IES MURGI

Avda. Príncipes de España,17 04700 El Ejido (Almería)

www.iesmurgi.org

e-mail: 04004826.edu@juntadeandalucia.es

Junta de Andalucía

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN
A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo: Grado Superior	AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL
Módulo Profesional	0962 SISTEMAS DE POTENCIA
Curso: 1º ARI	2022-23
Docente:	Juan Aguilera Magaña

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Determina los parámetros de sistemas eléctricos, realizando cálculos y medidas en circuitos de corriente alterna monofásica y trifásica.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las características de la señal de corriente alterna senoidal.
b) Se ha reconocido el comportamiento de los receptores frente a la corriente alterna.
c) Se han determinado los parámetros de un circuito de corriente alterna.
d) Se han caracterizado los sistemas de distribución a tres y cuatro hilos.
e) Se han montado circuitos con receptores de corriente alterna.
f) Se han realizado cálculos de los parámetros de un circuito de corriente alterna, contrastándolo con las medidas realizadas.
g) Se han identificado los armónicos, sus efectos y las técnicas de filtrado.
h) Se ha calculado la sección de los conductores eléctricos.
i) Se han relacionado los dispositivos de protección eléctrica con su funcionalidad y sus parámetros característicos.
j) Se han dimensionado las protecciones del circuito de corriente alterna.

2. Reconoce el funcionamiento de las máquinas eléctricas estáticas y dinámicas, identificando su aplicación y determinando sus características.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tipos de máquinas eléctricas.
b) Se han reconocido los elementos mecánicos y eléctricos de las máquinas.
c) Se ha relacionado cada elemento de la máquina con su función.
d) Se han calculado las magnitudes eléctricas y mecánicas requeridas por la aplicación.

e) Se han relacionado las máquinas con sus aplicaciones.
f) Se han identificado los sistemas de puesta en marcha de los motores eléctricos.
g) Se han determinado los parámetros de variación de velocidad de los motores eléctricos.

3. Determina las características de los accionamientos eléctricos y electrónicos de potencia, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido el funcionamiento de los sistemas electrónicos de control de potencia.
b) Se han relacionado los sistemas electrónicos de control de potencia con su aplicación.
c) Se han determinado las características de los circuitos amplificadores y osciladores.
d) Se han medido y visualizado señales de entrada y salida en circuitos electrónicos analógicos.
e) Se han relacionado los accionamientos de las máquinas eléctricas con su funcionalidad.
f) Se han determinado las características de los accionamientos eléctricos y electrónicos de potencia.

4. Instala motores eléctricos, realizando esquemas del automatismo y ajustando los accionamientos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la automatización.
b) Se ha seleccionado el motor eléctrico según los requerimientos de la automatización.
c) Se han dimensionado los accionamientos.
d) Se han realizado esquemas de conexión.
e) Se han conectado los accionamientos al motor.
f) Se han ajustado los parámetros de los accionamientos.
g) Se ha caracterizado el funcionamiento del motor según diferentes ajustes de sus accionamientos.
h) Se han montado diferentes tipos de arranque de motores.
i) Se han medido las perturbaciones en el arranque de motores.
j) Se han respetado los parámetros de compatibilidad electromagnética.

5. Verifica el funcionamiento del sistema de potencia, identificando posibles averías y desarrollando la documentación requerida.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprobado las conexiones entre dispositivos.
b) Se ha verificado la secuencia de control.

c) Se ha comprobado la respuesta del sistema ante cualquier posible anomalía.
d) Se han medido los parámetros característicos de la instalación.
e) Se han reconocido puntos susceptibles de avería.
f) Se ha identificado la causa de la avería.
g) Se ha restablecido el funcionamiento.
h) Se han elaborado registros de avería.

6. Mantiene máquinas eléctricas, sustituyendo elementos y realizando su ajuste.

Criterios de evaluación:

a) Se han diferenciado tipos de mantenimiento.
b) Se han identificado las operaciones de mantenimiento.
c) Se ha planificado el mantenimiento preventivo y predictivo.
d) Se ha elaborado el procedimiento de actuación.
e) Se han comprobado los parámetros de la instalación.
f) Se han determinado los elementos más usuales susceptibles de ser intervenidos.
g) Se han sustituido elementos de las instalaciones automáticas.
h) Se han ajustado accionamientos y máquinas eléctricas.
i) Se ha aplicado la reglamentación.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
b) Se ha operado con máquinas y herramientas, respetando las normas de seguridad.
c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
d) Se han reconocido los elementos de seguridad, los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
e) Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva.
f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos

2. CONTENIDOS:

Evaluación	Unidad Didáctica	Título
1º	UD1	Determinación de los parámetros característicos de los sistemas eléctricos
1º	UD2	Reconocimiento del funcionamiento de las máquinas eléctricas
2º	UD3	Determinación de las características de los accionamientos eléctricos y electrónicos de potencia
2º	UD4	Instalación y conexionado de motores eléctricos
3º	UD5	Verificación y puesta en marcha del sistema de potencia
3º	UD6	Mantenimiento de máquinas eléctricas

A continuación se muestra la correspondencia entre las unidades didácticas y los resultados de aprendizaje del módulo:

UD	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
	1	2	3	4	5	6	7
1	X						X
2		X					X
3			X				X
4				X			X
5					X		X
6						X	X

3. METODOLOGÍA:

El planteamiento metodológico de Formación Profesional está orientado a favorecer en los estudiantes la integración de contenidos científicos, técnicos y organizativos. La capacidad de autoaprendizaje y autocrítica, así como la disposición para trabajar en equipo.

La teoría, el análisis y la práctica deben constituir un flujo continuo en el proceso, que facilite el aprendizaje y la comprensión, y no desde una perspectiva puramente mecánica, sino desde una actitud más crítica y consciente. Esto se reforzará mediante la realización de casos prácticos, ejercicios y manejo de documentación que faciliten la interiorización de la materia.

4. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Evaluación inicial

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

Para la realización de esta evaluación inicial se ha realizado una prueba escrita y las notas de clase y prácticas hasta ese momento tomadas.

Al término de este periodo se convocará una sesión de evaluación inicial, en el que el profesor o profesora que se encargue de la tutoría del grupo facilitará al equipo docente la información disponible sobre las características generales del mismo y sobre las circunstancias específicamente académicas o personales con incidencia educativa de cuantos alumnos y alumnas lo componen. Esta información podrá proceder de:

a) Los informes individualizados de evaluación de la etapa anteriormente cursada que consten en el centro docente o que aporte el alumnado.

b) Los estudios académicos o las enseñanzas de formación profesional previamente cursadas, tanto en el sistema educativo como dentro de la oferta de formación para el empleo.

c) El acceso mediante prueba para el alumnado sin titulación.

d) Los informes o dictámenes específicos del alumnado con discapacidad o con necesidades específicas de apoyo educativo que pertenezcan al grupo.

e) La experiencia profesional previa del alumnado.

f) La matrícula condicional del alumnado pendiente de homologación de un título extranjero.

g) La observación del alumnado y las actividades realizadas en las primeras semanas del curso académico.

La evaluación inicial será el punto de referencia del equipo docente y, en su caso, del departamento de familia profesional, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado. Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta.

Evaluación parcial:

A lo largo del curso escolar, se desarrollarán TRES sesiones de evaluación parcial, correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre.

El cálculo de esta nota se explica en el punto 13.2 de Criterios de Calificación, donde será necesario la superación de cada uno de los RA en un porcentaje mayor o igual al 50%. Finalmente la nota del módulo se elaborará con la media de los porcentajes conseguirdos por el alumno en cada uno de los RA que hayan desarrollado en la evaluación. Para el caso de que algún RA no se haya desarrollado totalmente durante la evaluación correspondiente y sin embargo se quiera tener en cuenta en la misma, se normalizará el porcentaje conseguido de forma que la suma de todos los RA sea del 100% en el mejor de los casos.

Evaluación final:

Siguiendo la orden de evaluación en formación profesional inicial de Andalucía (art. 13) se deberá proceder a una evaluación final de cada curso académico que se corresponderá siempre con la finalización del régimen ordinario de clase. Esta sesión, en oferta presencial, será única y determinará mediante los criterios propios para la promoción del alumnado (art. 15 de la orden de evaluación) el alumnado que pasará al segundo curso.

La nota final del módulo se calculará con la media aritmética de los porcentajes de los RA superados, siempre que estos esten superados al menos en el 50%. Para hacer está média y dar el módulo por superado, debe de cumplirse que todas las evaluaciones parciales estén superadas con una nota de al menos 5.

En el caso de que, por falta de tiempo, algúno de los RA no pudieran ser desarrollar totalmente durante el curso, se calculará el porcentaje sin desarrollar y se normalizará con el resto. De esta forma la suma total de los RA's desarrollados totalmente será del 100%.

Criterios de calificación y ponderación y de las pruebas y actividades realizadas.

Criterios	Ponderación	Puntuación
Realización de la prueba control de carácter teórico-práctico.	40%	Entre 0 y 10 puntos
Prácticas en taller	50%	Entre 0 y 10 puntos
Realización de actividades relacionadas con la materia: trabajos, ejercicios y exposiciones.	10%	Entre 0 y 10 puntos

Criterios de calificación:

A continuación, se detallan los pesos relativos de cada RA sobre la nota final del módulo:

RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	%TOTAL
15%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	100%

Instrumentos de evaluación.

La evaluación se realizará siguiendo las siguientes pautas:

- Se realizará tres exámenes de Evaluación. Uno por cada trimestre.
- Se puntuarán los trabajos y prácticas realizados por el alumno en tiempo y forma, según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
- Se podrán realizar exámenes sin previo aviso.
- La nota final vendrá dada por la aplicación del cuadro presente en el punto anterior.
- Se realiza un examen de recuperación por evaluación, si la nota es inferior a cinco, se pasara a la evaluación final.

Además de las pruebas de evaluación y examen final. Para la evaluación del alumno usaremos las siguientes herramientas:

- Pruebas escritas u orales, realizadas sin previo aviso.
- Recogida y corrección de los informes o trabajos realizados por los alumnos en las clases prácticas.
- Recogida de trabajos y problemas propuestos para casa.

- Observación y seguimiento del trabajo individual de cada alumno, a través preguntas durante el desarrollo de las clases. Para intentar que no quede nadie por debajo del nivel medio de clase.