



## DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO

|  |   |
|--|---|
| Familia Profesional:                                       | ELECTRICIDAD                                      |
| Ciclo:   | C.F.G.S SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS    |
| Módulo:  | Configuración de Instalaciones Eléctricas (CIELE) |
| Curso:   | 2020/2021   |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b> |   |

- 1. Identifica los tipos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y alumbrado exterior, describiendo sus elementos, las características técnicas y normativa.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se ha identificado la estructura de las instalaciones eléctricas.
- Se ha identificado la normativa de aplicación.
- Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.
- Se han relacionado los elementos de las instalaciones con sus símbolos en planos y esquemas.
- Se han dimensionado las protecciones.

- 2. Caracteriza las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales, identificando su estructura, funcionamiento y normativa específica.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se ha reconocido los distintos esquemas de distribución según el REBT.
- Se han reconocido los elementos característicos del sistema de puesta a tierra.
- Se ha calculado el sistema de puesta a tierra.
- Se ha identificado la normativa relativa a la puesta a tierra.
- Se han diferenciado los distintos tipos de protecciones en función del sistema de neutro.

- 3. Determina las características de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, realizando cálculos y consultando documentación del fabricante.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se ha identificado la estructura de las instalaciones interiores.
- Se ha reconocido los elementos característicos.
- Se ha definido el número de circuitos.
- Se han determinado los parámetros eléctricos.
- Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.
- Se han relacionado los elementos con sus símbolos en planos y esquemas.
- Se han calculado secciones, canalizaciones y protecciones.
- Se han respetado las prescripciones del REBT.
- Se ha dimensionado la instalación.

- 4. Configura instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales, analizando condiciones de diseño y elaborando planos y esquemas.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Se han identificado los tipos de suministros.
- Se han clasificado los emplazamientos y modos de protección en instalaciones de locales con riesgo de incendio o explosión.
- Se han reconocido las prescripciones específicas para las instalaciones en locales especiales.

- Se han identificado las condiciones técnicas de las instalaciones con fines especiales.
  - Se han diferenciado las condiciones de instalación de los receptores.
  - Se han identificado las características técnicas de canalizaciones y conductores.
  - Se han relacionado los elementos de las instalaciones con sus símbolos en planos y esquemas.
  - Se ha identificado la normativa de aplicación.
  - Se han utilizado aplicaciones informáticas de diseño de instalaciones eléctricas.
5. **Caracteriza instalaciones de alumbrado exterior identificando sus componentes y analizando su funcionamiento.**
- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
- Se han definido las características del recinto.
  - Se ha establecido el nivel de iluminación
  - Se han seleccionado los materiales.
  - Se ha establecido la distribución geométrica de las luminarias.
  - Se han determinado los parámetros luminotécnicos y el número de luminarias.
  - Se ha dimensionado la instalación eléctrica.
  - Se han seleccionado los equipos y materiales auxiliares.
  - Se han aplicado criterios de ahorro y eficiencia energética.
  - Se han utilizado aplicaciones informáticas específicas.
  - Se han aplicado prescripciones reglamentarias y criterios de calidad.
6. **Caracteriza los elementos que configuran instalaciones solares fotovoltaicas, describiendo su función y sus características técnicas y normativas.**
7. **Configura instalaciones solares fotovoltaicas, determinando sus características a partir de la normativa y condiciones de diseño.**
- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
- Se han clasificado las instalaciones.
  - Se han identificado los parámetros y curvas características de los paneles.
  - Se han identificado las condiciones de funcionamiento de los distintos tipos de baterías.
  - Se han reconocido las características y misión del regulador.
  - Se han clasificado los tipos de convertidores.
  - Se han identificado las protecciones.
  - Se han reconocido las características de la estructura soporte.
  - Se han reconocido los elementos de la instalación en planos y esquemas.
  - Se ha identificado la normativa de aplicación.
  - Se han interpretado las condiciones previas de diseño.
  - Se han identificado las características de los elementos.
  - Se ha seleccionado el emplazamiento de la instalación.
  - Se ha calculado o simulado la producción eléctrica.
  - Se ha elaborado el croquis de trazado y ubicación de elementos.
  - Se ha dimensionado la instalación.
  - Se han seleccionado los equipos y materiales.
  - Se han aplicado criterios de calidad y eficiencia energética.
  - Se han elaborado los planos y esquemas.
  - Se ha analizado la normativa vigente.

## **CONTENIDOS:**

1. Elementos de las Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.
2. Características y configuración de las instalaciones de las instalaciones de Baja Tensión.
  - Instalaciones de enlace
  - Esquemas de Distribución. Puesta a Tierra.
  - Instalaciones interiores.
  - Instalaciones en locales de características especiales y con fines especiales.
3. Instalaciones de alumbrado exterior

#### 4. Instalaciones solares fotovoltaicas.

### METODOLOGÍA:

Se partirá del principio metodológico de aprender a aprender, entendiendo como tal la capacidad para proseguir, persistir y organizar el propio aprendizaje. Los alumnos pueden construir su propio conocimiento, apoyados en este caso en los conocimientos adquiridos durante el curso anterior, especialmente en los módulos profesionales de Sistemas y Circuitos Eléctricos y de Técnicas y Procesos en Instalaciones Eléctricas y en las pautas dadas por el profesor.

Las explicaciones se intentarán hacer con claridad pero a su vez utilizando terminología y expresiones técnicas. Durante las mismas se interactuará con el alumnado, tratando así de llegar siempre que sea posible a nuevos conocimientos mediante un proceso deductivo o de búsqueda de información.

En previsión de un posible confinamiento individual o grupal se usará de forma habitual la plataforma Moodle, de forma que llegado el caso la transición sea lo más suave posible. Además se usarán videoconferencias (al menos el 50% de las horas previstas en el horario del módulo), Drive de Google, correo electrónico ([rosa.hernandez@iesmurgi.org](mailto:rosa.hernandez@iesmurgi.org)) y cualquier otro medio telemático que pueda ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS:

#### Bibliografía:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Normas Compañía Sevillana.
- NTE y otras reglamentaciones.
- Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión: diseño, cálculo, dirección, seguridad y montaje. Ed. Ra-Ma.
- Configuración de Instalaciones Eléctricas. Jesús Trashorras Montecelos. Ed. Paraninfo.

#### Otros materiales didácticos:

- Cañón Electrónico, proyectado sobre pizarra.
- Pizarra para rotulador
- Ordenadores con acceso a Internet.
- Reproductor de vídeo.
- Catálogos de firmas comerciales.
- Material propio de la dotación del aula de Instalaciones Electrotécnicas.

### Procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

| Procedimientos de Evaluación del módulo CIELE |  |                     |   |
|---|--|---------------------|---|
| Técnicas de evaluación                        | Técnicas basadas en la observación<br>Técnicas orales<br>Técnicas escritas<br>Técnicas basadas en ejecución practica   |                     |   |
| Niveles                                       | Criterios de calificación  | 100%                | Nº de registros por alumno  |
| <input checked="" type="checkbox"/> CFGS      | <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno<br><input checked="" type="checkbox"/> Rendimiento en clase<br><input checked="" type="checkbox"/> Trabajos<br><input type="checkbox"/> Exposiciones orales<br><input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller<br><input checked="" type="checkbox"/> Individual | 10 %<br>5 %<br>30 % | <input type="checkbox"/> Al menos uno por UD<br><input type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre.<br><input checked="" type="checkbox"/> Tantos como sea posible |

|  |   |      |   |
|--|---|------|---|
|  | <input type="checkbox"/> Grupo<br><input type="checkbox"/> Portfolio  |      |   |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Exámenes</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Escritos<br><input checked="" type="checkbox"/> Prácticos<br><input type="checkbox"/> Orales | 55 % | <input type="checkbox"/> Al menos uno por UD<br><input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre.<br><input type="checkbox"/> Tantos como sea posible |

El número de exámenes será de al menos uno por trimestre. Constarán de una parte teórica con preguntas tipo test que computará entre el 20% y el 30 % del examen y de una parte práctica o teórico-práctica con preguntas a desarrollar cuyo cómputo será entre 80% y 70% del examen.

Respecto al rendimiento en clase y prácticas en el aula se tomarán tantos registros como sea posible. En apartado de rendimiento en clase se realizará la observación y seguimiento del trabajo individual y participación de cada alumno, además de tener en cuenta las preguntas orales durante el desarrollo de las clases y la participación en foros de Moodle. Las prácticas en el aula consistirán en la realización de un ejercicio práctico, con o sin material de apoyo, de aplicación de los conocimientos estudiados hasta ese momento.

Respecto al resto de los criterios de calificación señalados se tomarán tantos registros como sea posible. En apartado de rendimiento en clase se realizará la observación y seguimiento del trabajo individual de cada alumno, además de tener en cuenta las preguntas orales durante el desarrollo de las clases. Las prácticas en el aula podrán consistir en la realización de un ejercicio práctico, con o sin material de apoyo, de aplicación de los conocimientos estudiados hasta ese momento o en la realización de alguna actividad relativa al manejo de herramientas informáticas para el cálculo de instalaciones eléctricas.

De acuerdo con el artículo 2 de la orden de 29 de septiembre de 2010, la aplicación del proceso de evaluación continua requerirá que el alumnado asista de forma regular a clase y participe en las actividades programadas. Si un alumno no asiste a clase y no justifica la falta cuando se ha realizado alguna actividad, se le puntuará dicha actividad con un cero.

En caso de que el alumno no obtenga evaluación positiva en la primera evaluación, realizará un examen de recuperación. Si aún así no consigue superar los objetivos y resultados de aprendizaje, podrá realizar otro examen junto con la recuperación de la segunda evaluación, que se realizará antes de la junta de evaluación previa a la realización de los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y Proyecto.

Para los alumnos que realicen la prueba de recuperación en alguna de las evaluaciones, la calificación que obtendrán será el resultado de realizar la siguiente operación:

$$\text{Calificación} = 5 + (p - 5) / 2$$

donde p, es la puntuación (sobre 10) obtenida en la prueba de recuperación.

El alumnado que lo desee, podrá presentarse a subir nota en la misma fecha de realización de las pruebas de recuperación si bien estas pruebas tendrán un mayor grado de dificultad.

La nota final será la nota media de las dos evaluaciones.

En caso de un confinamiento prolongado que coincida con el final de alguno de los trimestres, los exámenes se sustituirán por una prueba escrita y una entrevista individual en horario acordado previamente con cada alumno, que versará sobre los contenidos de la prueba escrita y cualquier contenido de la evaluación correspondiente. Las prácticas en el aula se sustituirán por actividades propuestas: ejercicios, cuestionarios,

etc.

Aquellos alumnos que no hayan superado alguna de evaluaciones, seguirán asistiendo a clase durante el tercer trimestre. También podrán asistir los alumnos que evaluados positivamente en el módulo, no puedan realizar los módulos profesionales de FCT o Proyecto (por tener algún otro módulo pendiente) y deseen mejorar sus competencias.

**Garantías de objetividad:**

- Información sobre calendario y contenido de las pruebas: el alumnado estará informado de los contenidos de las pruebas, las fechas de realización y la valoración de cada una de las preguntas.
- Las pruebas escritas se entregarán momentáneamente al alumno una vez corregidas y puntuadas, pudiendo ser comentadas para que este compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes, estos seán devueltos al profesor que los guardará durante el plazo reglamentario. Los alumnos tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor de forma individual.

**Requisitos mínimos exigibles para obtener una calificación positiva.**

Para obtener la calificación positiva en este módulo el alumno deberá superar las dos evaluaciones.

La profesora:

Rosa María Hernández Ramos