

CICLO FORMATIVO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS (Distancia)
MÓDULO: INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN (2º curso)
CURSO: 2017-2018

Duración: 204 horas

Lugar: Aula 723

• OBJETIVOS.

Este módulo ayuda para alcanzar las siguientes competencias:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- f) Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.

Y los siguientes objetivos generales:

- a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
- c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.
- g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.
- h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.

- i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.
- j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.
- l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo

• CONTENIDOS.

La organización, secuenciación y temporalización de las unidades formativas se muestra en los cuadros siguientes. Cada unidad didáctica se abrirá el día que indica como fecha de inicio prevista y esa misma fecha será la fecha límite para presentar las tareas y exámenes on-line de cada unidad anterior.

U. T.1.: Estructura del sistema eléctrico y distribución en MT.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	05-10-2017	32

U. T.2.: Centros de transformación I: El transformador.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	02-11-2016	21

U. T.3.: Centros de transformación II: Otros componentes.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	01-12-2017	12

U. T.4.: Centros de transformación III: Operaciones a realizar.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	08-01-2018	17

U. T.5.: Redes de distribución eléctrica en BT I: Aéreas.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	02-02-2018	18

U. T.6.: Redes de distribución eléctrica en BT II: Subterráneas, esquemas de neutro y acometidas.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	01-03-2018	20

U. T.7.: Instalaciones eléctricas de enlace.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	09-04-2018	14

U. T.8.: Documentación, tramitación, ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
	02-05-2018	22

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Como **instrumentos de evaluación** se consideran los siguientes:

- La realización de las tareas que incluye cada módulo.
- Observación sistemática del trabajo.
- Participación en las diferentes herramientas de comunicación.
- Realización del examen a través de Internet de cada unidad didáctica.
- Pruebas objetivas presenciales.

Como **procedimientos de evaluación** se consideran los siguientes:

Pruebas de exámenes objetivos presenciales:

Se prevé la realización de seis pruebas presenciales parciales, que se llevarán a cabo los días que se marcan en la temporalización.

13 de Diciembre	Test del tema 02
17 de enero	Test del tema 03
09 de febrero	Test del tema 04
14 de marzo	Test del tema 05 y problema de cálculo de línea aérea de BT.
18 de abril	Test del tema 06 y problema de cálculo de línea subterránea de BT.
16 de mayo	Test del tema 07 y problema de cálculo de una instalación de enlace de BT.

Las fechas de realización de dichas pruebas de exámenes objetivos presenciales se contemplan en el calendario adjunto y se comunicará al alumnado con la suficiente antelación a través de la plataforma.

Existirá una prueba de tipo examen final al que deberán acudir todos aquellos alumnos/as que no hayan superado los exámenes parciales o que no los hayan realizado. O aquellos que hayan obtenido una nota inferior de 4 en alguno o en todos ellos.

Para aquellos alumnos que no superen el módulo profesional en el periodo ordinario de junio, tendrá lugar un periodo extraordinario en el mes de septiembre, donde se realizará una prueba de examen objetiva presencial obligatoria que abarcará toda la materia. En esta convocatoria extraordinaria se les respetarán las calificaciones de las tareas, prácticas presenciales, foros temáticos y exámenes a través de Internet realizados a lo largo del curso.

Exámenes a través de Internet:

Se establecen recuperaciones para el alumnado que no haya superado los exámenes a través de Internet (exámenes on-line) que cada unidad didáctica incluye, pudiendo realizar hasta tres intentos y guardándose el intento de mayor calificación.

Tareas y foros temáticos:

En cada unidad didáctica aparecerán una serie de tareas que se considerarán **obligatorias**, es decir, si un alumno no entrega estas tareas o no participa en los foros temáticos propuestos por el profesor-tutor en el **plazo establecido, no podrá presentarse a las prácticas programadas hasta ese día. Se deberá consultar al profesor si se le permite** enviar estas actividades o participar en dichos foros temáticos en un nuevo plazo establecido al efecto.

Prácticas presenciales:

Se prevé la realización de todas las prácticas presenciales acumuladas en cuatro tardes del curso y en las dependencias del centro de referencia. Estas se difundirán en el foro con la suficiente antelación.

Las prácticas presenciales serán de carácter obligatorio para poder superar el módulo. Si no se presentara a alguna de las prácticas se considerará como cero la nota obtenida en esa práctica de cara a la media final en el concepto de prácticas presenciales.

Se establecerá una fecha en el mes de septiembre, antes de la correspondiente sesión de evaluación de esta convocatoria extraordinaria, para la recuperación del alumnado que no haya superado el

módulo profesional en la convocatoria ordinaria de junio. Para la superación del módulo en septiembre debe superarse una prueba de carácter teórico que le permita la realización de una prueba práctica. Una vez superada la prueba teórico-práctica se considerará que el módulo ha sido superado con la calificación correspondiente.

Jornadas técnicas:

Las jornadas técnicas presenciales, en el caso de que se realicen, serán de **carácter obligatorio**. Las fechas y el lugar de realización de las mismas se comunicarán al alumnado con la suficiente antelación a través de la plataforma.

El objetivo de cada jornada técnica será que el alumnado vea el producto con el que puede trabajar profesionalmente.

El proceso de evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo el periodo que comprende el curso, siendo el resultado la media aritmética de la suma de una serie de componentes, ponderadas porcentualmente según el siguiente detalle:

- **Pruebas presenciales: 30%**
- **Prácticas presenciales (valor medio): 35%**
- **Tareas (valor medio): 20%**
- **Exámenes a través de Internet (valor medio): 10 %**
- **Participación en foros y herramientas de comunicación (valor medio): 5 %**

La evaluación positiva del módulo profesional implica la superación de cada una de las partes que engloba la nota total, obteniendo un resultado final mayor o igual a **5** en cada una de las mismas.

Ahora bien, para ser calificado positivamente en cada uno de los apartados anteriores se requiere una **puntuación mínima** de:

- Pruebas presenciales: 4 puntos sobre 10.
- Prácticas presenciales (valor medio): 4 puntos sobre 10.
- Tareas: Mínimo un 5 o más en cada tarea.
- Exámenes a través de Internet (valor medio): 4 puntos sobre 10.
- Participación en foros y herramientas de comunicación (valor medio): 4 puntos sobre 10.

En caso de no superar los mínimos anteriores, no se hará media entre apartados y el alumnado no superará el módulo profesional.

CRITERIOS DE PROMOCIÓN:

Aquellos alumnos y alumnas que alcancen como mínimo un 5 sobre 10 de calificación promocionarán el módulo, siempre y cuando se alcancen los mínimos indicados sobre cada actividad