



## Detalle de Solicitud de Curso

**Numero Solicitud:** 1607798

**OTEC:** Capacitacion Usach Compania Limitada

**1.-Modalidad de Capacitación:** Presencial - Grupal

**2.-Nombre Curso de Capacitación:** OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INTERRUPTORES DE PODER

**3.-Características de los participantes del curso:** El curso está orientado a profesionales y técnicos especialistas que se desempeñen en el área de mantención, puesta en marcha, operación y proyectos en redes eléctricas de media y alta tensión.

**4.-Número de participantes:** 15

**5.-Requisitos de ingreso de los participantes:** Profesionales y técnicos del área de electricidad con experiencia en mediciones eléctricas e instalaciones eléctricas industriales (cualquier nivel de tensión).

**6.-Competencia a desarrollar:** Operar equipos de medidas eléctricas en interruptores de poder, bajo estándares normalizados, que permitan conocer su estado de operación, funcionamiento y necesidades de mantenimiento.

### Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teoricas	Horas Practicas
Identificar la clasificación de los interruptores de poder, sus áreas de aplicación, normativa y sus características técnicas relevantes.	Unidad 1: Aspectos generales sobre el interruptor de poder 1.1 Introducción 1.2 Interruptor de poder componente de un sistema eléctrico de potencia 1.3 Función del interruptor de poder 1.4 Clasificación de los interruptores 1.5 Áreas de aplicación para los interruptores 1.6 Normas asociadas a interruptores de poder 1.7 Características técnicas del interruptor de poder	4	0
Informar sobre normas internacionales para ensayos de rutina de campo en los interruptores de poder.	Unidad 2: Pruebas y mediciones en los interruptores de poder 2.1 Normativa aplicada a interruptores de poder 2.2 Pruebas en interruptores de poder 2.3 Aspectos generales sobre pruebas y mediciones en interruptores de poder. 2.4 Métodos y parámetros en las pruebas en interruptores	3	8
Medir y aplicar los protocolos de	Unidad 3: Pruebas de mantenimiento y fallas en interruptores de poder 3.1 Generalidades 3.2	1	4

mantenimiento, de fallas mecánicas y eléctricas más frecuentes en los interruptores de poder.	Enfoques de mantenimiento 3.3 Modos de falla		
---	--	--	--

### 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 eléctrico industrial	2004	2017
Universidad de Santiago de Chile	Circuitos eléctricos	1976	2004
Instituto Profesional de Chile	Máquinas eléctricas ¿ Distribución de la energía eléctrica.	2007	2004
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
Instituto de Neurocirugía	Ingeniero de Mantención	1989	1989
Mario Pulleghini	Ingeniero de Proyectos Eléctricos	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 diapositivas 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 los 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 de contacto, resistencias de aislación, tangente delta y capacitancia, analizador de interruptores, etc., mediciones realizadas en mantenimiento de rutina y puesta en servicio a los interruptores. 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 interruptores de poder se encuentran en condiciones de seguir en funcionamiento, y cuáles deberán ser reparados. Los participantes dispondrán de los correos electrónicos del profesor responsable y profesor auxiliar que intervendrá en las actividades teóricas y prácticas 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 y gráficas explicativas, desarrolladas bajo presentación de PowerPoint.	1
Set de experiencias de laboratorio	1
Set de protocolos de ensayo	1
Set de hojas de evaluación	1
Totales	5

### 14.-Requisitos Técnicos

Requisitos Administrativos, porcentaje asistencia dependiendo de la Modalidad y Curso:	75
Requisitos Técnicos:	Requisitos Técnicos Para conocer, medir y cuantificar los procesos del curso se pedirá realizar un Informe Técnico de uno de los ensayos realizados, que incluya: 1) Aplicar estructura tipo de informe técnico de mantenimiento a interruptores de poder. 2) Redacción en lenguaje técnico de acuerdo a la normativa de ensayo. 3) Aplicación de la bibliografía y de la normativa usada. 4) Requisitos de seguridad eléctrica y circuito de ensayo. 5) Criterios de aceptación de la prueba. 6) Observaciones y recomendaciones. El Informe técnico final tendrá las siguientes exigencias: 1) Será grupal, de no más de 5 personas. 2) Trabajo en formato pdf según instructivo a entregar en clase. 3) Plazo de entrega al final del curso, enviado a correo electrónico. 4) Calificable mediante escala de apreciación. Para la aprobación del curso, se exigirá una nota mínima 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 prácticas de medidas eléctricas a equipos.

### 17.-Material y Equipos :

Descripción	Cantidad
Pizarra acrílica	1

Proyector multimedia	1
Telón proyección	1
Notebook	1
Interruptor de poder	1
Protecciones eléctricas	3
Conductores	3
Micro Ohmetro	2
Medidor de aislación	1
Medidor tangente delta	1
Multitester	2
Amperímetros	2
Analizador de interruptores	1
Totales	20

### 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