



Detalle de Solicitud de Curso

Numero Solicitud: 1629377

OTEC: Capacitacion Usach Compania Limitada

1.-Modalidad de Capacitación: Presencial - Grupal

2.-Nombre Curso de Capacitación: INSTALACION, OPERACIÓN Y MANTENCION DE SISTEMAS MINI EOLICOS PARA ENERGIZACION ELECTRICA

3.-Características de los participantes del curso: TRABAJADORES DEDICADOS AL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ENERGIAS RENOVABLES. INSTALADORES ENERGIA SOLAR, TECNICOS EN MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y REDES DE BAJA TENSION

4.-Número de participantes: 20

5.-Requisitos de ingreso de los participantes: Disponer De Conocimientos Básicos De Instalación De Equipos Eléctricos Tanto En Corriente Continua Como En Corriente Alterna. Estar Familiarizado En Un Plano Divulgativo Con Las Instalaciones De Energías Renovables Y Aplicar Criterios De Eficiencia Eléctrica En El Manejo Eléctrico Domiciliario E Industrial

6.-Competencia a desarrollar: AL FINALIZAR LA ACTIVIDAD LOS PARTICIPANTES ESTARAN EN CONDICIONES DE APLICAR CONCEPTOS BASICOS Y TECNICAS PARA LA INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MINI EOLICOS PARA ENERGIZACION ELECTRICA.

Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teoricas	Horas Practicas
Identificar Los Conceptos Básicos De La Electricidad Y De Las Instalaciones Eléctricas Para Consumo Domiciliario Como Corrientes Débiles (Baja Tensión).	Qué Es La Electricidad. Cómo Se Genera. Concepto De Corriente Eléctrica. Qué Es La Corriente Continua. Qué Es La Corriente Alterna. Cómo Se Define La Frecuencia De Una Corriente Eléctrica. Cuáles Son Las Leyes De Ohm. Para Qué Sirve La Ley De Watt. Qué Son Los Campos Eléctricos. Cuál Es El Sistema De Medidas Internacional Ocupado En Electricidad. Qué Son Los Campos Electromagnéticos. Cómo Producen Electricidad Los Molinos De Viento De Baja Potencia. Cuáles Son Los Riesgos Ocupacionales Y No Ocupacionales.	15	4
Identificar Las Variables Meteorológicas Y	Cómo Es La Meteorología Del Viento: Cuales Son As Zonificaciones Del Viento En Chile. Cuál	4	18

Geográficas Para El Mejor Aprovechamiento Del Viento.	Es La Física Del Viento En La Superficie Terrestre. Cómo Es La Captación Eólica En Diferentes Tipos De Molinos Y En Disposiciones Geográficas Intrazonales. Cómo Es La Instrumentación De Medida: Anemómetros, Dirección Y Sentido. Qué Bases De Datos Son Consultables Y Cómo Se Obtiene La Información En Terreno.		
Diferenciar Las Distintas Tecnologías Disponibles En El Mercado de acuerdo a sus distintos usos y ubicaciones.	Qué Clases De Molinos De Baja potencia Existen Para Generación Eléctrica. Visionado De Los Molinos De Producción Eléctrica Con Buje Horizontal. Visionado De Molinos De Producción Eléctrica Con Buje Vertical. Visionado De Una Presentación De Molinos Comerciales. Visionado De Molinos Autoconstruidos.	10	6
Confeccionar pautas de observar Pautas De revisión y Ensamblaje De Molinos Para Sistemas de producción eléctrica no interconectado a red comercial	Observación De Los Criterios Técnicos Que Se Ocupan Para La Instalación De Un Molino Para Un Consumo Domiciliario E Industrial Tipo. Cómo Se Dimensiona Un Banco De Baterías. Demostración Sobre El Funcionamiento De Una Batería. Qué Es Un Regulador De Carga Y Como Interactúa Entre El Molino Y El Banco De Baterías. Cuáles Son Los Criterios De Revisión De Las Partes No Eléctricas. Cómo Son Las Puestas A Tierra, Cables De Fijación Tensores Y Otros Anclajes. Qué Pautas Se Siguen En El Diseño De Los Circuitos Eléctricos. Cómo Son Las Protecciones Del Sistema, Tanto En Voltaje En Corriente Continua, Así Como En Voltaje En Corriente Alterna. Qué Procedimientos De Diagnóstico De Fallas Y Métodos De Reemplazo Pueden Ocuparse Para Desmontar Piezas Atoradas O De Difícil Sustitución. Cómo Se Confecciona Un Libro De Mantenimiento, Teniendo En Cuenta Las Averías Más Frecuentes Del Sistema Mini- Eólico De Generación Eléctrica.	11	15
Instalar Molino En Terreno, Señalando Las Variables Constructivas Y De Fijación Para Su Correcta Implantación.	Cómo Es El Lugar Donde Se Instala El Molino Para La Generación Eléctrica. Cómo Se Prepara La Sección No Eléctrica Del Molino. Cómo Se Instala En Un Tejado. Cómo Se Ubica Sobre El Suelo. Cuáles Serían Los Materiales E Insumos. Como Se Verificaría La Puesta A Tierra De Las Secciones Estructurales. Cómo Se Haría La Puesta A Tierra Eléctrica (Varistor+ Barra De Puesta A Tierra).	4	13
Aplicar Técnicas De Reparación De Fallas Relacionadas Con El Ajuste De Instrumentos De Medida, Dirección,	Qué Procedimientos De Sustitución De Palas Existen. Cómo Se Ajusta Una Veleta Y Se Haría El Asiento Del Mástil Para Un Giro 360°. Pautas De Reparación De Equipos (Regulador, Inversor, Baterías). Qué Criterios Se Siguen Para Sustituir	4	16

Fusibles, Diodos Y Otros Mecanismos De Protección, Baterías Y De La Instalación Eléctrica De Consumo.	Elementos De Protección: Fusibles, Puestas A Tierra, Disyuntor Y Diferencial De Voltaje Corriente Alterna.		
---	--	--	--

8.-Total Horas Cronológicas del Curso: 120

10.-Datos de ingreso a Plataforma:

Dirección Web: null

Datos de acceso a la plataforma: (No Indica)

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

Rut	Nombre	Profesión			
23951405	JOSEBA IMANOL LUGARESARETI BILBAO				
Experiencia Docente					
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin		
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO (ESPAÑA).	Profesor Asociado de Medio Ambiente	1998	2002		
CORPORACION DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA. (ESPAÑA).	Profesor de VIA	2007	2004		
GESTION DE CAPACITACION LIMITADA (CHILE).	Relator especialista energización	2004	2004		
Experiencia Laboral					
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin		
ARRAIN NETWORK Ltda (ESPANA).	Director	1997	1998		
Arrain Lvingistone S.Coop Ltda	Gerente General Coop	1998	2004		
COMUNICACIÓN Y SOLUCIONES MEDIAMBIENTALES LTDA	Director de Capacitación	2004	2004		

12.-Técnicas Metodológicas: EL CURSO POSEE UNA PARTE TEÓRICA ESENCIAL DONDE LOS ALUMNOS/AS APRENDEN LOS CONCEPTOS Y CONOCEN LAS NORMAS DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA MINI EÓLICO PARA PRODUCIR CORRIENTE ELÉCTRICA. ESTOS CONTENIDOS ESENCIALES Y NECESARIOS PARA EL RESTO DE LAS ACTIVIDADES DEL CURSO SERÁN ENTREGADOS A LOS PARTICIPANTES A PARTIR DE SESIONES EXPOSITIVAS QUE REALIZARÁ EL PROFESOR, CONSIDERANDO LA LECTURA DEL MANUAL, SESIONES DE DISCUSIÓN, LA REVISIÓN CONJUNTA DE DIAPOSITIVAS Y VIDEOS. LA SEGUNDA PARTE DEL CURSO TENDRÁN UNA ORIENTACIÓN PRINCIPALMENTE PRÁCTICA, DONDE LOS ALUMNOS ENSAMBLARÁN Y CONECTARÁN EL SISTEMA EOLICO A UN BANCO DE BATERÍAS. A MEDIDA QUE AVANCEN EN EL CURSO IRÁN COMPLETANDO FASES DE LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN. SE REALIZARAN CADENAS DE TRABAJOS GRUPALES, EN DONDE CADA GRUPO DIVIDIRÁ SU TRABAJO ENTRE SUS INTEGRANTES PARA QUE CADA

UNO DEBA REALIZAR ALGUNA LABOR DISTNTA EN EL PROCESO DE MONTAJE E INSTALACION DE UN MOLINO. CADA ALUMNO PODRA PASAR POR TODOS LOS PROCESOS. SE ORGANIZARAN EN 4 GRUPOS DE 5 PERSONAS CADA UNO. TODAS LAS ACTIVIDADES PRACTICAS SERAN SUPERVISADAS POR EL RELATOR DEL CURSO, QUIEN OBSERVARÁ EL DESARROLLO DE LOS EJERCICIOS Y RESPONDERÁ LAS INQUIETUDES O PROBLEMAS QUE TENGAN LOS PARTICIPANTES.

13.-Material Didáctico :

Descripción	Cantidad
Manual de desarrollo técnico y construcción de sistemas MINI EOLICOS, Formato Carta, 50 Hojas Preparado Por Capacitación USACH	1
Totales	1

14.-Requisitos Técnicos

Requisitos Administrativos, porcentaje asistencia dependiendo de la Modalidad y Curso:	75
Requisitos Técnicos:	LOS CONTENIDOS TEÓRICOS SERÁN EVALUADOS A PARTIR DE RESÚMENES Y EXPOSICIONES QUE LOS ALUMNOS HARÁN EN FORMA ESCRITA Y ORAL. ESTO SERÁ EVALUADO A TRAVES DE CUESTIONARIOS PARA EL CHEQUEO DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS. SE REALIZARÁ UNA EVALUACION TEORICA POR MODULO DEL CURSO, LAS CUALES SE PROMEDIARAN. LA ESCALA DE EVALUACION VA DE NOTA 1 A 7. LAS ACTIVIDADES PRACTICAS SERAN EVALUADAS A TRAVES DE LISTAS DE CHEQUEO CREADAS POR EL PROFESOR. ESTAS SESIONES PRÁCTICAS GENERARÁN CALIFICACIONES, Y SERÁN PROMEDIADAS PARA OBTENER UNA NOTA FINAL. ESTA CALIFICACIÓN FINAL DEL ALUMNO SE OBTENDRÁ CON UN 40% TEÓRICA Y UN 60% PROCEDENTE DE LA PRUEBA PRÁCTICA. FINALMENTE SE PROMEDIARAN LAS CALIFICACIONES TEORICAS Y PRACTICAS. LA NOTA MINIMA DE EVALUACION SERÁ DE UN 4, CON UNA ESCALA DE 1 A 7.

15.-Requisitos Administrativos: (No Indica)

16.-Infraestructura: SALA DE CLASES HABILITADA PARA 30 PERSONAS, DEBIDAMENTE ILUMINADA Y VENTILADA HABILITADA CON ESCRITORIOS DE TRABAJO Y SILLAS PARA LOS 20 PARTICIPANTES. PIZARRA ACRILICA PARA DESARROLLO DE CONCEPTOS Y EJEMPLOS DEL RELATOR. LA SALA TALLER CUENTA CON ESPACIO PARA LA REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS. LA CUAL DEBE TENER UNA ADECUADA VENTILACION DEBIDO AL DESPRENDIMIENTO DE GASES DE LOS MATERIALES E INSUMOS UTILIZADOS. LA CONSTRUCCION DEBE SER DE MATERIAL SOLIDO Y DEBE CONTAR CON ESPACIO SUFICIENTE PARA LA INSTALACION DE MESONES Y TODO EL EQUIPAMIENTO NECESARIO

PARA EL CURSO.

17.-Material y Equipos :

Descripción	Cantidad
Mesa de trabajo para efectuar esablado y ajustes, que esté dotada de puntos de anclaje de piezas para su ajuste y mecanización	5
kit Implementos de protección personal para trabajos eléctricos: CASCOS ANTIPARRAS GUANTES CALZADOS DE SEGURIDAD OBEROL	20
Totales	25

18.-Valores del Curso:

Costos Facilitador / Instructores / Relatores:	5.000.000
Costos Infraestructura:	1.300.000
Costos Materiales y Equipos:	1.000.000
Costos Administrativos y Generales:	1.000.000
Costos Utilidades:	7.000.000
La suma de todos los ítems activos:	16.500.000