



DOCUMENTO DE INFORMACIÓN A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo:	CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO
Módulo:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES.
Curso:	2020/2021

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica.

- a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento.
- b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores.
- c) Se han calculado las magnitudes eléctricas de la instalación.
- d) Se han montado adecuadamente los distintos receptores.
- e) Se han montado los distintos mecanismos relacionándolos con su utilización.
- f) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma.
- g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.
- h) Se han medido las magnitudes fundamentales.
- i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones.
- j) Se han respetado los criterios de calidad.

RA2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el REBT.

- a) Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios.
- b) Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales.
- c) Se ha realizado el plan de montaje de la instalación.
- d) Se ha realizado el plan de montaje de acuerdo a criterios de calidad.
- e) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada uno de los elementos.
- f) Se ha aplicado el REBT.
- g) Se han respetado los tiempos estipulados.
- h) Se ha verificado la correcta instalación de las canalizaciones permitiendo la instalación de los conductores.
- i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones. (protecciones, toma de tierra)

RA3. Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.

- a) Se han identificado las características de la instalación atendiendo a su utilización y potencia.

- b) Se ha trazado un croquis de la vivienda y la instalación.
- c) Se ha confeccionado una pequeña memoria justificativa.
- d) Se han dibujado los esquemas unifilares de los circuitos según norma.
- e) Se han calculado los dispositivos de corte y protección de la vivienda.
- f) Se han utilizado catálogos y documentación técnica para justificar.
- g) Se ha confeccionado la documentación adecuada según REBT.

RA4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.

- a) Se ha realizado el CGP atendiendo al tipo de instalación y al REBT.
- b) Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios.
- c) Se ha instalado la fuente de alimentación secundaria adecuada al tipo de local.
- d) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas atendiendo a su utilización y localización.
- e) Se han aplicado las normas tecnológicas adecuadas al tipo de local.
- f) Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad y calidad propias de este tipo de instalación.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento del alumbrado de emergencia.
- h) Se ha verificado el correcto funcionamiento de todos los circuitos.
- i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

RA5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.

- a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones, etc)
- b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.
- c) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación.
- d) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.
- e) Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.
- f) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.
- h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

RA6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la cusa que la produce.

- a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.
- b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.
- c) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.
- d) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico.
- e) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la

instalación.

f) Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería.

g) Se han propuesto medidas de mantenimiento a realizar en cada circuito o elemento de la instalación.

RA7. Verifica la puesta en servicio de una instalación de un local de pública concurrencia o local industrial atendiendo a las especificaciones del instalador autorizado del REBT.

a) Se ha verificado la adecuación de la instalación a las instrucciones del REBT.

b) Se ha medido la continuidad de los circuitos.

c) Se han comprobado los valores de aislamiento de la instalación.

d) Se ha comprobado el aislamiento del suelo.

e) Se ha medido la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.

f) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.

g) Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos.

h) Se ha analizado la red para detectar armónicos y perturbaciones.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones eléctricas interiores.

a) Se ha identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, útiles, máquinas de corte y conformado, ..

c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.

d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

e) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.

g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

h) Se ha elaborado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.-CONTENIDOS:

1. Circuitos eléctricos básicos en interiores.

2. Montaje de instalaciones eléctricas en viviendas

3. Documentación de las instalaciones

4. Instalaciones de locales de pública concurrencia

5. Instalaciones de locales comerciales y/o industrias

6. Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas

7. Puesta en servicio de instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia o industriales.

8. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

3.-METODOLOGÍA:

- La metodología que se seguirá, irá encaminada a que el alumno/a asimile lo mejor posible los conocimientos que le permitan desarrollar las capacidades terminales descritas anteriormente.
- Al inicio del curso se comprobará el acceso de todos los alumnos/as a la Plataforma Moodle mediante su clave iPasen, con el objetivo de garantizar el correcto seguimiento del curso en caso de confinamiento individual o grupal.
- Las explicaciones deben hacerse con claridad y sencillez, utilizando terminología y expresiones que luego va a encontrar el alumno en su vida práctica o profesional.
- Se realizará una prueba inicial, en la cual se recoja de una forma genérica, la base específica que estos alumnos/as tienen sobre el módulo. Esta evaluación inicial servirá de punto de referencia para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. No conllevará calificación para el alumnado.
- En previsión de un posible confinamiento individual o grupal, se usará de forma habitual la plataforma Moodle, de forma que llegado el caso de 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 (rosabervis@gmail.com) y cualquier otro medio telemático de enseñanza que pueda ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje

* Materiales y recursos didácticos:

Bibliografía:

- **Apuntes y documentación proporcionada por el profesor.**
- **Libro de texto: Instalaciones Eléctricas Interiores. Autor: Juan Castillo. Editorial McGraw-Hill.**

Otros materiales didácticos:

- Cañón Electrónico, proyectado sobre pizarra. Esto nos permite escribir sobre lo proyectado.
- Pizarra para rotulador
- Ordenadores con acceso a Internet.
- Reproductor de vídeo.
- Software específico.
- Material propio del taller de Instalaciones Electrotécnicas.

Recursos didácticos:

- Plataforma Moodle Centros.
- Drive y correo electrónico (rosabervis@iesmurgi.org)
- Video conferencia mediante Moodle o Meet.

4. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LA FP INICIAL

Procedimientos de Evaluación comunes en Ciclos Formativos			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input checked="" type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas <input type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input type="checkbox"/> Trabajos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Proyectos <input type="checkbox"/>Monografías <input type="checkbox"/>Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Individual <input type="checkbox"/>Grupo <input type="checkbox"/>Portfolio 	Entre 25 % Y 75 %	<input type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input type="checkbox"/> Tantos como sea posible (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	Entre 25 % Y 75 %	Instrumentos de recogida <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

5.-PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Procedimientos de Evaluación del módulo			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Crterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input checked="" type="checkbox"/> Corrección de tareas <input checked="" type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos o memorias <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Porfolio <input type="checkbox"/> Preguntas orales	5% 5% 5% 15%	<input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input checked="" type="checkbox"/> Tantos como sea posible (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input checked="" type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	50 %	

En caso de confinamiento del grupo, debido a la imposibilidad de utilizar el material técnico utilizado en el taller los criterios serán:

Criterios de Evaluación del módulo			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input checked="" type="checkbox"/> Tareas en casa <input checked="" type="checkbox"/> Corrección de tareas <input type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input checked="" type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos o memorias <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Porfolio <input type="checkbox"/> Preguntas orales	10% 10% 5% 5% 20%	<input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input checked="" type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input checked="" type="checkbox"/> Tantos como sea posible (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input checked="" type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	50 %	Instrumentos de recogida <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

Criterios de calificación:

Para que el alumno/a esté aprobado/a en la evaluación deberá obtener una nota igual o superior a 5 puntos siempre y cuando se hayan cumplido con los requisitos siguientes:

Superar cada una de las unidades, para ello se evaluarán atendiendo a los criterios de evaluación relacionados con los Resultados de Aprendizaje tratados en cada unidad. La media aritmética de las unidades evaluadas dará como resultado la nota de la evaluación. Se tendrá en cuenta:

- Grado y nivel de adquisición de los R.A. del módulo mediante pruebas teórico-prácticas.
- Grado y nivel de adquisición de los R.A. del módulo profesional mediante realización de prácticas en taller valorando el trabajo en equipo, el cumplimiento de las normas de seguridad, tiempos, el orden y la limpieza.

Trabajo diario; libretas, participación (salir a la pizarra), actividades, fichas, trabajos y presentaciones, valorando el uso adecuado de los recursos didácticos disponibles

Instrumento de calificación	Peso
<p>Prueba escrita u oral. Se realizará una prueba mínimo de cada una de las unidades correspondientes a cada trimestre. Al final de cada trimestre habrá un examen final en el que se recuperará aquellas unidades del trimestre que no haya superado. La nota final será la media aritmética de las pruebas siempre que se hayan obtenido un 5 en todas las pruebas.</p>	50 %
<p>Actividades diarias de clase. Corresponde con la realización de tareas en clase, su intervención e iniciativa personal, se realizarán diferentes actividades: tipo test y problemas. Cada intervención en clase o anotación positiva sumará 0.1, con un máximo de 1 punto.</p>	15 %
<p>Montaje Práctico: Entrega memoria Funcionamiento correcto. La presentación de la memoria para poder ser evaluada (para hacer la media), su entrega debe ser en tiempo y forma.</p>	35 %

En caso de confinamiento del grupo, debido a la imposibilidad de utilizar el material técnico utilizado en el taller los criterios serán:

Instrumento de calificación	Peso
<p>Prueba escrita u oral. Se realizará una prueba mínimo de cada una de las unidades correspondientes a cada trimestre. Al final de cada trimestre habrá un examen final en el que se recuperará aquellas unidades del trimestre que no haya superado. La nota final será la media aritmética de las pruebas siempre que se hayan obtenido un 5 en todas las pruebas.</p>	50 %
<p>Actividades diarias de clase. Corresponde con la realización de tareas, su participación e iniciativa personal Conexión a plataforma para seguir la clase, realización de esquemas y resolución de problemas. Visualización de video tutoriales, actividades tipo test, autoevaluación, cuaderno. Todo el trabajo será mediante plataforma Moodle, video conferencias y correo electrónico.</p>	50 %

Criterios de corrección

Las prácticas serán calificadas sobre diez, el reparto de nota será como se indica:

Lámina	Esquemas, cuestiones, presupuestos.	30%
Montaje	Funcionamiento, estética y trazado.	45%
Tiempo	Realizado y entregado en el tiempo estimado.	25%

Las pruebas escritas generalmente serán calificadas sobre diez, siendo variable el número de preguntas en cada ocasión. Se indicará en cada pregunta la puntuación que obtiene.

Los criterios generales de corrección de las preguntas prácticas para cada esquema, o apartado:

- Máxima puntuación del esquema: Funcionamiento correcto del montaje o instalación. Simbología correcta. Buena estética o trazado.
- Mitad de la puntuación máxima: Funcionamiento correcto pero tiene fallos de simbología y estética o algún leve error en la ejecución.
- Puntuación cero: No funcionamiento o incorrecto.

Los criterios generales de corrección de las preguntas teóricas serán para cada cuestión o apartado:

- Máxima puntuación de la pregunta: si se observa razonamiento y argumentación correctamente y se llega a la respuesta adecuada.
- Mitad de la puntuación máxima: si se observa que razona y argumenta insuficientemente y llega a la respuesta correcta.
- Cuarto de la puntuación máxima: si se aprecia algún razonamiento y/o argumento y se llega a la respuesta parcialmente correcta.
- Puntuación cero: No se contesta o es incongruente la respuesta.

En aplicación del artículo 2.2 de la Orden de 29 de septiembre de 2010, que regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica de la FPI del Sistema Educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el alumnado que pierde la evaluación continua, se le evaluará en relación a los siguientes criterios:

- Superar una única prueba teórico-práctica al final de curso referente al temario completo del módulo.
- Entrega de trabajos científicos o prácticos relacionados con el módulo, indicados por la profesora.

EL Total de la calificación nunca podrá rebasar el 8.5 (ya que 1.5 de los 10 puntos son de carácter presencial "AUTOEVALUACIÓN Y TRABAJO DIARIO" y consisten en la realización de actividades de aula, que debido a su NO asistencia no pueden computársele).

*** Garantías de objetividad:**

- Información sobre calendario y contenidos de las distintas pruebas: Los alumnos/as estarán en todo momento informados de los contenidos de las pruebas, las fechas de realización y la valoración de cada una de sus preguntas.
- Las pruebas escritas, se enseñaran al alumno/a una vez corregidas y puntuadas pudiendo ser comentadas para que este compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes, estos serán devueltos al profesor/a que los guardara durante el plazo reglamentario. Los alumnos/as tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor/a de forma individual.

Criterios de recuperación

En cumplimiento del artículo 12.5 de la Orden de Evaluación, el alumnado que tenga algún parcial del módulo no superado mediante evaluación parcial (nota inferior a 5 o desee mejorar los resultados obtenidos), tendrá la obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas, de recuperación, en este caso, hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de Junio.

La prueba final de junio consistirá en la realización de diferentes actividades de recuperación, tanto entrega de memoria de los montajes prácticos como pruebas escritas, orales o prácticas.

La profesora:

Rosa María Berenguel Visiedo