



## Detalle de Solicitud de Curso

**Numero Solicitud:** 1721217

**OTEC:** Capacitacion Usach Compania Limitada

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

**2.-Nombre Curso de Capacitación:** Fundamentos de la Instalaciones eléctricas domiciliarias

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

**4.-Número de participantes:** 30

**5.-Requisitos de ingreso de los participantes:** Conocimientos básicos de Eléctricas Domiciliarias

**6.-Competencia a desarrollar:** Al Finalizar La Actividad, El Participante Será Capaz De diseñar un prototipo de instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible.

### Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teoricas	Horas Practicas
Reconocer el uso de las herramientas en Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	6. herramientas 6.1 Alicates. 6.2 Destornilladores. 6.3 Martillos. 6.4 Sierras Manuales. 6.5 Limas. 6.6 Cautines, de Caldeo y Eléctricos. 6.7 Sopletes. 6.8 Tornillo de Banco. 6.9 Curvadores de Ductos. 6.10 Laucha Seguridad Eléctrica.	6	12
Reconocer la norma nch elec 2/84 para elaboracion y presentacion de proyectos electricos en Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	Y PRESENTACION DE PROYECTOS ELECTRICOS: 9.1 La Norma Nch Elec 4/84 para Instalaciones Inferiores en Baja Tensión. 9.2 Formatos Normalizados. 9.3 Rotulación Cuadro de Carga. 9.4 Diagrama Unilineal, Simbología Terminología usada en Proyectos Eléctricos. 9.5 Estudio de Necesidades de Instalaciones de Alumbrado. 9.6 Dimensionamiento de Circuitos. 9.7 Planta Civil . 9.8 Croquis de Ubicación.	6	12
Reconocer las condiciones normales y anormales de operación	DE OPERACION DE UN CIRCUITO ELECTRICO: 7.1 Fallas Versus Perturbaciones. 7.2 Tipos de Fallas. 7.3 Cortocircuitos y Sobrecargas. 7.4	6	12

de un circuito eléctrico en Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	Dispositivos de Protección Contra Cortocircuitos. 7.5 Dispositivos de Protección contra Sobrecargas. 7.6 Características de Fusibles. 7.7 Tipos. 7.8 Curvas. 7.9 Interruptores Automáticos. 7.10 Disyuntores. 7.11 Curvas de Respuesta.		
Identificar Los Componentes de un circuito eléctrico básico de Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	2. COMPONENTES DE UN CIRCUITO ELECTRICO BASICO: 2.1 Magnitudes Eléctricas. 2.2 La Ley de Ohm. 2.3 Concepto de Potencia Eléctrica. 2.4 Concepto de Energía. 2.5 Ley de Joule. 2.6 Aplicación de la Ley de Ohm en Circuitos Simples. 2.7 Circuitos en Corriente Continua: 2.7.1 Circuito Serie. 2.7.2 Circuito Paralelo. 2.7.3 Circuito Mixto. 2.8 Variables Fundamentales: 2.8.1 Voltaje. 2.8.2 Corriente. 2.8.3 Resistencia. 2.9 Medición de Variables Eléctricas. 2.10 Uso de Instrumentos para el Efecto Equipos y Aparatos Típicos en Corriente Continua.	6	12
Reconocer los ductos metálicos rígidos eléctricos de Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	5. Ductos metálicos rígidos 5.1 Ductos Plásticos Rígidos. 5.2 Ductos Metálicos Flexibles. 5.3 Canaletas Plásticas. 5.4 Dimensionamiento de Ductos. 5.5 Formas de Trabajo en Ductos. 5.6 Preparación, Curvado, Acoplamiento, Fijación	6	12
Reconocer las principales características del mundo laboral actual, el presente objetivo	12. Características del mundo laboral actual: 1. 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.	6	12
Identificar Conceptos Eléctricos Básicos Que Se Utilizan En Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible.	Conceptos de electricidad 1.1 Materia y Carga Eléctrica. 1.2 Diferencia de Potencial, Corriente, Resistencia. 1.3 El Modelo de Analogía Hidráulica. 1.4 Fuentes de Electricidad, Campo Magnético. 1.5 Inducción Formas de Generación de Energía Eléctrica. 1.6 Corriente Continua Versus Corriente Alterna. 1.7 Formas de Conversión de la Energía Eléctrica.	6	12
Identificar habilidades personales para el	14. Habilidades personales para el trabajo: 3.1 Detección de fortalezas y debilidades en relación	6	10

Trabajo.	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		
Reconocer la naturaleza de los conductores eléctricos de Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	4. Naturaleza de los conductores eléctricos 4.1 Características y Propiedades del Cobre como Conductor. 4.2 Clasificación de los Conductores Eléctricos. 4.3 Conductores para Instalaciones de Alumbrado. 4.4 Dimensionamiento de los Conductores Eléctricos. 4.5 Caída de Voltaje. 4.6 Método de Cálculo. 4.7 Capacidad de Manejo de Corriente de los Conductores. 4.8 Ejercicios de Cálculo.	6	12
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	13. 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. 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	6	12
Interpretar un plano de circuitos eléctricos de una instalación eléctrica domiciliarias	11. INTERPRETACION DEL PLANO: 11.1 Determinación del Cuadro de Cargas. 11.2 Cubicación de Materiales. 11.3 Trazado de Ruta de Ductos sobre Plano Civil. 11.4 Preparación de	6	12

según la superintendencia de electricidad y combustible	Materiales. 11.5 Alambrado y Conexión de Elementos Activos. 11.6 Tablero y Protecciones. 11.7 Instalación de Toma de Tierra. 11.8 Canalizaciones e Instalación de Ductos. 11.9 Técnicas de Alambrado y Conexión. 11.10 Uso de Códigos de Colores.		
Reconocer los contactos directos e indirectos de un circuito eléctrico en Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	8. CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS CON LA ELECTRICIDAD: 8.1 Efectos de la Electricidad sobre el Cuerpo Humano. 8.2 La Resistencia Eléctrica en el Cuerpo Humano. 8.3 Sistemas de Protección contra Contactos Indirectos. 8.4 Puesta a Tierra de Protección. 8.5 El Interruptor Diferencial. 8.6 Aplicación de la Protección. 8.7 Diferencial Dimensionamiento de un Protección Diferencial	6	12
Reconocer Los principios de generación de la corriente alterna de Las instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	Principios de generación de la corriente alterna electromagnetismo 3.1 La Fuerza Electromotriz. 3.2 Magnitudes de la Sinusoide: 3.2.1 Alterna. 3.2.2 Voltaje. 3.2.3 Frecuencia. 3.2.4 Período. 3.2.5 Valor Eficaz. 3.2.6 Valor Rms. 3.3 Conceptos de Resistencia. 3.4 Reactancia e Impedancia. 3.5 Potencia Activa. 3.6 Potencia Aparente. 3.7 Potencia Reactiva. 3.8 La Energía en Corriente Alterna. 3.9 El Factor de Potencia. 3.10 Efectos del Factor de Potencia y su Corrección. 3.11 Instrumentos de Medición de Variables de Corriente Alterna. 3.11.1 Voltaje. 3.11.2 Corriente. 3.11.3 Frecuencia. 3.11.4 Potencia. 3.11.5 Energía. 3.12 Circuitos Monofásicos en Corriente Alterna. 3.13 Circuitos Trifásicos Básicos. 3.14 Conexión en Triángulo. 3.15 Conexión en Estrella. 3.16 Equipos y Aparatos en Corriente Alterna. 3.17 Transformadores, Motores, Equipos. 3.18 Comando y Protección. 3.19 Concepto de Baja, Media y Alta Tensión. 3.20 Redes Eléctricas, Generación, Transmisión y Distribución.	6	12
construir un prototipo de circuitos eléctricos de una instalación eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible	10. CONSTRUIR CIRCUITOS ELECTRICOS: 10.1 Circuito 9/12. 10.2 Circuito 9/15. 10.3 Circuito 9/24. 10.4 Circuito 9/32. 10.5 Circuito 9/36. 10.6 Cálculo de Materiales a Usar. 10.7 Definición de Herramientas Necesarias. 10.8 Construcción de los Circuitos en Paneles. 10.9 Fijación de Ductos o Canaletas. 10.10 Alambrado y Conexión de Enchufes e Interruptores. 10.11 Prueba de Funcionamiento de los Circuitos.	6	12

**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	2001	2020
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
usach	facilitador	2001	2020
9500490	JUAN ANTONIO PAZ ALARCON	INGENIERO DE EJECUCION	
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
usach	instalaciones electricas domiciliaria (sec)	2008	2020
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
usach	facilitador	2008	2020

**12.-Técnicas Metodológicas:** Se Realizaran Clases Expositivas Y Prácticas. La Parte Expositiva Se Realizara A Través De La Proyección De Diapositivas Con Los Contenidos Teóricos. Estos Contenidos También Se Encuentran En El Manual De La Actividad En Donde Los Participantes Podrán Revisarlos junto a la exposición del facilitador permitiendo tomar notas. La Parte Práctica se realizar en le laboratorio de electricidad entregándole a cada participantes la ropa de seguridad y un juego de herramientas. En grupo de 5 personas irán realizando las actividades prácticas los participantes deben utilizar las herramientas para realizar cada una de esta actividades: Identificar Conceptos Eléctricos Básicos, Identificar Los Componentes de un circuito eléctrico, la naturaleza de los conductores eléctricos, los ductos metálicos rígidos , el uso de las herramientas en Las instalaciones, las condiciones normales y anormales de operación de un circuito eléctrico , los contactos directos e indirectos de un circuito eléctrico , Reconocer la norma nch elec 2/84, construir un prototipo de circuitos eléctricos de una instalación eléctricas domiciliarias y Interpretar un plano de circuitos eléctricos de una instalación eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible. Final mente se realizaran apresto laboral. En Todas Las Actividades Serán Realizaran en Un Laboratorio Equipado Con Los Instrumentos O Herramientas Necesarias Para Estas Mediciones. Cada Actividad Será Supervisada Por El facilitador Del Curso, Quien Mostrará La Forma De Utilización De Cada Equipo Y Sus Características Específicas Para Que Los Participantes Los Utilicen, Además El Relator Apoyara El Desarrollo Y Avance De Cada Grupo Y Persona Ante Cualquier Duda Que Ellos Tengan.

### 13.-Material Didáctico :

Descripción	Cantidad
-------------	----------

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
Set de Diapositivas y Gráficas Explicativas, desarrolladas bajo Presentación de Power Point, Set de Guías de Desarrollo de Talleres Prácticos. Set de Hojas Evaluativas, Set de Ejercicios Individuales	1
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 de instalaciones eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible. 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, Identificar Los Componentes de un circuito eléctrico, la naturaleza de los conductores eléctricos, los ductos metálicos rígidos , el uso de las herramientas en Las instalaciones, las condiciones normales y anormales de operación de un circuito eléctrico , los contactos directos e indirectos de un circuito eléctrico , Reconocer la norma nch elec 2/84, construir un prototipo de circuitos eléctricos de una instalación eléctricas domiciliarias y Interpretar un plano de circuitos eléctricos de una instalación eléctricas domiciliarias según la superintendencia de electricidad y combustible y 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
Set De Materiales Para El Taller De Circuitos Básicos (Enchufes, Interruptores, Porta Ampolletas, Alambre, Canaletas, Cajas Derivación) Set De Herramientas Manuales	30

(Alicate, Alicate Cortante, Destorn	
Pizarra Acrílica, Proyector Multimedia, telón para Proyección, Computador con Plataforma Windows y Microsoft Office,	1
Ropas de seguridad (overol, lentes, zapatos , lentes y guantes	30
Totales	61

### 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