



FICHA CURSO (AUTODIRIGIDO)

Equipos eléctricos: Generación, distribución y cargas



Curso fundamental de los equipos eléctricos relacionados con la generación, transmisión, distribución y cargas existentes en las plantas industriales.

¿A quién está dirigido?

Estudiantes, técnicos, diseñadores, profesionales libres e ingenieros relacionados con el cálculo, diseño, selección, fabricación, seguridad, calidad y mantenimiento de sistemas y equipos en procesos industriales.

No son necesarios conocimientos previos para la inscripción en este curso.

Objetivo del Curso

El objetivo es transferir a los participantes las habilidades y conocimientos teóricos y prácticos requeridos en proyectos, obtenidos de la experiencia y de las mejores prácticas de Ingeniería.

¿Qué esperar del Curso?

Conocer los equipos eléctricos relacionados con la generación, transmisión, distribución, cargas y equipos de energía eléctrica en plantas industriales, así como sus principales características y criterios de dimensionamiento.

Duración del curso

Curso completo: 50 hs, a completar en 35 días. La plataforma estará abierta 5 meses (mayor flexibilidad).

Metodología

Curso autodirigido | Sin sesiones programadas

Disponibilidad 24/7, Progreso Individual

Metodología "aprender haciendo"

Instructor Especialista durante todo el curso

Incluido en el curso

Notas de Estudio

Vídeos Resumen

Preguntas de asimilación & Casos de Estudio

Hojas de Cálculo y Diseño incluidas



Contenido

Generación y Transmisión

Generadores

Grupos Electrógenos
Categorías de Potencias
Generadores Principales
Generadores de Emergencia
Tanque de Combustible
Mantenimiento

Paneles Solares

Componentes de un Sistema de Paneles Solares
Principio de Funcionamiento
Normativas

Sistemas de Alimentación Ininterrumpidos (SAI) de Corriente Alterna y Continua

UPS (SAI de Corriente Alterna)
Battery Charger (SAI de Corriente Continua)
Normativas

Transformadores de Potencia

Principio de Funcionamiento
Principales Componentes de un Transformador
Eficiencia y Refrigeración
Tap Changer
Dimensionamiento del Transformador
Protecciones Mecánicas

Líneas Aéreas de Transmisión

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*
- *Caso de estudio: Generación y transmisión de un equipo eléctrico.*

Distribución

Introducción

Transformadores de distribución

Resistencias de neutro

Switchgears

Componentes de un SWG
Tipos y configuraciones de SWGs
Parámetros de dimensionamiento
Resistencia al arco interno
Normativas

GIS

Centros de control de motores

Cables

Cables de potencia
Cables de control
Cables de instrumentación y comunicaciones
Cables de fibra óptica
Cables especiales
Normativas

Ductos de barras, ductos de cables y GIL

Ductos de barras
Ductos de cables
GIL – Gas Insulated Lines
Normativas

Paneles de distribución

Sistema de control eléctrico

Componentes del sistema de control eléctrico
Protocolos de comunicación

Materiales eléctricos varios

Bandejas portacables



Estaciones de maniobra

Tomacorrientes

Prensaestopas

Sistemas de tránsito multicable

Normativas

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*
- *Caso de Estudio: Distribución de un equipo eléctrico*

Cargas

Motores eléctricos

Componentes de un motor

Principio de funcionamiento

Motores sincrónicos y asíncrónicos

Parámetros característicos de un motor

Curvas características de los motores eléctricos

Arranque de un motor

Motores para aplicaciones especiales

Ensayos de rutina, tipo y especiales

Normativas

Bancos de condensadores

Configuración de los bancos de condensadores

Regulación de los bancos de condensadores

Localización óptima del banco de condensadores

Cálculo del banco de condensadores

Normativas

Filtros de armónicos

Tensiones y corrientes armónicas

Métodos de mitigación de armónicos en la red

Tipos de filtros de absorción

Dimensionamiento de un filtro

Normativas

Variadores de velocidad

Principio de funcionamiento

Tipos y usos de VFDs

Efecto del VFD en el comportamiento del motor

Filtro para variadores

Normativas

Arrancadores suaves

Normativas

Traceado eléctrico

Tipos de cables calefactor

Regulación de temperatura

Dimensionamiento

Protección catódica

Ejercicios & Casos de estudio

- *Test de asimilación*
- *Caso de Estudio: Cálculo de deslizamiento, corriente nominal y tiempo de arranque de un motor de 200 HP*
- *Caso de estudio: Carga de un equipo eléctrico*



Instructor

Técnico Electricista e Ingeniero Eléctrico/Mecánico Sénior. Más de 18 años de experiencia internacional liderando y desarrollando proyectos de Ingeniería Eléctrica en empresas líderes del sector de Oil & Gas, incluyendo diseño, ingeniería, compra y construcción de sistemas y redes eléctricas.

Entre las principales funciones desarrolladas se encuentran la **ingeniería básica de equipos y sistemas, el diseño, cálculo y definición en detalle de los mismos, la compra y la asistencia en instalación y puesta en marcha durante la fase de construcción;** siguiendo estrictos requerimientos de clientes y estándares internacionales.

Entre los proyectos desarrollados se destacan clientes tales como SAUDI ARAMCO, SHELL, ADNOC, EXXON, LUKOIL, REPSOL, PDO, SONATRACH, CEPESA.

Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con las necesidades de cada empresa o institución. **Adaptamos nuestros programas de formación a cada requerimiento específico, ofreciendo soluciones para cada necesidad.** El resultado obtenido son programas 100% personalizados, desarrollados para maximizar el tiempo, inversión y el retorno en equipos de trabajo.

Tras una fase de diagnóstico, se diseña conjuntamente un plan de formación a medida centrado en potenciar las capacidades del grupo de trabajo. **Apostamos por una formación práctica, dinámica y participativa de la mano de los mejores instructores en cada materia.**

Arveng Training

Arveng Training imparte actividades formativas específicas y de alta calidad en las disciplinas de Ingeniería, en la modalidad presencial, online y a medida. Estamos orgullosos de haber impartido más de 100 cursos presenciales, 200 cursos online y 15 sesiones in-company. Nuestras acciones formativas han alcanzado a 1.500 profesionales. Sin duda nuestra mejor carta de presentación en este ámbito.

El tiempo de nuestros alumnos es lo más valioso. Por ello, todos los cursos han sido diseñados con el principal objetivo de **mejorar las competencias profesionales de los participantes.** A través de nuestros instructores expertos en distintas especialidades, estimulamos la creatividad, la innovación y la iniciativa, acercando las buenas prácticas de ingeniería y las lecciones aprendidas a los alumnos.

Nuestra Empresa

Arveng Training & Engineering SL es una empresa dedicada a la **Formación y a la Ingeniería con base en Madrid, España,** integrada por profesionales motivados, con altos niveles de capacitación y más de veinte años de experiencia. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y **superar sus expectativas a través de servicios de excelencia** sustentados en soluciones eficientes, innovadoras y rentables.

Establecida en julio de 2010 orientada principalmente al sector industrial y desde sus comienzos se desempeñó con cercanía, responsabilidad y compromiso en los distintos ámbitos de su actividad. **A través de la experiencia recogida mediante la participación en proyectos multidisciplinares** de ingeniería en sectores como el Petroquímico, el de Generación de Energía o el Industrial, proporcionamos respuestas y soluciones a requerimientos concretos, esforzándonos en construir relaciones duraderas y recíprocamente beneficiosas.