

**CICLO FORMATIVO:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS  
**MÓDULO:** INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN  
**CURSO:** 17-18

**Duración:** 147 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) Complimentar 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.

Hay un total de 5 temas:

1. Recordatorio de cálculo de secciones.
2. Redes de distribución eléctrica.
3. Centros de transformación.
4. Redes de distribución en BT.
5. Instalaciones eléctricas de enlace.

## • CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

El módulo formativo está dividido en **2 evaluaciones** (1ª Evaluación, Unidades 00, 01, 02 y la parte de líneas aéreas de la Unidad 03; y la 2ª Evaluación el resto de unidades).

En cada evaluación se realizarán exámenes, prácticas y trabajos. La ponderación de los mismos es de (60% exámenes, 20% prácticas y 20% trabajos).

En el caso que no se realizaran prácticas en una evaluación, dicho porcentaje se sumaría a los trabajos (siendo al final del 40%).

**EXÁMENES:** La nota mínima para no repetir un examen es de 4. Si hay algún examen con nota inferior se debe repetir antes de la evaluación.

**PRÁCTICAS Y TRABAJOS:** La nota mínima para no repetirlo será de 5. Si se debe repetir se entregará al final de la evaluación o en JUNIO si fuera necesario.

Antes de la evaluación, se realizarán las recuperaciones de los exámenes con nota inferior a 4. Y se entregarán los trabajos y prácticas con nota inferior a 5.

La nota de dichos exámenes, trabajos y prácticas será como máximo 5.

Si en una evaluación se perdiera más de un 15% de las clases de ese trimestre, se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Lo mismo ocurre con la totalidad del curso, con el 15% de las horas.

Perder el derecho a la evaluación continua, supone no poder realizar los exámenes, prácticas y trabajos del trimestre o curso y que deberá recuperar antes de la evaluación final.

1ª Evaluación: 90 periodos de clase, el 15% 14 clases.

2ª Evaluación: 77 periodos de clase, el 15% 12 clases.

La prueba de recuperación será un examen de tipo teórico-práctico que englobe las partes de las que ha perdido el derecho a la evaluación continua dentro de los contenidos del curso

Si no se recuperan los exámenes, la nota de la evaluación será como máximo 4 o el valor de la media si es inferior a 4.

Si no se recuperan trabajos o prácticas (aún habiendo aprobado los exámenes) la nota final será de 4 o la nota que de la media si es inferior a 4. Cuando no se entreguen trabajos en el plazo determinado como máximo, se entregarán otros diferentes para realizarlos y entregarlos al final de la evaluación.

Cuando la nota de los exámenes sea superior a 4, se tendrá en cuenta la nota de las prácticas y trabajos (siempre si es superior a 5), de la siguiente forma:

$$\text{Nota} = 0,6 \times (\text{Nota media de exámenes}) + 0,20 \times (\text{Nota media trabajos}) + 0,20 \times (\text{Nota media prácticas})$$

Los bloques de unidades tienen diferente ponderación en la importancia de la nota final de las evaluaciones. La importancia de los bloques es la que aparece en el punto de CONTENIDOS.

Ello quiere decir que usaremos la siguiente ponderación en cada evaluación:

- Unidad 00: Recordatorio de cálculo de secciones: 5%.
- Unidad 01: Redes de distribución eléctrica: 10%.
- Unidad 02: Centros de transformación: 25%.
- Unidad 03: Redes de distribución de BT: 30%.
- Unidad 04: Instalaciones de enlace: 30%.

La nota de la 2ª Evaluación se obtendrá con los contenidos que se hayan impartido en dicha evaluación y la ponderación de los CONTENIDOS.

El examen de ABRIL es una recuperación de los exámenes, prácticas o trabajos suspensos en el curso. Aquellos trabajos y prácticas que hayan sido entregadas en cada evaluación se deben entregar en esta convocatoria para poder aprobarla. La nota máxima será de 5.

La nota final de la convocatoria de JUNIO se obtendrá de la ponderación reflejada anteriormente.

Si no se han aprobado los exámenes, prácticas o trabajos en la 2ª Evaluación y en su recuperación. Se debe acudir al examen extraordinario de JUNIO.

En dicho periodo de recuperación, el profesor dará a cada alumno/a las indicaciones de lo que debe estudiar y los trabajos y prácticas a realizar para poder superar un examen de las partes suspensas durante el curso.

Si en dicha convocatoria extraordinaria no se aprobara, deberá repetir el curso.