



**La mejor formación a tu alcance.**

# Electrotecnia para instalaciones térmicas

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para Determinar las características de instalaciones eléctricas auxiliares de instalaciones térmicas.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Sistemas de distribución de energía eléctrica monofásicos y trifásicos.

1.1 Sistemas de distribución TT, TN (TN-S, TN-C y TN-C-S), y sistema IT.

1.2 Magnitudes eléctricas en sistemas monofásicos y trifásicos.

1.3 Factor de potencia y su corrección.

1.4 Análisis básicos de circuitos eléctricos monofásicos y trifásicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Máquinas eléctricas en instalaciones térmicas.

2.1 Transformadores:

2.1.1 Transformadores monofásicos.

2.1.2 Transformadores trifásicos.

2.1.3 Funcionamiento y aplicaciones y esquemas de conexionado.

2.2 Máquinas eléctricas de corriente alterna:

# La mejor formación a tu alcance.

2.2.1 Motores asíncronos y síncronos.

2.2.2 Métodos de arranque de motores.

2.2.3 Métodos de regulación de velocidad. Conmutación de polos. Variadores de velocidad por frecuencia y por tensión.

2.2.4 Funcionamiento, aplicaciones y esquemas de conexionado.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Sistemas de alimentación y potencia en instalaciones térmicas.

3.1 Planos y esquemas eléctricos normalizados.

3.2 Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.

3.3 Protecciones:

3.3.1 Tipos y características.

3.3.2 Aplicaciones.

3.3.3 Selección.

3.3.4 Montaje y conexionado.

3.4 Conductores eléctricos:

3.4.1 Clasificación y aplicaciones.

3.4.2 Canalizaciones eléctricas.

3.4.3 Selección y montaje.

3.5 Cuadros eléctricos:

3.5.1 Morfología y características. Campos de aplicación.

3.5.2 Planificación y montaje del cuadro



**FOESCO**  
FORMACIÓN ESTATAL CONTINUA

Tel.: 910 323 794  
[cursos@foesco.com](mailto:cursos@foesco.com)



# La mejor formación a tu alcance.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Sistemas de automatización empleados en instalaciones térmicas.

4.1 Fundamentos de regulación.

4.2 Lazos de regulación. Características y variables.

4.3 Tipos de regulación:

4.3.1 Todo-nada.

4.3.2 Proporcional.

4.3.3 Proporcional integral.

4.3.4 Proporcional integral derivativo.

4.4 Equipos, elementos y dispositivos de tecnología de regulación:

4.4.1 Automatas. Convencionales y específicos.

4.4.2 Reguladores específicos de temperatura, de nivel y de presión.

4.5 Equipos, elementos y dispositivos de campo:

4.5.1 Sondas y sensores.

4.5.2 Válvulas, compuertas y sus actuadores.

4.5.3 Equipos de medida. Registradores.

4.5.4 Equipos electrónicos de regulación específicos.

4.6 El autómata programable como elemento de control:

4.6.1 Estructura y características de los autómatas programables.

4.6.2 Entradas y salidas: digitales, analógicas y especiales.

4.6.3 Programación de autómatas en instalaciones térmicas.



**FOESCO**  
FORMACIÓN ESTATAL CONTINUA

Tel.: 910 323 794  
[cursos@foesco.com](mailto:cursos@foesco.com)



# La mejor formación a tu alcance.

4.7 Los sistemas preprogramados como elemento de control:

4.7.1 Estructura y características de los sistemas preprogramados.

4.7.2 Ajuste de parámetros y secuencias preprogramadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Sistemas de telegestión.

5.1 Arquitectura del sistema. Variables a controlar.

5.2 Redes locales y externas (Internet).

5.3 Programas de telegestión y su adaptación.

5.4 Sistemas de vigilancia vía telefonía inalámbrica.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Selección de equipos y materiales que componen las instalaciones eléctricas y de regulación y control

6.1 Esquemas eléctricos, diagramas de flujo del automatismo de control y maniobra, planos de distribución de componentes y conexionado de cuadros eléctricos.

6.2 Interpretación de la documentación técnica suministrada por el fabricante.

6.3 Cálculo de las magnitudes y parámetros básicos de la instalación.

6.4 Selección de máquinas y líneas eléctricas.

6.5 Selección de los cuadros eléctricos y los dispositivos de protección.

6.6 Selección de los equipos de control y elementos que componen la instalación de regulación y control.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Normativa de aplicación y documentación técnica.

7.1 Reglamento electrotécnico para baja tensión.

7.2 Normativa sobre riesgos eléctricos.



**FOESCO**  
FORMACIÓN ESTATAL CONTINUA

Tel.: 910 323 794  
[cursos@foesco.com](mailto:cursos@foesco.com)



# La mejor formación a tu alcance.

7.3 Seguridad personal y de equipos en instalaciones eléctricas.

7.4 Elaboración del cuaderno de cargas.

7.5 Elaboración del informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos



**FOESCO**  
FORMACIÓN ESTATAL CONTINUA

Tel.: 910 323 794  
[cursos@foesco.com](mailto:cursos@foesco.com)

