



Detalle de Solicitud de Curso

Numero Solicitud: 1594519

OTEC: Capacitacion Usach Compania Limitada

1.-Modalidad de Capacitación: Presencial - Grupal

2.-Nombre Curso de Capacitación: OPERACION DE EQUIPOS DE MEDIDAS ELECTRICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES

3.-Características de los participantes del curso: El Curso Esta Orientado A Profesionales Y Tecnicos Especialistas Que Se Desempeñen En El Area De Mantencion Operacion Y Proyectos En Redes Electricas De Baja Media Y Alta Tension

4.-Número de participantes: 15

5.-Requisitos de ingreso de los participantes: Profesionales Y Tecnicos Del Area De Electricidad Con Experiencia En Mediciones Electricas E Instalaciones Electricas Industriales Cualquier Nivel De Tension

6.-Competencia a desarrollar: Operar equipos de medidas electricas en transformadores de poder, bajo estandares normalizados, que permitan conocer su estado de operacion, funcionamiento y necesidades de mantenimiento

Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teoricas	Horas Practicas
Identificar los tipos de transformadores de poder presentes en una instalacion electrica industrial.	Unidad 1: Marco teorico del transformador 1Introduccion 2Aspectos constructivos del transformador 3Teoria del transformador 4El transformador ideal 5 Tipos de transformadores	5	0
Informar sobre normas internacionales para ensayos de rutina en los transformadores de poder.	Unidad 2: Normativas y ensayos de transformadores de poder y distribución 1 Normativa asociada a transformadores 2 Pruebas en transformadores de poder 3 Tipos de pruebas en transformadores	1	0
Medir y aplicar protocolos de ensayo en las pruebas a transformadores con condiciones de seguridad adecuada al	Unidad 3: Pruebas de mantenimiento en transformadores 1 Generalidades 2 Pruebas para el mantenimiento de transformadores 3 Pruebas electricas y analisis del aceite	1	8

tipo de trabajo.			
Medir y aplicar protocolos de ensayo en las pruebas a autotransformadores de poder.	Unidad 4: Autotransformadores de poder 1 Introduccion 2 Tipos de autotransformadores 3 Aplicaciones del autotransformador 4 Limitaciones del autotransformador 5 Pruebas en autotransformadores	1	4

8.-Total Horas Cronológicas del Curso: 20

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	
5754970	ELEODORO DAVID ROJAS POZO		
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
CAI Usach	Comando electrico industrial	2004	2017
Universidad de Santiago de Chile	Circuitos electricos	1976	2004
Instituto Profesional de Chile	Maquinas electricas	2007	2004
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
Instituto de Neurocirugia	Ingeniero de Mantencion	1989	1989
Mario Pulleghini	Ingeniero de Proyectos Electricos	1990	1992
Massa tierra Chile	Ingeniero de Estudios	2004	2004

12.-Técnicas Metodológicas: Aspectos teóricos: 1) Los participantes asistirán a clases expositivas en sala, donde por los medios tradicionales de un aula se desarrollará la presentación, exposición y participación de los alumnos por un medio interactivo y dinámico. 2) En las clases se utilizarán diapositivas, ejercicios (individuales) y gráficas explicativas desarrolladas como presentación de Microsoft PowerPoint, estas dispositivas indicadas resumen del apunte preparado para los participantes. 3) En la sala de clases se realizará la evaluación formativa de los temas desarrollados en el curso, y antes de pasar a la parte de laboratorio se revisarán las experiencias de laboratorios y protocolos de ensayo. Aspectos prácticos en laboratorio de electricidad: 1) En el laboratorio los alumnos trabajarán en grupos de máximo cinco personas. 2) Se dispondrán de los instrumentos de ensayos certificados, para que los alumnos midan variables eléctricas, tales como: resistencias en devanados y resistencias de aislamiento, relación de transformación, tangente delta y capacitancia, barrido de frecuencia, etc., mediciones realizadas en mantenimiento de rutina a los transformadores de poder y autotransformadores. 3) Los ensayos se fundamentan en base a la normativa internacional vigente para cada prueba, adicionando las acciones y condiciones de seguridad eléctrica requerida inherente a los riesgos presentes al trabajar con equipos eléctricos. Todo lo anterior está contemplado en las experiencias de laboratorio y protocolos preparados para el curso. 4) Se interpretarán las mediciones de terreno/laboratorio considerando como referencia los índices indicados por las normas o fabricantes de los equipos. 5) Se indicarán las directrices para

confeccionar los informes técnicos determinando si los transformadores y autotransformadores se encuentran en condiciones de seguir en funcionamiento, y cuales deberan ser reparados. 6) Los participantes dispondran de los correos electronicos del profesor responsable y profesor auxiliar que intervendra en las actividades teoricas y practicas de laboratorio para la entrega del trabajo escrito final, y realizar consultas que puedan surgir posterior al curso.

13.-Material Didáctico :

Descripción	Cantidad
Apuntes del curso	1
Set de diapositivas desarrolladas bajo presentacion de PowerPoint	1
Set de experiencias de laboratorio	1
Set de protocolos de ensayo	1
Set de hojas de evaluacion	1
graficas explicativas desarrolladas bajo presentacion de PowerPoint	1
Totales	6

14.-Requisitos Técnicos

Requisitos Administrativos, porcentaje asistencia dependiendo de la Modalidad y Curso:	75
Requisitos Técnicos:	Requisitos Tecnicos Para conocer, medir y cuantificar los procesos del curso se pedira realizar un Informe Tecnico de uno de los ensayos realizados, que incluya: 1) Aplicar estructura tipo de informe tecnico de mantenimiento a transformadores. 2) Redaccion en lenguaje tecnico de acuerdo a la normativa de ensayo. 3) Aplicacion de la bibliografia y de la normativa usada. 4) Requisitos de seguridad electrica y circuito de ensayo. 5) Criterios de aceptacion de la prueba. 6) Observaciones y recomendaciones. El Informe tecnico final tendra las siguientes exigencias: 1) Sera grupal, de no mas de 5 personas. 2) Trabajo en formato pdf segun instructivo a entregar en clase. 3) Plazo de entrega al final del curso, enviado a correo electronico. 4) Calificable mediante escala de apreciacion. Para la aprobacion del curso, se exigira una nota minima de 4,0 (escala de 1 a 7).

15.-Requisitos Administrativos: (No Indica)

16.-Infraestructura: Sala de clases equipadas con mesas y sillas con capacidad para 15 personas luz artificial acorde a la actividad Sala de laboratorio de electricidad con los equipos adecuados para realizar las experiencias practicas de medidas electricas a equipos

17.-Material y Equipos :

Descripción	Cantidad
Pizarra acrilica	1
Proyector multimedia	1

Telón proyección	1
Notebook	1
Fuente de poder	3
Transformador	3
Protecciones	3
Conductores	3
TTR	3
Multitester	3
Amperímetros	3
Bananas	3
Micro Ohmetro	2
Totales	30

18.-Valores del Curso:

Costos Facilitador / Instructores / Relatores:	1.800.000
Costos Infraestructura:	850.000
Costos Materiales y Equipos:	450.000
Costos Administrativos y Generales:	750.000
Costos Utilidades:	1.000.000
La suma de todos los ítems activos:	6.450.000