

ELEE0209 DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELECTRICAS DE BAJA Y ALTA TENSIÓN

ELEE0209 DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELECTRICAS DE BAJA Y ALTA TENSIÓN

Duración: 490 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2026

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



© icaformación2026

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

Elementos, funcionamiento y representación gráfica de redes eléctricas de baja tensión

1 Proyectos de redes de baja tensión

1.1 Documentación técnica del proyecto
1.2 Anteproyectos y proyectos tipos
1.3 Memoria técnica de diseño
1.4 Documentación administrativa
1.5 Tramitación del proyecto
1.6 Actividades: proyectos de redes de baja tensión

2 Redes eléctricas de baja tensión

2.1 Distribución de la energía eléctrica
2.2 Tipos de redes eléctricas
2.3 Redes de distribución aéreas
2.4 Redes de distribución subterráneas
2.5 Elementos de mando y protección
2.6 Puesta a tierra del neutro
2.7 Red de tierra
2.8 Interpretación de planos topográficos
2.9 Explotación y funcionamiento de la red
2.10 Averías típicas y consecuencias
2.11 Actividades: redes eléctricas de baja tensión

3 Esquemas y elementos de la red de bt

3.1 Normativa de aplicación
3.2 Trazado de líneas
3.3 Tipos de acometidas
3.4 Tipos de instalaciones
3.5 Desarrollo de croquis y planos
3.6 Actividades: esquemas y elementos de la red de bt

© icaformación2026

4 Dimensionado de los elementos de la red de bt

4.1 Dimensionado de los conductores
4.2 Otros elementos de la red eléctrica
4.3 Nivel de aislamiento y tensión
4.4 Protecciones eléctricas
4.5 Cálculos mecánicos
4.6 Planos y esquemas eléctricos
4.7 Actividades: dimensionado de los elementos de la red de bt

5 Representación gráfica de redes de bt

5.1 Normalización de planos
5.2 Esquema general de la red de distribución
5.3 Situación y emplazamiento
5.4 Representación normalizada
5.5 Software de aplicación
5.6 Plegado de planos
5.7 Actividades: representación gráfica de redes de bt
5.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

Determinación de costes y elaboración de procedimientos básicos de seguridad y salud para el montaje de redes eléctricas de baja tensión

1 Presupuestos para la instalación de redes de bt

1.1 Introducción
1.2 Unidad de obra - identificación de elementos
1.3 Medición de cada elemento de la obra
1.4 Precios descompuestos y costes indirectos
1.5 Baremos normalizados
1.6 Elaboración del coste total del proyecto
1.7 Presupuesto general y por partidas
1.8 Presupuesto resumido
1.9 Presupuesto por capítulos
1.10 Software para elaboración de presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos para la instalación de redes de bt

2 Seguridad y salud en instalaciones eléctricas de bt

2.1 Normativa de seguridad e higiene
2.2 Estudio básico de seguridad y salud
2.3 Acción preventiva y planificación de la prevención
2.4 Riesgos eléctricos
2.5 La protección de la seguridad y salud
2.6 Evaluación del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: seguridad y salud en instalaciones eléctricas de bt
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

Elaboración de especificaciones técnicas, manuales de servicio y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión

1 Planificación de la obra en redes eléctricas de bt

1.1 Procedimientos de suministro
1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos
1.3 Obra civil
1.4 Características y calidad de los materiales
1.5 Tendido de conductores
1.6 Montaje de apoyos
1.7 Montaje de cuadros

© icaformación2026

1.8 Conexionados
1.9 Normas reglamentos y homologaciones
1.10 Actividades: planificación de la obra en redes eléctricas de bt

2 Recepción de la instalación

2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos
2.2 Comprobaciones
2.3 Comprobación de ejecución y montaje
2.4 Reconocimiento de las obras
2.5 Pruebas y ensayos
2.6 Actividades: recepción de la instalación

3 Manuales de servicio, mantenimiento y seguridad

3.1 Elaboración de procedimiento y condiciones
3.2 Condiciones de índole facultativa
3.3 Condiciones de índole administrativo
3.4 El certificado de instalación
3.5 Normas de la empresa suministradora
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo
3.7 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar
3.8 Reglamentación eléctrica y de seguridad
3.9 Actividades: manuales de servicio, mantenimiento y seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 1

ELEMENTOS, FUNCIONAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE REDES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

1 Proyectos de redes de baja tensión

1.1 Documentación técnica del proyecto
1.2 Anteproyectos y proyectos tipos
1.3 Memoria técnica de diseño
1.4 Documentación administrativa
1.5 Tramitación del proyecto
1.6 Actividades: proyectos de redes de baja tensión

2 Redes eléctricas de baja tensión

2.1 Distribución de la energía eléctrica
2.2 Tipos de redes eléctricas
2.3 Redes de distribución aéreas
2.4 Redes de distribución subterráneas
2.5 Elementos de mando y protección
2.6 Puesta a tierra del neutro
2.7 Red de tierra
2.8 Interpretación de planos topográficos
2.9 Explotación y funcionamiento de la red
2.10 Averías típicas y consecuencias
2.11 Actividades: redes eléctricas de baja tensión

3 Esquemas y elementos de la red de bt

3.1 Normativa de aplicación
3.2 Trazado de líneas
3.3 Tipos de acometidas
3.4 Tipos de instalaciones

© icaformación2026

3.5 Desarrollo de croquis y planos
3.6 Actividades: esquemas y elementos de la red de bt

4 Dimensionado de los elementos de la red de bt

4.1 Dimensionado de los conductores
4.2 Otros elementos de la red eléctrica
4.3 Nivel de aislamiento y tensión
4.4 Protecciones eléctricas
4.5 Cálculos mecánicos
4.6 Planos y esquemas eléctricos
4.7 Actividades: dimensionado de los elementos de la red de bt

5 Representación gráfica de redes de bt

5.1 Normalización de planos
5.2 Esquema general de la red de distribución
5.3 Situación y emplazamiento
5.4 Representación normalizada
5.5 Software de aplicación
5.6 Plegado de planos
5.7 Actividades: representación gráfica de redes de bt
5.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 1

DETERMINACIÓN DE COSTES Y ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL MONTAJE DE REDES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

1 Presupuestos para la instalación de redes de bt

1.1 Introducción
1.2 Unidad de obra - identificación de elementos
1.3 Medición de cada elemento de la obra
1.4 Precios descompuestos y costes indirectos
1.5 Baremos normalizados
1.6 Elaboración del coste total del proyecto
1.7 Presupuesto general y por partidas
1.8 Presupuesto resumido
1.9 Presupuesto por capítulos
1.10 Software para elaboración de presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos para la instalación de redes de bt

2 Seguridad y salud en instalaciones eléctricas de bt

2.1 Normativa de seguridad e higiene
2.2 Estudio básico de seguridad y salud
2.3 Acción preventiva y planificación de la prevención
2.4 Riesgos eléctricos
2.5 La protección de la seguridad y salud
2.6 Evaluación del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: seguridad y salud en instalaciones eléctricas de bt
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 2

ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANUALES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

1 Planificación de la obra en redes eléctricas de bt

1.1 Procedimientos de suministro

© icaformación2026

1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos
1.3 Obra civil
1.4 Características y calidad de los materiales
1.5 Tendido de conductores
1.6 Montaje de apoyos
1.7 Montaje de cuadros
1.8 Conexionados
1.9 Normas reglamentos y homologaciones
1.10 Actividades: planificación de la obra en redes eléctricas de bt

2 Recepción de la instalación

2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos
2.2 Comprobaciones
2.3 Comprobación de ejecución y montaje
2.4 Reconocimiento de las obras
2.5 Pruebas y ensayos
2.6 Actividades: recepción de la instalación

3 Manuales de servicio, mantenimiento y seguridad

3.1 Elaboración de procedimiento y condiciones
3.2 Condiciones de índole facultativa
3.3 Condiciones de índole administrativo
3.4 El certificado de instalación
3.5 Normas de la empresa suministradora
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo
3.7 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar
3.8 Reglamentación eléctrica y de seguridad
3.9 Actividades: manuales de servicio, mantenimiento y seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 1 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 1

DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

Elementos, funcionamiento y representación gráfica de redes de alta tensión

1 Proyectos de redes de alta tensión

1.1 Documentación técnica proyecto
1.2 Anteproyectos y proyectos
1.3 Documentación administrativa y tramitación
1.4 Actividades: proyectos de redes de alta tensión

2 Redes eléctricas de alta tensión

2.1 Distribución de energía eléctrica
2.2 Tipos redes eléctricas
2.3 Redes - distribución aéreas
2.4 Redes - distribución subterráneas
2.5 Elementos de protección y señalización
2.6 Red de tierra
2.7 Aparamenta
2.8 Interpretación planos topográficos
2.9 Explotación de la red
2.10 Actividades: redes eléctricas de alta tensión

3 Esquemas y elementos de la red de at

© icaformación2026

3.1 Normativa
3.2 El trazado de líneas
3.3 Tipos de instalaciones
3.4 Elementos de la red
3.5 Desarrollo de un croquis y planos
3.6 Actividades: esquemas y elementos de la red de at

4 Dimensionado de los elementos de la red de at

4.1 Cálculos mecánicos
4.2 Zanjas para el tendido de cables de at
4.3 Dimensionado de los conductores
4.4 Nivel de aislamiento y tensión
4.5 Protecciones eléctricas y mecánicas
4.6 Planos y esquemas eléctricos en líneas a at
4.7 Actividades: dimensionado de los elementos de la red de at

5 Representación gráfica de redes de at

5.1 Normalización - planos
5.2 Esquema general de red de distribución
5.3 La situación y el emplazamiento
5.4 La representación normalizada
5.5 Trazado y ubicación de arquetas y apoyos
5.6 Detalles, esquemas y diagramas
5.7 Software de aplicación
5.8 Plegado de planos
5.9 Actividades: representación gráfica de redes de at
5.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

Determinación de costes y elaboración de procedimientos básicos de seguridad y salud para el montaje de redes eléctricas de alta tensión

1 Presupuestos para la instalación de redes de at

1.1 Introducción at
1.2 Unidad de obra
1.3 Medición de cada elemento de obra
1.4 Precios descompuestos
1.5 Baremos - normalizados
1.6 Coste total del proyecto
1.7 El presupuesto general y por partidas
1.8 El presupuesto resumido
1.9 El presupuesto por capítulos
1.10 Software para presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos para la instalación de redes de at

2 Seguridad y salud en instalaciones de at

2.1 Normativa - seguridad e higiene
2.2 Estudio de seguridad y salud
2.3 Acción preventiva y planificación de prevención
2.4 Los riesgos eléctricos
2.5 Protección de la seguridad y salud
2.6 La evaluación del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: seguridad y salud en instalaciones eléctricas de at
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 2

Elaboración de especificaciones técnicas, manuales de servicio y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión

© icaformación2026

1 Planificación de la obra en redes eléctricas de at

1.1 Los procedimientos de suministro
1.2 Almacenamiento, control y aceptación - elementos
1.3 La obra civil
1.4 Características y calidad de materiales
1.5 Tendido de los conductores
1.6 Montaje de apoyos, báculos y luminarias
1.7 El montaje de cuadros
1.8 Los conexionados
1.9 Normas reglamentos - homologaciones
1.10 Actividades: planificación de la obra en redes eléctricas de at

2 Recepción de la instalación, pruebas y ensayos

2.1 La documentación del fabricante de materiales y equipos
2.2 Las comprobaciones
2.3 Comprobación de la ejecución y montaje
2.4 Reconocimiento de obras
2.5 Las pruebas y ensayos
2.6 Actividades: recepción de la instalación, pruebas y ensayos

3 Manuales de servicio - mantenimiento y seguridad

3.1 Elaboración del procedimiento y condiciones
3.2 Condiciones - índole facultativa
3.3 Condiciones - índole administrativo
3.4 Certificado de instalación
3.5 Normas - empresa suministradora
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
3.7 Elementos a inspeccionar y a controlar
3.8 Reglamentación - eléctrica y de seguridad
3.9 Actividades: manuales de servicio - mantenimiento y seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 2

DESARROLLO DE PROYECTOS DE REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

Elementos, funcionamiento y representación gráfica de redes de alta tensión

1 Proyectos de redes de alta tensión

1.1 Documentación técnica proyecto
1.2 Anteproyectos y proyectos
1.3 Documentación administrativa y tramitación
1.4 Actividades: proyectos de redes de alta tensión

2 Redes eléctricas de alta tensión

2.1 Distribución de energía eléctrica
2.2 Tipos redes eléctricas
2.3 Redes - distribución aéreas
2.4 Redes - distribución subterráneas
2.5 Elementos de protección y señalización
2.6 Red de tierra
2.7 Aparamenta
2.8 Interpretación planos topográficos
2.9 Explotación de la red
2.10 Actividades: redes eléctricas de alta tensión

© icaformación2026

3 Esquemas y elementos de la red de at

3.1 Normativa
3.2 El trazado de líneas
3.3 Tipos de instalaciones
3.4 Elementos de la red
3.5 Desarrollo de un croquis y planos
3.6 Actividades: esquemas y elementos de la red de at

4 Dimensionado de los elementos de la red de at

4.1 Cálculos mecánicos
4.2 Zanjas para el tendido de cables de at
4.3 Dimensionado de los conductores
4.4 Nivel de aislamiento y tensión
4.5 Protecciones eléctricas y mecánicas
4.6 Planos y esquemas eléctricos en líneas a at
4.7 Actividades: dimensionado de los elementos de la red de at

5 Representación gráfica de redes de at

5.1 Normalización - planos
5.2 Esquema general de red de distribución
5.3 La situación y el emplazamiento
5.4 La representación normalizada
5.5 Trazado y ubicación de arquetas y apoyos
5.6 Detalles, esquemas y diagramas
5.7 Software de aplicación
5.8 Plegado de planos
5.9 Actividades: representación gráfica de redes de at
5.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

Determinación de costes y elaboración de procedimientos básicos de seguridad y salud para el montaje de redes eléctricas de alta tensión

1 Presupuestos para la instalación de redes de at

1.1 Introducción at
1.2 Unidad de obra
1.3 Medición de cada elemento de obra
1.4 Precios descompuestos
1.5 Baremos - normalizados
1.6 Coste total del proyecto
1.7 El presupuesto general y por partidas
1.8 El presupuesto resumido
1.9 El presupuesto por capítulos
1.10 Software para presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos para la instalación de redes de at

2 Seguridad y salud en instalaciones de at

2.1 Normativa - seguridad e higiene
2.2 Estudio de seguridad y salud
2.3 Acción preventiva y planificación de prevención
2.4 Los riesgos eléctricos
2.5 Protección de la seguridad y salud
2.6 La evaluación del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: seguridad y salud en instalaciones eléctricas de at
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 2

© icaformación2026

Elaboración de especificaciones técnicas, manuales de servicio y mantenimiento de redes eléctricas de alta tensión

1 Planificación de la obra en redes eléctricas de at

1.1 Los procedimientos de suministro
1.2 Almacenamiento, control y aceptación - elementos
1.3 La obra civil
1.4 Características y calidad de materiales
1.5 Tendido de los conductores
1.6 Montaje de apoyos, báculos y luminarias
1.7 El montaje de cuadros
1.8 Los conexionados
1.9 Normas reglamentos - homologaciones
1.10 Actividades: planificación de la obra en redes eléctricas de at

2 Recepción de la instalación, pruebas y ensayos

2.1 La documentación del fabricante de materiales y equipos
2.2 Las comprobaciones
2.3 Comprobación de la ejecución y montaje
2.4 Reconocimiento de obras
2.5 Las pruebas y ensayos
2.6 Actividades: recepción de la instalación, pruebas y ensayos

3 Manuales de servicio - mantenimiento y seguridad

3.1 Elaboración del procedimiento y condiciones
3.2 Condiciones - índole facultativa
3.3 Condiciones - índole administrativo
3.4 Certificado de instalación
3.5 Normas - empresa suministradora
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
3.7 Elementos a inspeccionar y a controlar
3.8 Reglamentación - eléctrica y de seguridad
3.9 Actividades: manuales de servicio - mantenimiento y seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 2

ELEMENTOS, FUNCIONAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE REDES DE ALTA TENSIÓN

1 Proyectos de redes de alta tensión

1.1 Documentación técnica proyecto
1.2 Anteproyectos y proyectos
1.3 Documentación administrativa y tramitación
1.4 Actividades: proyectos de redes de alta tensión

2 Redes eléctricas de alta tensión

2.1 Distribución de energía eléctrica
2.2 Tipos redes eléctricas
2.3 Redes - distribución aéreas
2.4 Redes - distribución subterráneas
2.5 Elementos de protección y señalización
2.6 Red de tierra
2.7 Aparamenta
2.8 Interpretación planos topográficos
2.9 Explotación de la red

© icaformación2026

2.10 Actividades: redes eléctricas de alta tensión

3 Esquemas y elementos de la red de at

3.1 Normativa
3.2 El trazado de líneas
3.3 Tipos de instalaciones
3.4 Elementos de la red
3.5 Desarrollo de un croquis y planos
3.6 Actividades: esquemas y elementos de la red de at

4 Dimensionado de los elementos de la red de at

4.1 Cálculos mecánicos
4.2 Zanjas para el tendido de cables de at
4.3 Dimensionado de los conductores
4.4 Nivel de aislamiento y tensión
4.5 Protecciones eléctricas y mecánicas
4.6 Planos y esquemas eléctricos en líneas a at
4.7 Actividades: dimensionado de los elementos de la red de at

5 Representación gráfica de redes de at

5.1 Normalización - planos
5.2 Esquema general de red de distribución
5.3 La situación y el emplazamiento
5.4 La representación normalizada
5.5 Trazado y ubicación de arquetas y apoyos
5.6 Detalles, esquemas y diagramas
5.7 Software de aplicación
5.8 Plegado de planos
5.9 Actividades: representación gráfica de redes de at
5.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 1

DETERMINACIÓN DE COSTES Y ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL MONTAJE DE REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

1 Presupuestos para la instalación de redes de at

1.1 Introducción at
1.2 Unidad de obra
1.3 Medición de cada elemento de obra
1.4 Precios descompuestos
1.5 Baremos - normalizados
1.6 Coste total del proyecto
1.7 El presupuesto general y por partidas
1.8 El presupuesto resumido
1.9 El presupuesto por capítulos
1.10 Software para presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos para la instalación de redes de at

2 Seguridad y salud en instalaciones de at

2.1 Normativa - seguridad e higiene
2.2 Estudio de seguridad y salud
2.3 Acción preventiva y planificación de prevención
2.4 Los riesgos eléctricos
2.5 Protección de la seguridad y salud
2.6 La evaluación del riesgo eléctrico

© icaformación2026

2.7 Actividades: seguridad y salud en instalaciones eléctricas de at
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 2

ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANUALES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

1 Planificación de la obra en redes eléctricas de at

1.1 Los procedimientos de suministro
1.2 Almacenamiento, control y aceptación - elementos
1.3 La obra civil
1.4 Características y calidad de materiales
1.5 Tendido de los conductores
1.6 Montaje de apoyos, báculos y luminarias
1.7 El montaje de cuadros
1.8 Los conexionados
1.9 Normas reglamentos - homologaciones
1.10 Actividades: planificación de la obra en redes eléctricas de at

2 Recepción de la instalación, pruebas y ensayos

2.1 La documentación del fabricante de materiales y equipos
2.2 Las comprobaciones
2.3 Comprobación de la ejecución y montaje
2.4 Reconocimiento de obras
2.5 Las pruebas y ensayos
2.6 Actividades: recepción de la instalación, pruebas y ensayos

3 Manuales de servicio - mantenimiento y seguridad

3.1 Elaboración del procedimiento y condiciones
3.2 Condiciones - índole facultativa
3.3 Condiciones - índole administrativo
3.4 Certificado de instalación
3.5 Normas - empresa suministradora
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
3.7 Elementos a inspeccionar y a controlar
3.8 Reglamentación - eléctrica y de seguridad
3.9 Actividades: manuales de servicio - mantenimiento y seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 2 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 2

DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Elementos, funcionamiento y representación gráfica de redes eléctricas en centros de transformación

1 Proyectos de centros de transformación

1.1 Tramitación del proyecto
1.2 Anteproyectos
1.3 Proyecto de ejecución
1.4 Proyectos de ampliaciones y modificaciones
1.5 Proyectos tipo y especificaciones particulares
1.6 Documentación de la instalación
1.7 Actividades: proyectos de centros de transformación

2 Centros de transformación

© icaformación2026

2.1 Distribución - energía eléctrica
2.2 Consideraciones generales en centros de transformación
2.3 Elementos de un centro de transformación
2.4 Tipos de centros de transformación
2.6 Instalaciones de puesta a tierra
2.7 Instalaciones secundarias
2.8 Dispositivos de seguridad en las celdas
2.9 Interpretación de planos topográficos
2.10 Explotación y funcionamiento de la red
2.11 Averías típicas y consecuencias
2.12 Actividades: centros de transformación

3 Esquemas y elementos de un centro de transformación

3.1 La normativa de aplicación
3.2 Tipos de centro de transformación
3.3 Desarrollo de croquis y planos
3.4 Actividades: esquemas y elementos de un centro de transformación

4 Dimensionado de los elementos de un centro de transformación

4.1 Cálculos eléctricos
4.2 Acreditación de ensayos
4.3 Software de aplicación
4.4 Dimensionado de puesta a tierra
4.5 Protecciones eléctricas y mecánicas
4.6 Actividades: dimensionado de los elementos de un centro de transformación

5 Representación gráfica de un centro de transformación

5.1 La normalización de planos
5.2 Esquema general de un centro de transformación
5.3 Representación normalizada
5.4 Software de aplicación
5.5 Plegado de planos
5.6 Actividades: representación gráfica de un centro de transformación
5.7 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 1

Determinación de costes y elaboración de procedimientos básicos de seguridad y salud para el montaje de redes eléctricas en centros de transformación

1 Presupuestos de un centro de transformación

1.1 Introducción presupuestos transformación
1.2 Unidad obra
1.3 Medición de elementos de obra
1.4 Los precios - descompuestos
1.5 Los baremos - normalizados
1.6 El coste total del proyecto
1.7 Presupuesto general - partidas
1.8 Presupuesto - resumido
1.9 Presupuesto - por capítulos
1.10 Software - presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos de un centro de transformación

2 Medidas de prevención de riesgos en el montaje de redes eléctricas

2.1 La normativa de seguridad e higiene
2.2 El estudio básico de seguridad y salud
2.3 La acción preventiva y planificación de la prevención
2.4 Los riesgos - eléctricos

© icaformación2026

2.5 La protección en seguridad y salud
2.6 La evaluación - del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: medidas de prevención de riesgos en el montaje de redes eléctricas
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 2

Elaboración de especificaciones técnicas, manuales de servicio y mantenimiento de redes eléctricas en centros de transformación

1 Planificación de la obra de un centro de transformación
1.1 Procedimientos de suministro - transformación
1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos - transformación
1.3 Obra civil - transformación
1.4 Características y calidad de los materiales - transformación
1.5 Tendido de conductores - transformación
1.6 Montaje de transformadores
1.7 Montaje de celdas y cuadros de baja tensión
1.8 Conexionados - transformación
1.9 Normas reglamentos y homologaciones - transformación
1.10 Actividades: planificación de la obra de un centro de transformación

2 Recepción de la instalación - transformación
2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos - transformación
2.2 Comprobaciones - transformación
2.3 Comprobación de ejecución y montaje - transformación
2.4 Reconocimiento de las obras - transformación
2.5 Pruebas y ensayos - transformación
2.6 Actividades: recepción de la instalación - transformación

3 Manuales de servicio, mantenimiento y seguridad - transformación
3.1 Elaboración de procedimiento y condiciones - transformación
3.2 Condiciones de índole facultativa - transformación
3.3 Condiciones de índole administrativo - transformación
3.4 El certificado de instalación - transformación
3.5 Normas de la empresa suministradora - transformación
3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo - transformación
3.7 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar - transformación
3.8 Reglamentación eléctrica y de seguridad - transformación
3.9 Actividades: manuales de servicio, mantenimiento y seguridad - transformación
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 3

ELEMENTOS, FUNCIONAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE REDES ELÉCTRICAS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

1 Proyectos de centros de transformación
1.1 Tramitación del proyecto
1.2 Anteproyectos
1.3 Proyecto de ejecución
1.4 Proyectos de ampliaciones y modificaciones
1.5 Proyectos tipo y especificaciones particulares
1.6 Documentación de la instalación
1.7 Actividades: proyectos de centros de transformación

© icaformación2026

2 Centros de transformación

2.1 Distribución - energía eléctrica
2.2 Consideraciones generales en centros de transformación
2.3 Elementos de un centro de transformación
2.4 Tipos de centros de transformación
2.6 Instalaciones de puesta a tierra
2.7 Instalaciones secundarias
2.8 Dispositivos de seguridad en las celdas
2.9 Interpretación de planos topográficos
2.10 Explotación y funcionamiento de la red
2.11 Averías típicas y consecuencias
2.12 Actividades: centros de transformación

3 Esquemas y elementos de un centro de transformación

3.1 La normativa de aplicación
3.2 Tipos de centro de transformación
3.3 Desarrollo de croquis y planos
3.4 Actividades: esquemas y elementos de un centro de transformación

4 Dimensionado de los elementos de un centro de transformación

4.1 Cálculos eléctricos
4.2 Acreditación de ensayos
4.3 Software de aplicación
4.4 Dimensionado de puesta a tierra
4.5 Protecciones eléctricas y mecánicas
4.6 Actividades: dimensionado de los elementos de un centro de transformación

5 Representación gráfica de un centro de transformación

5.1 La normalización de planos
5.2 Esquema general de un centro de transformación
5.3 Representación normalizada
5.4 Software de aplicación
5.5 Plegado de planos
5.6 Actividades: representación gráfica de un centro de transformación
5.7 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 1

DETERMINACIÓN DE COSTES Y ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL MONTAJE DE REDES ELÉCTRICAS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

1 Presupuestos de un centro de transformación

1.1 Introducción presupuestos transformación
1.2 Unidad obra
1.3 Medición de elementos de obra
1.4 Los precios - descompuestos
1.5 Los baremos - normalizados
1.6 El coste total del proyecto
1.7 Presupuesto general - partidas
1.8 Presupuesto - resumido
1.9 Presupuesto - por capítulos
1.10 Software - presupuestos
1.11 Actividades: presupuestos de un centro de transformación

2 Medidas de prevención de riesgos en el montaje de redes eléctricas

2.1 La normativa de seguridad e higiene

© icaformación2026

2.2 El estudio básico de seguridad y salud
2.3 La acción preventiva y planificación de la prevención
2.4 Los riesgos - eléctricos
2.5 La protección en seguridad y salud
2.6 La evaluación - del riesgo eléctrico
2.7 Actividades: medidas de prevención de riesgos en el montaje de redes eléctricas
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 2

ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANUALES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

1 Planificación de la obra de un centro de transformación

1.1 Procedimientos de suministro - transformación

1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos - transformación

1.3 Obra civil - transformación

1.4 Características y calidad de los materiales - transformación

1.5 Tendido de conductores - transformación

1.6 Montaje de transformadores

1.7 Montaje de celdas y cuadros de baja tensión

1.8 Conexionados - transformación

1.9 Normas reglamentos y homologaciones - transformación

1.10 Actividades: planificación de la obra de un centro de transformación

2 Recepción de la instalación - transformación

2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos - transformación

2.2 Comprobaciones - transformación

2.3 Comprobación de ejecución y montaje - transformación

© icaformación2026

2.4 Reconocimiento de las obras - transformación

2.5 Pruebas y ensayos - transformación

2.6 Actividades: recepción de la instalación - transformación

3 Manuales de servicio, mantenimiento y seguridad - transformación

3.1 Elaboración de procedimiento y condiciones - transformación

3.2 Condiciones de índole facultativa - transformación

3.3 Condiciones de índole administrativo - transformación

3.4 El certificado de instalación - transformación

3.5 Normas de la empresa suministradora - transformación

3.6 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo - transformación

3.7 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar - transformación

3.8 Reglamentación eléctrica y de seguridad - transformación

3.9 Actividades: manuales de servicio, mantenimiento y seguridad - transformación

3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 3 unidad 3

3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 3

DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

Elementos, funcionamiento y representación gráfica de instalaciones de alumbrado exterior

1 Proyectos de instalaciones de alumbrado exterior

© icaformación2026

1.1 Documentación técnica del proyecto - alumbrado
1.2 Documentación administrativa
1.3 Tramitación del proyecto
1.4 Actividades: proyectos de instalaciones de alumbrado exterior

2 Instalaciones de alumbrado exterior

2.1 Tipos y características de las instalaciones
2.2 Luminotecnia
2.3 Luminarias y lámparas
2.4 Soportes y disposición de luminarias
2.5 Características de las instalaciones
2.6 Elementos de protección y señalización
2.7 Elementos de mando y protección
2.8 Red de tierra
2.9 Interpretación de planos topográficos - alumbrado
2.10 Explotación y funcionamiento de la red - alumbrado
2.11 Averías típicas y consecuencias - alumbrado
2.12 Actividades: instalaciones de alumbrado exterior

3 Esquemas y elementos de instalaciones de alumbrado exterior

3.1 Normativa de aplicación - alumbrado
3.2 Trazado de instalaciones de alumbrado
3.3 Tipos de acometidas - alumbrado
3.4 Tipos de instalaciones - alumbrado
3.5 Desarrollo de croquis y planos - alumbrado
3.6 Actividades: esquemas y elementos de instalaciones de alumbrado exterior

4 Dimensionado de los elementos de alumbrado exterior

4.1 Dimensionado de los conductores - alumbrado
4.2 Apoyos, cimentaciones y zanjas
4.3 Cálculos mecánicos
4.4 Cálculos lumínicos
4.5 Protecciones eléctricas
4.6 Software de aplicación
4.7 Planos y esquemas eléctricos
4.8 Actividades: dimensionado de los elementos de alumbrado exterior

5 Representación gráfica de una instalación de alumbrado exterior

5.1 Normalización de planos - alumbrado
5.2 Esquema general de la red de alumbrado
5.3 Situación y emplazamiento - alumbrado
5.4 Representación normalizada - alumbrado
5.5 Software de aplicación - alumbrado
5.6 Plegado de planos - alumbrado
5.7 Actividades: representación gráfica de una instalación de alumbrado exterior
5.8 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 1

Determinación de costes y elaboración de procedimientos básicos de seguridad y salud para el montaje de instalaciones de alumbrado exterior

1 Presupuestos de una instalación de alumbrado exterior

1.1 Introducción - alumbrado
1.2 Unidad de obra - alumbrado
1.3 Medición de cada elemento de la obra - alumbrado
1.4 Precios descompuestos - alumbrado
1.5 Baremos normalizados - alumbrado

© icaformación2026

1.6 Elaboración del coste total del proyecto - alumbrado
1.7 Presupuesto general y por partidas - alumbrado
1.8 Presupuesto resumido - alumbrado
1.9 Presupuesto por capítulos - alumbrado
1.10 Software para elaboración de presupuestos - alumbrado
1.11 Actividades: presupuestos de una instalación de alumbrado exterior

2 Medidas de prevención de riesgos de instalaciones de alumbrado exterior

2.1 Normativa de seguridad e higiene - alumbrado
2.2 Estudio básico de seguridad y salud - alumbrado
2.3 Acción preventiva y planificación de la prevención - alumbrado
2.4 Riesgos eléctricos - alumbrado
2.5 La protección de la seguridad y salud - alumbrado
2.6 Evaluación del riesgo eléctrico - alumbrado
2.7 Actividades: medidas de prevención de riesgos de instalaciones de alumbrado exterior
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 2

Elaboración de especificaciones técnicas, manuales de servicio y mantenimiento de instalaciones de alumbrado exterior

1 Planificación de la obra de una instalación de alumbrado exterior

1.1 Procedimientos de suministro de conductores - alumbrado
1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos - alumbrado
1.3 Obra civil - alumbrado
1.4 Características y calidad de los materiales - alumbrado
1.5 Tendido de conductores - alumbrado
1.6 Montaje de apoyos, báculos y luminarias - alumbrado
1.7 Montaje de cuadros - alumbrado
1.8 Conexionados - alumbrado
1.9 Normas reglamentos y homologaciones - alumbrado

2 Recepción de la instalación de alumbrado

2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos - alumbrado
2.2 Comprobaciones - alumbrado
2.3 Comprobación de ejecución y montaje - alumbrado
2.4 Reconocimiento de las obras - alumbrado
2.5 Pruebas y ensayos - alumbrado

3.1 Elaboración de procedimiento - alumbrado

3.2 Comprobación de luminarias - alumbrado
3.3 Condiciones de índole facultativa
3.4 Condiciones de índole administrativo
3.5 El certificado de instalación
3.6 Normas de la empresa suministradora
3.7 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo
3.8 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar
3.9 Reglamentación eléctrica y de seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 4

ELEMENTOS, FUNCIONAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

1 Proyectos de instalaciones de alumbrado exterior

© icaformación2026

1.1 Documentación técnica del proyecto - alumbrado
1.2 Documentación administrativa
1.3 Tramitación del proyecto
1.4 Actividades: proyectos de instalaciones de alumbrado exterior

2 Instalaciones de alumbrado exterior

2.1 Tipos y características de las instalaciones
2.2 Luminotecnia
2.3 Luminarias y lámparas
2.4 Soportes y disposición de luminarias
2.5 Características de las instalaciones
2.6 Elementos de protección y señalización
2.7 Elementos de mando y protección
2.8 Red de tierra
2.9 Interpretación de planos topográficos - alumbrado
2.10 Explotación y funcionamiento de la red - alumbrado
2.11 Averías típicas y consecuencias - alumbrado
2.12 Actividades: instalaciones de alumbrado exterior

3 Esquemas y elementos de instalaciones de alumbrado exterior

3.1 Normativa de aplicación - alumbrado
3.2 Trazado de instalaciones de alumbrado
3.3 Tipos de acometidas - alumbrado
3.4 Tipos de instalaciones - alumbrado
3.5 Desarrollo de croquis y planos - alumbrado
3.6 Actividades: esquemas y elementos de instalaciones de alumbrado exterior

4 Dimensionado de los elementos de alumbrado exterior

4.1 Dimensionado de los conductores - alumbrado
4.2 Apoyos, cimentaciones y zanjas
4.3 Cálculos mecánicos
4.4 Cálculos lumínicos
4.5 Protecciones eléctricas
4.6 Software de aplicación
4.7 Planos y esquemas eléctricos
4.8 Actividades: dimensionado de los elementos de alumbrado exterior

5 Representación gráfica de una instalación de alumbrado exterior

5.1 Normalización de planos - alumbrado
5.2 Esquema general de la red de alumbrado
5.3 Situación y emplazamiento - alumbrado
5.4 Representación normalizada - alumbrado
5.5 Software de aplicación - alumbrado
5.6 Plegado de planos - alumbrado
5.7 Actividades: representación gráfica de una instalación de alumbrado exterior
5.8 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 1

DETERMINACIÓN DE COSTES Y ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL MONTAJE DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

1 Presupuestos de una instalación de alumbrado exterior

1.1 Introducción - alumbrado
1.2 Unidad de obra - alumbrado
1.3 Medición de cada elemento de la obra - alumbrado

© icaformación2026

1.4 Precios descompuestos - alumbrado
1.5 Baremos normalizados - alumbrado
1.6 Elaboración del coste total del proyecto - alumbrado
1.7 Presupuesto general y por partidas - alumbrado
1.8 Presupuesto resumido - alumbrado
1.9 Presupuesto por capítulos - alumbrado
1.10 Software para elaboración de presupuestos - alumbrado
1.11 Actividades: presupuestos de una instalación de alumbrado exterior

2 Medidas de prevención de riesgos de instalaciones de alumbrado exterior

2.1 Normativa de seguridad e higiene - alumbrado
2.2 Estudio básico de seguridad y salud - alumbrado
2.3 Acción preventiva y planificación de la prevención - alumbrado
2.4 Riesgos eléctricos - alumbrado
2.5 La protección de la seguridad y salud - alumbrado
2.6 Evaluación del riesgo eléctrico - alumbrado
2.7 Actividades: medidas de prevención de riesgos de instalaciones de alumbrado exterior
2.8 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 2

ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANUALES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

1 Planificación de la obra de una instalación de alumbrado exterior

1.1 Procedimientos de suministro de conductores - alumbrado
1.2 Almacenamiento, control y aceptación de elementos - alumbrado
1.3 Obra civil - alumbrado
1.4 Características y calidad de los materiales - alumbrado
1.5 Tendido de conductores - alumbrado
1.6 Montaje de apoyos, báculos y luminarias - alumbrado
1.7 Montaje de cuadros - alumbrado
1.8 Conexionados - alumbrado
1.9 Normas reglamentos y homologaciones - alumbrado

2 Recepción de la instalación de alumbrado

2.1 Documentación del fabricante de materiales y equipos - alumbrado
2.2 Comprobaciones - alumbrado
2.3 Comprobación de ejecución y montaje - alumbrado
2.4 Reconocimiento de las obras - alumbrado
2.5 Pruebas y ensayos - alumbrado

3.1 Elaboración de procedimiento - alumbrado

3.2 Comprobación de luminarias - alumbrado
3.3 Condiciones de índole facultativa
3.4 Condiciones de índole administrativo
3.5 El certificado de instalación
3.6 Normas de la empresa suministradora
3.7 Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo
3.8 Elementos a inspeccionar y parámetros a controlar
3.9 Reglamentación eléctrica y de seguridad
3.10 Cuestionario: cuestionario módulo 4 unidad 3
3.11 Cuestionario: cuestionario módulo 4

© icaformación2026