



DOCUMENTO DE INFORMACIÓN A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo:	CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO
Módulo:	HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN
Curso:	2020/2021

1.-RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Configura circuitos básicos de mando y potencia, seleccionando sus elementos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los circuitos de arranque, inversión y regulación de velocidad de motores eléctricos trifásicos y monofásicos.
- b) Se han descrito los principios de funcionamiento y características de mecanismos (de accionamiento, control, protección y señalización), receptores y motores.
- c) Se han calculado las características técnicas de los componentes de la instalación.
- d) Se han utilizado catálogos de fabricantes para la selección de materiales.
- e) Se han documentado los programas correspondientes al control del sistema que faciliten la consulta y/o posterior mantenimiento de dicho sistema
- f) Se han utilizado programas informáticos de CAD electrotécnico.
- g) Se ha aplicado la normativa electrotécnica y convencionalismos de automatismos.
- h) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos para el proceso.
- i) Se han respetado los criterios de calidad.

2. Monta circuitos de automatismos para maniobras de pequeños motores interpretando esquemas y verificando su funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los esquemas de mando y potencia.
- b) Se ha relacionado cada elemento con su función de conjunto.
- c) Se han montado circuitos de mando y potencia.
- d) Se han conexionado los motores eléctricos al circuito de potencia.
- e) Se han realizado maniobras con motores.
- f) Se han aplicado los criterios de calidad establecidos.
- g) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas
- h) Se han tenido en cuenta los tiempos estimados en las actividades.

3. Monta cuadros y sistemas eléctricos asociados, interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los croquis y esquemas de cuadros y sistemas eléctricos.
- b) Se ha relacionado cada elemento con su función de conjunto.
- c) Se han seleccionado componentes, herramientas, medios técnicos y de seguridad.

- d) Se han distribuido los componentes en los cuadros.
- e) Se han mecanizado la placa de montaje, perfiles, envolventes y canalizaciones.
- f) Se han montado los mecanismos del cuadro y los elementos de la instalación.
- g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
- h) Se ha comprobado el funcionamiento de la instalación.
- i) Se han establecido criterios de calidad.
- j) Se han tenido en cuenta los tiempos estimados para cada actividad.

4. Localiza averías y disfunciones en la instalación, analizando los síntomas e identificando las causas que las producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un plan de intervención.
- b) Se han realizado medidas y verificaciones para la localización de averías.
- c) Se han identificado disfunciones de la instalación mediante comprobación funcional.
- d) Se ha identificado la causa de la avería.
- e) Se ha operado con autonomía y destreza en la manipulación de elementos, equipos y herramientas.
- f) Se ha realizado la intervención en el tiempo requerido.
- g) Se han aplicado las normas de calidad.

5. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación elevado aplicando el REBT.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones, etc)
- b) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación.
- c) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.
- d) Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.
- e) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.
- f) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.
- g) Se ha medido la continuidad de los circuitos.

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

Criterios de evaluación:

- 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 operado con autonomía en la resolución de la avería.
- e) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.

2.-CONTENIDOS:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatismos Industriales Cableados. 2. Mando y Regulación de Motores Eléctricos de Corriente Alterna. 3. Montaje de Instalaciones Eléctricas en Viviendas. 4. Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas.
3.-METODOLOGÍA:
<ul style="list-style-type: none"> • Todo el proceso de enseñanza, estará basado en el principio de nuestro sistema educativo, que dice: "La educación, será permanente, proporcionando una formación amplia, general y versátil, así como una base firme sobre la que asentar futuras adaptaciones, tanto en sistemas, como de actividad laboral y técnica." • Al inicio del curso escolar, se le dará a conocer al grupo de alumnos al que se le va a impartir el módulo el contenido de la programación del módulo y criterios de evaluación. • 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. • Se realizará una evaluación inicial, en la cual se recoja de una forma genérica, la base específica que estos alumnos/as tienen sobre el módulo, así como los aprendizajes no adquiridos en primer curso debido a la incidencia del COVID-19. No conllevará calificación para el alumnado. • La metodología que se seguirá, irá encaminada a que el alumno asimile lo mejor posible los conocimientos que le permitan desarrollar las capacidades terminales descritas anteriormente. • 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. • Teniendo en cuenta que en la práctica profesional se realiza una actividad en la que muchas veces se trabaja en equipo, habrá que adiestrar a los alumnos tanto en el trabajo individual como en el trabajo en grupo. • 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) (mbrodgar@gmail.com) y cualquier otro medio telemático de enseñanza que pueda ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje
<p>* Materiales y recursos didácticos:</p> <p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apuntes y documentación proporcionada por el profesor. • Libro de texto: Máquinas Eléctricas. Autor: Juan Carlos Martín y María Pilar García. Editorial Editex. <p>Otros materiales didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Recursos didácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Moodle Centros. • Drive y correo electrónico (rosabervis@iesmurgi.org) (mbrodgar@gmail.com) • 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 práctica		
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 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 checked="" type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input type="checkbox"/> Trabajos <input 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	10%	<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 checked="" type="checkbox"/> Orales	45 %	Instrumentos de recogida <input checked="" type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

En caso de confinamiento las prácticas en taller, serán sustituidas por resolución de casos prácticos o desarrollo de documentación asociada a los montajes prácticos.

Los instrumentos de evaluación son:

- 1- Observación diaria: Participación en clase y en las actividades programadas.
- 2- Cuaderno del alumno: Anota las explicaciones y esquemas. Realiza los ejercicios diarios especificando todos los procesos de resolución, revisando y modificando si fuese necesario.
- 3- los controles, que podrán ser escritos, prácticos y orales, que se realicen estarán en función del volumen de los contenidos dados en cada unidad didáctica.
- 4- Observación directa en la realización de las prácticas: el trabajo, el orden, medidas de seguridad adoptadas por el alumno según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
- 5- Ficha individual de las prácticas realizadas que deberán ser entregadas al término de la

práctica desarrollada, en caso contrario se dará un plazo máximo de tres días después de la finalización de la práctica.

Recogida y corrección de los informes o trabajos realizados por los alumnos en la clase.

En caso de confinamiento individual o grupal, las pruebas escritas se realizarán mediante cuestionarios de Moodle y las pruebas orales mediante videoconferencia.

*** 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, 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.

REQUISITOS MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA CALIFICACIÓN POSITIVA

Para obtener la calificación positiva de este módulo, el alumno/a deberá alcanzar al menos un 5 en la media de los exámenes como instrumento de evaluación de los Resultados de Aprendizaje recogidos en la programación del módulo y que se especifican al principio del presente documento.

Los profesores:

Rosa María Berenguel Visiedo
Manuel B. Rodríguez García