaicas Con Potencia Inferior A 10kw

3.-Características de los participantes del curso: Técnicos eléctricos (precontrato)

4.-Número de participantes: 30

5.-Requisitos de ingreso de los participantes: Conocimientos En Instalaciones Eléctricas Domiciliarias

6.-Competencia a desarrollar: Al Finalizar La Actividad, El Participante Será Capaz De diseñar un prototipo a escala de Centrales Fotovoltaicas Con Potencia Inferior A 10kw

Aprendizajes Esperados :

| 7.-Aprendizajes | 8.-Contenidos | Horas Teóricas | Horas Prácticas |
|---|---|----------------|-----------------|
| 10 Reconocer el trabajo en equipo como un elemento que representa la capacidad humana de asumir responsablemente el desarrollo de las tareas necesarias para cumplir un objetivo al interior de un equipo de trabajo en un nivel óptimo de desempeño. | 10. Identificar la importancia del trabajo en equipo en la vida cotidiana y en el mundo laboral. 2.1.1 Concepto de trabajo colaborativo: La importancia del trabajo en equipo en la vida cotidiana. 2.1.2 El trabajo en equipo y su contribución en la obtención y la permanencia en un trabajo. 2.2 Distinguir las causas que convocan a un equipo y la importancia de la coordinación con otros. 2.2.1 Factores de coordinación: Los elementos que facilitan la construcción de objetivos grupales. 2.2.2 Concepto de ¿rol¿, al interior de un equipo de trabajo. 2.2.3 Importancia de coordinarse y controlar el avance de las tareas, en pro de alcanzar los objetivos. 2.2.4 Condiciones de funcionamiento de una reunión: planificación y desarrollo. 2.3 Colaborar en el equipo para un óptimo desarrollo de las labores. 2.3.1 Colaboración en el trabajo en equipo: Concepto de colaboración en un equipo de trabajo. Condiciones que favorecen el trabajo colaborativo. | 8 | 14 |

| | | | |
|--|---|----|----|
| | 2.3.2 Valor de la sinergia de un equipo de trabajo y las capacidades personales que contribuyen en ella. 2.3.3 Condiciones que generan confianza al interior de un equipo de trabajo. 2.3.4 La importancia de manifestar las discrepancias o apoyar los acuerdos, para alcanzar un funcionamiento eficiente. 2.4 Resolver problemas interpersonales para facilitar el trabajo en equipo. 2.4.1 Principales problemas que dificultan el trabajo en equipo: 2.4.1.1 La diversidad de estilos personales que existen para enfrentar y resolver problemas. 2.4.1.2 La diferencia entre un problema interpersonal y un conflicto interpersonal | | |
| 4.Reconocer la función de Un Regulador De Voltaje Y Un Inversor En Centrales Solares Independientes | 4. Qué Es Y Para Qué Sirve Un Regulador De Voltaje. Relación Entre Paneles Solares, El Consumo Directo En Corriente Continua Y La Carga De Baterías. Amplitud, Longitud Y Frecuencia De Una Corriente Alterna. Procesos Internos De Un Inversor | 8 | 14 |
| 11 Identificar habilidades personales para el Trabajo. | 11. Detección de fortalezas y debilidades en relación al trabajo. 3.2 Entrega de orientaciones para el mundo laboral. 3.3 Presentación personal. 3.4 Elaboración de un currículo. 3.5 Habilidades para el trabajo | 8 | 14 |
| 5Reconocer la Orientar Los Paneles Solares Para Aprovechar Mejor Las Condiciones Solares | 5. El Balance Solar Geográfico En El País. La Orientación De Los Paneles. Insolación Neta. Unidades De Captación W/M2. Comprobación En Terreno Potencia/Voltaje Bruto Entregado Por Un Panel Solar | 8 | 14 |
| 2.Identificar Los Componentes y Características Técnicas De Los Paneles Solares disponibles En El Mercado. | 3. Paneles De Monocristalinos. Paneles De Silicio Puro Cristalino. Paneles Policristalinos. Paneles De Silicio Amorfo. Paneles De Teluro De Cadmio. Paneles De Arseniuro De Galio. Paneles Tandem | 10 | 12 |
| 9Reconocer las principales características del mundo laboral actual, el presente objetivo | 9. Características del mundo laboral actual: Acceso y participación de las personas en el mundo del trabajo. 2. Características y desafíos, de mundo laboral actual; fenómeno de Globalización, relevancia de la TIC¿s, nuevas formas de organización del trabajo. 3. Características del empleo dependiente e independiente. 4. Características de los actores que conforman los ámbitos productivos de su región. 5. Los conocimientos, las habilidades y las actitudes más valoradas actualmente, para incorporarse al mundo del trabajo. | 8 | 14 |
| 1. Identificar Conceptos Eléctricos Básicos Que | 2. Corriente Eléctrica, Vectorización¿ De Una Corriente Eléctrica. Frecuencia. Intensidad | 10 | 12 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| Se Utilizan En La Instalación De Paneles Fotovoltaicos | Corriente Continua. Corriente Alterna. Campo Eléctrico Y Campo Electromagnético. Unidades De Medida. Uso De Tester. Cómo Produce Electricidad Un Panel Fotovoltaico. El Funcionamiento De Una Célula Solar. La Conexión De Las Células Solares En Un Panel Solar | | |
| 3. Identificar Características Eléctricas De Los Paneles Solares Y Modalidades De Conexión según especificaciones de los fabricantes | 3. Potencia Nominal. Intensidad Nominal. Intensidad De Cortocircuito. Tensión Nominal. Potencia Máxima. Corriente Máxima. Conexiones En Línea. Conexiones En Paralelo. Centrales Solares Independientes O Aisladas. Centrales Solares Net-Metering O Interconectadas A Una Red Exterior | 8 | 14 |
| 7 Ejecutar los procedimientos para utilizar Un Inversor Para Producir Corriente Alterna De 220-240 Volt A 50 H | 7. Qué Es Un Inversor Y Para Qué Sirve. Tipos De Inversores Que Se Encuentran En El Mercado. Procesos Internos De Un Inversor | 8 | 18 |
| 6 Relacionar la Potencia Instalada Con La Estimación Teórica De Carga | 6. Proceso De Carga De Baterías. Conexión Desde El Regulador, Polaridad, Fusibles, Temperatura Ambiente, Insolación. Consumo Directo Desde El Regulador De Voltaje En Cc 12 Volt. Tipos De Consumo Del Equipo Regulador/Batería. El Ciclo De Carga De La Batería | 8 | 14 |
| 8 Ejecutar los procedimientos para el Anclajes a los tejados los Paneles Solares A Diferentes Tipos De Estructuras Constructivas Y En Terreno | 8. El Perímetro Del Panel Solar. Los Anclajes A Tejados. Las Sujeciones En Fachadas. Dispositivos Exentos: Seguidores Acimutales Y Posiciones Fijas En El Suelo. Postes Solares. Medidas De Protección Sísmica Y Eléctrica. Conexión En Serie. Conexión En Paralelo | 8 | 18 |

8.-Total Horas Cronológicas del Curso: 250

10.-Datos de ingreso a Plataforma:

Dirección Web: (No Indica)

Datos de acceso a la plataforma: (No Indica)

11.-Competencias laborales y docente de los instructores y/o facilitadores:

| Rut | Nombre | Profesión |
|---------|-----------------------------|-----------|
| 9019502 | MYRNA VALENTINA VIDELA AROS | psicologa |
| | | |

| Experiencia Docente | | | |
|---------------------|--|---|---------|
| Nombre Empresa | Nombre Curso | Año Inicio | Año Fin |
| usach | apresto laboral | 2002 | 2020 |
| Experiencia Laboral | | | |
| Nombre Empresa | Cargo | Año Inicio | Año Fin |
| usach | docente | 2002 | 2020 |
| 23951405 | JOSEBA LUGARESARESTI BILBAO | Ph D. en Valoración de Desastres Naturales y de Impacto Ambiental | |
| Experiencia Docente | | | |
| Nombre Empresa | Nombre Curso | Año Inicio | Año Fin |
| usach | instalaciones de paneles fotovoltaicos | 2008 | 2020 |
| Experiencia Laboral | | | |
| Nombre Empresa | Cargo | Año Inicio | Año Fin |
| usach | docente | 2008 | 2020 |

12.-Técnicas Metodológicas: La metodología consta de dos momentos. La parte teórica, el facilitador activará los conocimientos previos de los participantes. Para ello, en cada sesión los participantes deberán revisar el manual de apoyo donde se explica paso a paso como. Diseñar un prototipo a escala de Centrales Fotovoltaicas Con Potencia Inferior A 10kw, junto al facilitador que explicará los conceptos claves y resolverá un ejercicio de aplicación a través de la proyección de la pantalla de su PC en el proyector respondiendo a las dudas que surjan en laboratorio eléctrico. En un segundo momento, los participantes deberán realizar el ejercicio práctico en el laboratorio de electricidad los participantes vestido con los elementos de protección personal y con su kit de herramientas , de dos personas ingresaran a las estación de trabajo donde se ejecutaran las actividades prácticas después de una demostración del facilitador tales como, reconocer los aprendizajes esperados, utilizar la herramientas para Identificar Conceptos Eléctricos Básicos Que Se Utilizan En La Instalación De Paneles Fotovoltaicos, Identificar Los Componentes y Características Técnicas De Los Paneles Solares disponibles En El Mercado, Identificar Características Eléctricas De Los Paneles Solares Y Modalidades De Conexión según especificaciones de los fabricantes, Reconocer la función de Un Regulador De Voltaje Y Un Inversor En Centrales Solares Independientes, Reconocer la Orientar Los Paneles Solares Para Aprovechar Mejor Las Condiciones Solares , Relacionar la Potencia Instalada Con La Estimación Teórica De Carga, Ejecutar los procedimientos para utilizar Un Inversor Para Producir Corriente Alterna De 220-240 Volt A 50 H, Ejecutar los procedimientos para el Anclajes a los tejados los Paneles Solares A Diferentes Tipos De Estructuras Constructivas Y En Terreno Finalmente Apresto laboral . Finalmente, las actividades prácticas estarán supervisadas por el facilitador que aclarará para todos los participantes las dudas que aparezcan. Luego, antes de finalizar los participantes deberán subir el ejercicio resuelto. Esta actividad práctica será retroalimentada al inicio de la siguiente sesión según una pauta de cotejo que tiene los aprendizajes esperados

13.-Material Didáctico :

| Descripción | Cantidad |
|--|----------|
| Manual del participante, actividades prácticas, ejercicios , planificación de clases , prueba de diagnóstico, prueba final, anexos, pauta de corrección de instrumento | 1 |

| | |
|---|----|
| Manual de Apuntes, elaborado por el facilitador, Set de Ejercicios Individuales y Grupales, Set de Guías de Desarrollo de Talleres Prácticos, Cuadernillo de Apuntes. | 30 |
| Totales | 31 |

14.-Requisitos Técnicos

| | |
|--|--|
| Requisitos Administrativos, porcentaje asistencia dependiendo de la Modalidad y Curso: | 75 |
| Requisitos Técnicos: | <p>La evaluación debe permitir que los participantes al finalizar el curso deben demostrar que son capaces de diseñar un prototipo a escala de Centrales Fotovoltaicas Con Potencia Inferior A 10kw Para ello, el curso tiene tres tipos de evaluaciones. 1. Prueba de diagnóstico: se aplica antes de iniciar el curso con el objetivo de evaluar los conocimientos previos del participante. 2. Pruebas formativas: se aplicaran dos evaluaciones se en la cual el participante debe realizar evidencia que pueden Identificar Conceptos Eléctricos Básicos Que Se Utilizan En La Instalación De Paneles Fotovoltaicos, Identificar Los Componentes y Características Técnicas De Los Paneles Solares disponibles En El Mercado, Identificar Características Eléctricas De Los Paneles Solares Y Modalidades De Conexión según especificaciones de os fabricantes, Reconocer la función de Un Regulador De Voltaje Y Un Inversor En Centrales Solares Independientes, Reconocer la Orientar Los Paneles Solares Para Aprovechar Mejor Las Condiciones Solares , Relacionar la Potencia Instalada Con La Estimación Teórica De Carga, Ejecutar los procedimientos para utilizar Un Inversor Para Producir Corriente Alterna De 220-240 Volt A 50 H, Ejecutar los procedimientos para el Anclajes a los tejados los Paneles Solares A Diferentes Tipos De Estructuras Constructivas Y En Terreno.Apresto laboral 3. Prueba final: Se busca evaluar los aprendizaje esperado del curso y el participantes debe elaborar Las actividades practicas serán corregidos por el facilitador con la pauta de cotejo declarados en la rubrica de aprendizaje esperados del presente en el curso El cálculo de la nota de aprobación corresponde a la sumatoria del total de la actividades realizada por cada módulo se sumara y se sacará un promedio que debe ser igual o mayor a 4.0 (de una escala de 1.0 a 7.0).</p> |

15.-Requisitos Administrativos: (No Indica)

16.-Infraestructura: Laboratorio de eléctrico habilitado con 30 Mesas y 30 Sillas Individuales y 30 PC individuales y estación de trabajo grupal (5 participantes) Luz Artificial acorde a la Actividad con Aire Acondicionado., baños acondicionado para necesidades especiales

17.-Material y Equipos :

| Descripción | Cantidad |
|--|----------|
| Ropas de seguridad (overol, lentes, zapatos , lentes y guantes | 30 |
| Equipos: batería, regulador de carga, inversor DC/AC 12 a 220-250Hz. Instrumentos de | 15 |

| | |
|---|----|
| medida: tester multímetro, amperímetro de tenaza (Voltaje en Corriente Continua y Voltaje en Corriente Alterna). M | |
| Materiales: cordón bifásico 12m, cable rojo 2,5mm 5m. Cable rojo 2,5m 5m, alargador zapatilla múltiple., cordón 10m bifásico, cables de 2,5 mm, lanzas de puesta a tierra, fusibles de diverso amperaje. | 15 |
| Set De Materiales Para El Taller De Circuitos Básicos (Enchufes, Interruptores, Porta Ampolletas, Alambre, Canaletas, Cajas Derivación) Set De Herramientas Manuales (Alicate, Alicate Cortante, Destorn) | 30 |
| Totales | 90 |

18.-Valores del Curso:

| | |
|--|------------|
| Costos Facilitador / Instructores / Relatores: | 31.500.000 |
| Costos Infraestructura: | 11.250.000 |
| Costos Materiales y Equipos: | 33.000.000 |
| Costos Administrativos y Generales: | 6.000.000 |
| Costos Utilidades: | 8.250.000 |
| La suma de todos los ítems activos: | 90.000.000 |