



FUNDALUZ XXI

Enseñamos lo que hacemos

CAPACITACIÓN TÉCNICA

Cursos

EFICIENCIA ENERGÉTICA

DIRIGIDO

Personal administrativo y de mantenimiento y/o quienes considere la empresa y/o cooperativa.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

50 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

2 meses.

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1 | INTRODUCCIÓN

Introducción a los temas de energía: Leyes de la Termodinámica. Fuentes y sumideros. Cantidad y calidad de energía. Matriz energética nacional y mundial

Ciclos de los materiales y la energía. Reversibilidad e irreversibilidad de las transformaciones. El enfoque insular. El enfoque integrado.

Perfil energético en distintos tipos de sociedades. Consumo energético y calidad de vida.

Sociedades sustentables. Redes de energía. Consumo de gas. La energía en red y fuera de red.

Densidad energética. Cambio de paradigmas.

Sustitución de usos de red por recursos naturales renovables. Desplazamiento histórico de las horas de pico.

MÓDULO 2 | EL HÁBITAT

Adecuación del ambiente. Combustión con gases, líquidos y sólidos. Eficiencia según la disposición y el diseño. Temperaturas confortables.

Aparatos eléctricos, consumos. Ventilación y acondicionamiento. Bomba de calor reversible.

Conservación de alimentos. Principio de funcionamiento de heladeras y freezers.

MÓDULO 3 | LOS ARTEFACTOS DOMÉSTICOS

La factura y los consumos en el hogar. Información histórica. Comparación.

El consumo fantasma.

La incidencia de los electrodomésticos. Consumos típicos en un hogar. Diseño para menor consumo y hábitos para menor consumo.

Iluminación. Artefactos lumínicos según su consumo energético.

La utilización del agua. Cantidad y calidad del agua. Cuidado y uso racional.

MÓDULO 4 | EL TRANSPORTE

Modos y medios de transporte. Necesidad espacial e infraestructura de los distintos modos de transporte. Consumo energético de los distintos medios de transporte.

Transporte de cargas. Particularidades del transporte en la ciudad. Integración modal del transporte público y de cargas. Centros de trasbordo. Trabajo en casa.

Una mirada al futuro: Servicio De Transporte Eléctrico Autónomo Nacional .

MÓDULO 5 | EL ÁMBITO LABORAL, INDUSTRIAS, OFICINAS, COMERCIO, ETC

La factura y los consumos anuales. La energía invisible. Las capacidades nominales y los consumos específicos.

Diagnóstico, identificar y escalar los consumos probables fuentes de ineficiencia. Establecer objetivos de corto, mediano y largo plazo con sus correspondientes inversiones y repagos. Aplicar los conceptos de la ISO 50001.

Importancia de la estimación de las emisiones de GEI (Gases Efecto Invernadero) Huella de carbono.

MÓDULO 6 | SUSTENTABILIDAD DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Diseño de escenarios de Mejoras. Estudio de costos y evaluación social.

Las empresas de servicios energéticos. Independencia del factor humano. Mecanismos de control y alarma. Internet de las cosas. Software disponible. Aplicaciones.

ENERGÍAS RENOVABLES

DIRIGIDO

Personal de mantenimiento y/o quienes considere la empresa y/o cooperativa.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

50 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

2 meses.

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1 | INTRODUCCIÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Energía: Historia. Concepto.

Unidades de calor.

Unidades de energía.

Eje A: Fuentes de energía: Renovables y No Renovables. Recursos. Conceptos. Marcos normativos argentinos para las Energías Renovables.

Eje B: Uso Racional de la Energía (URE) Normativa y aplicaciones prácticas.

Eje C: Ambiente y Energía. Su relación y su impacto. Características. Cambio climático.

MÓDULO 2 | ENERGÍA SOLAR

Eje A: Energía Solar: Radiación (conceptos). Recursos nacionales y mundiales.

Eje B: Energía Solar Térmica. Posibilidades, equipos y sistemas. Utilización y funcionamiento.

Eje C: Energía Solar Fotovoltaica. Posibilidades, equipos y sistemas. Utilización y funcionamiento.

MÓDULO 3 | ENERGÍA EÓLICA

Antecedentes históricos en Argentina.

Eje A: Energía Eólica: Energía cinética del viento. Recursos eólicos nacionales y mundiales. Eje B: Clasificación de aerogeneradores: Eje vertical y eje horizontal (posibilidades, equipos y sistemas; utilización y funcionamiento).

MÓDULO 4 | ENERGÍA HIDRÁULICA Y DE LOS OCÉANOS

Eje A: Energía Hidráulica a Pequeña Escala: Recursos hidráulicos nacionales y mundiales.

Eje B: Energía de los Océanos.

Eje C: Energía Mareomotriz. Posibilidades, equipos y sistemas. Utilización y funcionamiento.

MÓDULO 5 | ENERGÍA DE LA BIOMASA

Eje A: Energía de la Biomasa: Tipos y Procesos.

Eje B: Biodiesel y Biogás: Utilidad, producción y aprovechamiento.

MÓDULO 6 | ENERGÍA GEOTÉRMICA

Recursos geotérmicos mundiales.

Energía Geotérmica en la Argentina.

Aprovechamientos de la Energía Geotérmica.

Eje A: Energía Geotérmica: Recursos nacionales y mundiales - Centrales geotérmicas

Extracción del calor.

Bomba de calor.

Funcionamiento de la bomba de calor geotérmica.

Formas de extraer la energía geotérmica.

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO ARGENTINO

DIRIGIDO

Postulantes para ingresar a trabajar a empresas de Generación, Transmisión o Distribución Eléctrica. Ingresados recientes.

Personal administrativo y/o quienes considere la empresa y/o cooperativa.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

50 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

5 semanas.

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1

Sistema eléctrico argentino. Reseña histórica.

Mercado eléctrico mayorista. Marco regulatorio.

Comercialización de la energía.

Rol del ENRE.

Rol de CAMMESA.

MÓDULO 2

Sistema métrico legal argentino.

Sistemas de unidades inglesas.

Ecuaciones. Razones.

Trigonometría.

MÓDULO 3

Formas y fuentes de energía. Tipos de centrales de generación eléctrica.

Transmisión de energía eléctrica.

El circuito eléctrico. Ley de Ohm. Corriente continua y alterna.

Riesgo eléctrico. Daños de la corriente eléctrica en el cuerpo humano.

MÓDULO 4

Potencia eléctrica. Potencia aparente y activa.

Esquema de un motor eléctrico.

Medición de la eficiencia energética.

Diferencias entre Alta, Baja y Media tensión.

Tensiones trifásicas y monofásicas.

Generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Alimentación con línea subterránea.

Clasificación de los niveles de tensión. Protecciones contra el riesgo eléctrico.

MÓDULO 5

Componentes de las líneas de Media y Baja tensión.

Conductores, líneas compactas, aisladores, apoyos seccionador a cuernos.

Transformadores. Subestaciones transformadoras.

Instrumentos de medición eléctrica. Procedimientos de medición.

MÓDULO 6

Salud y seguridad en el trabajo.

Enfermedades y accidentes laborales.

Elementos de protección personal.

Guantes dieléctricos y tensión nominal de red.

Elementos de protección colectiva.

Trabajos eléctricos. Clasificación según métodos.

Trabajos sin tensión. 5 reglas de oro.

Trabajos con tensión. A contacto, a distancia, a potencial.

Prescripciones generales.

RIESGO ELÉCTRICO

DIRIGIDO

Personal de conducción, supervisión y trabajadores que tengan la responsabilidad de la ejecución de tareas en instalaciones, guardias y mantenimiento en BT y MT. y/o quienes considere la empresa y/o cooperativa.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

40 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

2 semanas.

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1 | RIESGOS ELÉCTRICOS

Riesgos eléctricos. Tipos de protección.

Accidentes típicos. Trabajos con y sin tensión.

Medidas de prevención.

MÓDULO 2 | PROTECCIÓN PERSONAL Y PROTECCIÓN COLECTIVA

Protección personal. Protección de las distintas partes del cuerpo. Criterios de selección, conservación y reemplazo.

Protección colectiva. Criterios de selección, conservación y reemplazo. Consideraciones sobre la importancia de compartir la protección.

TRABAJO EN ALTURA

DIRIGIDO

Personal de conducción, supervisión y trabajadores que tengan la responsabilidad de la ejecución de tareas en instalaciones, guardias y mantenimiento en BT y MT. y/o quienes considere la empresa y/o cooperativa.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

40 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

2 semanas.

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1 | RIESGOS DE CAÍDAS DE ALTURAS

Riesgos de caídas de alturas.

Protección contra caídas.

Medidas de prevención.

MÓDULO 2 | PROTECCIÓN PERSONAL Y PROTECCIÓN COLECTIVA

Protección personal. Protección de las distintas partes del cuerpo. Criterios de selección, conservación y reemplazo.

Protección colectiva. Criterios de selección, conservación y reemplazo. Consideraciones sobre la importancia de compartir la protección.

ELECTRICIDAD BÁSICA

DIRIGIDO

Postulantes o personal de mantenimiento, operaciones, taller eléctrico, laboratorio y cuadrillas de reparación, que tengan conocimientos elementales de matemáticas.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

30 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TEÓRICA TÉCNICA A DISTANCIA

(a través de plataforma virtual)

DURACIÓN

1 mes

Todo el material para leer y los ejercicios para resolver, se encuentran en una plataforma virtual a la que cada persona accede con un usuario que recibe luego de inscribirse. Cada módulo tiene fechas de inicio y finalización. Es necesario aprobar cada uno de ellos en el orden y los tiempos establecidos por el profesor.

TEMARIO

MÓDULO 1

Electricidad. Historia

Teoría atómica. El átomo. Moléculas e iones

Electrodinámica. Conductores de la corriente eléctrica. Materiales semiconductores y aislantes

El circuito eléctrico. Circuito eléctrico fundamental. Circuito eléctrico ampliado

Clasificación de circuitos en función de la circulación de corriente. Circuito eléctrico cerrado. Circuito eléctrico abierto. Cortocircuito

Intensidad de la corriente eléctrica. El Amper. Medición de la intensidad de la corriente eléctrica

Efectos de la corriente eléctrica.

MÓDULO 2

Parámetros eléctricos. Tensión. Corriente eléctrica. Resistencia

Resistencia de los metales al paso de la corriente.

La fuerza electromotriz. Pilas o baterías. Máquinas electromagnéticas. Celdas fotovoltaicas. Termopares. Efecto piezoeléctrico

Resistividad. Ley de Ohm. Hallar el valor de una resistencia

MÓDULO 3

Resistencia de un cable conductor.

Asociación de resistencias. Resistencia equivalente. Asociación serie. Asociación paralelo. Asociación mixta.

La potencia eléctrica. Cálculo de la potencia de una carga activa. Cálculo de la potencia de cargas reactivas

El kilowatt-hora.

Tipos de corriente eléctrica.

Formas de corriente alterna.

MÓDULO 4

Electromagnetismo. Magnetismo. Inducción magnética.

Campo magnético originado por una corriente. Campo magnético originado por una corriente rectilínea. Campo magnético de una corriente circular. Campo magnético de una bobina y su analogía con un imán. Electroimanes.

Fuerza electromotriz inducida. Experiencias de Faraday. Ley de inducción de Faraday. Ley de Lenz.

Generador eléctrico de alterna (alternadores). Circuitos en corriente alterna. Generación de corriente alterna. Sentido de las líneas de fuerza.

Generación de corriente alterna trifásica. Red trifásica y monofásica. Tensiones de fase y línea

TRABAJOS CON TENSIÓN EN BT (1 kV) RES. SRT N° 3068/14

Parte teórica (Curso primera etapa)

El curso completo de Trabajos con Tensión en BT se realiza en dos etapas, la primera etapa es expositiva en aula y la segunda es práctica en campo de trabajo.

La primera etapa, motivo de este curso, trata contenidos teóricos relativos a electricidad como, riesgo eléctrico, trabajo en altura y realización de trabajos con tensión conforme a la Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 3068/14, con una evaluación teórica al finalizar.

La etapa práctica se realizará en un segundo curso, al cual convocaremos cuando sea permitido por las autoridades el desplazamiento y reunión de grupos de trabajo, para cumplir con esta capacitación. En esta etapa existirá una evaluación práctica sobre trabajos realizados.

DIRIGIDO

Personal de mantenimiento y operaciones de redes eléctricas de Baja Tensión.

CANTIDAD MÁXIMA DE PARTICIPANTES

20 personas

REQUISITOS

Cada participante debe tener una dirección de mail y acceso a cualquier dispositivo electrónico con conectividad a Internet.

FORMACIÓN TÉCNICA TEÓRICA A DISTANCIA

A través de plataforma virtual mediante el foro de consultas, se responderán preguntas surgidas durante la lectura, disponible las 24 horas del día de manera asincrónica.

Ocho foros presenciales sincrónicos, dictados por un docente, en 2 clases de 2 horas por semana durante 4 semanas con un total de 16hs cátedra en vivo.

DURACIÓN

4 semanas

TEMARIO

MÓDULO I

Electricidad, electrodinámica, conductores de corriente eléctrica, semiconductores y aislantes

Circuito eléctrico fundamental, circuito eléctrico ampliado y sus componentes adicionales.

Clasificación de circuitos en función de la circulación de corriente.

Circuito eléctrico cerrado. Circuito eléctrico abierto. Cortocircuito.

Intensidad de la corriente eléctrica. Analogía hidráulica. Definición del Amper.

Medición de intensidad de corriente eléctrica. Utilización de instrumentos de medición de corriente.
Efectos de la corriente eléctrica.
Definición de voltaje, tensión o diferencia de potencial. Generación de tensión. Analogía hidráulica con referencia a un circuito eléctrico.
Medición de tensión.
Niveles de tensión entre alta, baja y media tensión.
Tensiones simples y compuestas en baja tensión.
Resistencia eléctrica.
Ley de Ohm. Postulado general de la ley, múltiplos y submúltiplos del Ohm.
Calcular el valor de una resistencia. Hallar el valor de intensidad de la corriente. Hallar el valor de la tensión.
Generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.
Niveles de tensión.
Protecciones y componentes de líneas de M.T, interruptores, descargadores de sobretensión.
Componentes de líneas de BT, conductoras, aisladoras, apoyos, fusibles NH y tipo D.
Fallas en redes de distribución aérea y subterráneas
Caídas de tensión, puntos calientes, falsos contactos, falta de neutro

MÓDULO 2

Riesgo Eléctrico

Contacto directo. Contacto indirecto.
Factores que influyen en el accidente.
Efectos fisiológicos de la corriente eléctrica, electrocución, cortocircuito.
Trabajos sin tensión (TST), consignación de una instalación (5 reglas de oro)
Trabajos con tensión (TCT), a contacto, a distancia, a potencial.
Elementos de protección y peligros asociados al TCT.
Principios de prevención.
Principios de protección contra electrocuciones y arco eléctrico.
Organización de un trabajo eléctrico seguro,
Método a contacto para TCT en BT
Presentación y dominios de aplicación generales de las CET BT
Terminología, encargado de trabajos, distancia mínima de aproximación (DMA), distancia de seguridad, distancias de aproximación para efectuar TCT, zona libre, zona de proximidad a instalaciones de baja tensión, zona restringida, zona de riesgo.
Equipamiento eléctrico.
Redes eléctricas. Líneas eléctricas aéreas y subterráneas.
Instalaciones y servicios de terceros. Alumbrado Público.
Niveles de voltajes.
Pieza conductora con potencial fijado.
Pieza conductora con potencial flotante.

Potenciales masas y tierra.

Herramientas homologadas, herramientas aisladas, herramientas aislantes.

Organización del trabajo. Relaciones entre el encargado de trabajos y el encargado de explotación.

Incidente en el lugar de trabajo

Elementos de protección para riesgo eléctrico y elementos de protección personal.

Clasificación de los EPP, tales como casco dieléctrico, anteojos de policarbonato de alto impacto, máscara anti deflagración, guantes dieléctricos, guantes de vaqueta, guante de acrílo-nitrilo, protecciones del cuerpo.

Elementos de protección complementaria (EPC), alfombra aislante, manta aislante transparente, verificador de tensión.

Elementos de delimitación de área de trabajo y señalización vehicular.

MÓDULO 3

Trabajo en altura.

Objeto. Alcance.

Elementos de protección personal y de seguridad.

Señalización en vía pública.

Clasificación de los equipos de trabajo en altura.

Desarrollo para trabajos en escalera y colocación.

Implementación de los elementos de protección personal para trabajo en altura.

Ascenso y descenso del puesto de trabajo en altura.

Trabajos en altura con hidro-elevador.

MÓDULO 4

Resolución de la S.R.T 3060/I4.

Reglamento para TCT BT A.E.A 95705.

Alcance de la Resolución.

Campo de aplicación.

Definiciones: Riesgo eléctrico, lugar de trabajo, instalación eléctrica, TCT BT

Distancia de seguridad según nivel de tensión.

Delimitación de zonas.

Responsables de las instalaciones, responsable de la tarea.

Orden de trabajo.

Condiciones para la realización de TCT BT según Reglamento A.E.A 95705.

Proceso de selección y habilitación.

Clasificación y tipos de habilitaciones.

IO mandamientos para realizar TCT a contacto

Procedimientos operativos.

Uso y aplicación de EPP y EPC.

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

- NOMBRE y APELLIDO
- D N I
- E-MAIL
- LOCALIDAD
- EMPRESA / COOPERATIVA / ORGANISMO
- CELULAR

NUESTROS CONTACTOS

(Para consultas administrativas)



+54 9 11 2882 5145



fundaluzvirtual@fatlyf.org



FUNDALUZ XXI

Enseñamos lo que hacemos



FEDERACION ARGENTINA DE TRABAJADORES DE LUZ Y FUERZA

“Por los Derechos del Trabajador”

