

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			DEPARTAMENTO: ELECTRICIDAD
TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS	NIVEL: MEDIO	CURSO: TIE1	MÓDULO: AUTOMATISMO INDUSTRIAL
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
1. Determina el proceso a seguir en las operaciones de mecanizado interpretando planos y utilizando documentación técnica.	UNIDAD 1	a) Se han identificado la simbología y especificaciones técnicas en los planos.	
	UNIDAD 1	b) Se han identificado las diferentes vistas, secciones, cortes y detalles.	
	UNIDAD 2	c) Se han identificado materiales (perfiles, envolventes y cuadros).	
	UNIDAD 2	d) Se han definido las fases y las operaciones del proceso.	
	UNIDAD 2	e) Se ha realizado un plan de montaje.	
	UNIDAD 2	f) Se han analizado herramientas, medios técnicos y de seguridad según requerimiento de cada intervención.	
	UNIDAD 2	g) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos para los procesos.	
2. Dibuja elementos básicos y conjuntos aplicando la normalización	UNIDAD 1	a) Se han representado a mano alzada vistas y cortes.	
	UNIDAD 1	b) Se han dibujado croquis de perfiles, envolventes, cuadros y demás componentes,	
	UNIDAD 1	c) Se han reflejado las cotas.	
	UNIDAD 1	d) Se han dibujado los esquemas y planos según normalización y convencionalismos.	
	UNIDAD 1	e) Se ha utilizado la simbología normalizada.	
	UNIDAD 1	f) Se han tenido en cuenta las representaciones de piezas y conjuntos, atendiendo a las escalas establecidas.	
	UNIDAD 1	g) Se han tenido en cuenta la distribución de los elementos y su dimensionado en las representaciones realizadas.	
	UNIDAD 1	h) Se han utilizado programas informáticos de CAD electrotécnicos.	
		i) Se han respetado los criterios de calidad establecidos.	
3. Ejecuta operaciones de mecanizado aplicando técnicas de medición y	UNIDAD 2	a) Se ha determinado el plan de mecanizado.	
	UNIDAD 2	b) Se han seleccionado los equipos, herramientas, medios técnicos y de seguridad.	

marcado y utilizando máquinas y herramientas.	UNIDAD 1 UNIDAD 2	c) Se han realizado mediciones con la precisión exigida.
	UNIDAD 2	d) Se han ejecutado operaciones de distribución, trazado y marcado.
	UNIDAD 2	e) Se ha operado con las herramientas y equipos de trabajo característicos.
	UNIDAD 2	f) Se han ejecutado las operaciones de mecanizado en perfiles, envolventes, cuadros y canalizaciones.
	UNIDAD 2	g) Se han resuelto las contingencias surgidas.
	UNIDAD 2	h) Se ha elaborado un informe del proceso de mecanizado.
	UNIDAD 2	i) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos para el proceso.
	UNIDAD 2	j) Se han respetado los criterios de calidad.
4. Configura circuitos básicos de mando y potencia, seleccionando sus elementos y elaborando esquemas.	UNIDAD 3	a) Se han descrito los circuitos de arranque, inversión y regulación de velocidad de motores eléctricos trifásicos y monofásicos.
	UNIDAD 3	b) Se han descrito los principios de funcionamiento y características de mecanismos (de accionamiento, control, protección y señalización), receptores y motores.
	UNIDAD 3	c) Se han calculado las características técnicas de los componentes de la instalación.
	UNIDAD 3	d) Se han utilizado catálogos de fabricantes para la selección de materiales.
	UNIDAD 1	e) Se han elaborado esquemas de mando y potencia, con la simbología normalizada.
	UNIDAD 1	f) Se han utilizado programas informáticos de CAD electrotécnico.
	UNIDAD 4	g) Se ha aplicado la normativa electrotécnica y convencionalismos de automatismos.
	UNIDAD 4	h) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos para el proceso.
5. Monta circuitos de automatismos para maniobras de pequeños motores interpretando esquemas y verificando su funcionamiento.	UNIDAD 4	i) Se han respetado los criterios de calidad.
	UNIDAD 5	a) Se han interpretado los esquemas de mando y potencia.
	UNIDAD 5	b) Se ha relacionado cada elemento con su función de conjunto.
	UNIDAD 5	c) Se han montado circuitos de mando y potencia.
	UNIDAD 5	d) Se han conexionado los motores eléctricos al circuito de potencia.
UNIDAD 5	e) Se han realizado maniobras con motores.	

	UNIDAD 5	f) Se han aplicado los criterios de calidad establecidos.
	UNIDAD 5	g) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
		h) Se han tenido en cuenta los tiempos estimados en las actividades.
6. Monta cuadros y sistemas eléctricos asociados, interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.	UNIDAD 6	a) Se han interpretado los croquis y esquemas de cuadros y sistemas eléctricos.
	UNIDAD 6	b) Se ha relacionado cada elemento con su función de conjunto.
	UNIDAD 6	c) Se han seleccionado componentes, herramientas, medios técnicos y de seguridad.
	UNIDAD 6	d) Se han distribuido los componentes en los cuadros.
	UNIDAD 6	e) Se han mecanizado la placa de montaje, perfiles, envolventes y canalizaciones.
	UNIDAD 6	f) Se han montado los mecanismos del cuadro y los elementos de la instalación.
	UNIDAD 6	g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.
	UNIDAD 6	h) Se ha comprobado el funcionamiento de la instalación.
	UNIDAD 6	i) Se han establecido criterios de calidad.
	UNIDAD 6	j) Se han tenido en cuenta los tiempos estimados para cada actividad.
7. Localiza averías y disfunciones en la instalación, analizando los síntomas e identificando las causas que las producen.	UNIDAD 5 UNIDAD 6	a) Se ha elaborado un plan de intervención.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	b) Se han realizado medidas y verificaciones para la localización de averías.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	c) Se han identificado disfunciones de la instalación mediante comprobación funcional.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	d) Se ha identificado la causa de la avería.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	e) Se ha operado con autonomía y destreza en la manipulación elementos, equipos y herramientas.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	f) Se ha realizado la intervención en el tiempo requerido.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	g) Se han aplicado las normas de calidad.

8. Repara averías y disfunciones en la instalación, ajustando o sustituyendo los elementos defectuosos.	UNIDAD 5 UNIDAD 6	a) Se ha elaborado un plan de intervención correctiva y preventiva.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	b) Se ha reparado la avería sustituyendo elementos.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	c) Se han ajustado las protecciones de acuerdo con las características de los receptores.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	d) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	e) Se han registrado datos para la elaboración del informe de reparación y factura.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	f) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	g) Se ha operado con autonomía y destreza en la manipulación de elementos, equipos y herramientas.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	h) Se ha realizado la intervención en el tiempo requerido.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	i) Se han aplicado las normas de calidad.
9. Monta y mantiene sistemas automáticos con control programable interpretando documentación técnica y verificando su funcionamiento.	UNIDAD 7	a) Se han identificado las entradas, salidas (analógicas y digitales) y el referenciado de las mismas.
	UNIDAD 7	b) Se han conectado los equipos y elementos periféricos del sistema.
	UNIDAD 7	c) Se ha establecido la comunicación del software con el dispositivo programable.
	UNIDAD 7	d) Se han realizado circuitos de control básicos con autómatas programables.
	UNIDAD 7	e) Se ha realizado control de motores asíncronos con convertidores de frecuencia.
	UNIDAD 7	f) Se ha verificado el funcionamiento del sistema.
	UNIDAD 7	g) Se han localizado y solucionado disfunciones en circuitos automáticos básicos con autómatas.
	UNIDAD 7	h) Se han realizado las actividades en el tiempo requerido.
	UNIDAD 7	i) Se han aplicado las normas de calidad en las intervenciones.
10. Cumple las normas de	UNIDAD 5	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la

prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones de automatismos industriales.	UNIDAD 6	manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, materiales, entre otros.) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros.) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de automatismos industriales y sus instalaciones asociadas.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
	UNIDAD 5 UNIDAD 6	i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.