4.3 Competencia 3. Reparación de sistemas de control eléctrico en maquinaria y equipo industrial

NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL	Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos		CÓDIGO NSCL: 280501153
COMPETENCIA	Reparación de sistemas de control eléctrico en maquinaria y equipo industrial	HORAS: 336	CRÉDITOS: 7
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONOCIMIENTOS DE PROCESO	CONOCIMIENTOS DE PRINCIPIOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
01. Determinar el funcionamiento y las aplicaciones de los circuitos electrónicos 96 horas, 2 créditos	Clasificar los elementos activos y pasivos que constituyen los circuitos electrónicos Identificar tipología y medio de aplicación de los circuitos electrónicos Seleccionar los elementos de medida y auxiliares en función de la magnitud que se va a medir, el rango de las medidas y la precisión requerida Conectar instrumentos de medida y auxiliares Medir las magnitudes electrónicas operando os instrumentos Interpretar las medidas considerando los efectos que se producen con las causas que los originan.	Elementos electrónicos básicos: definición, tipos (diodo rectificador, puente rectificador, regulador de voltaje, condensadores, transistor, circuitos integrados), características, usos. Parámetros y magnitudes fundamentales que caracterizan los elementos electrónicos: tipos, rango. Instrumentos de medida y auxiliares: Tipo y características, rango, precisión, operación, cuidados, técnicas normalizadas para el manejo, conexión y lectura de magnitudes. Técnicas normalizadas para el manejo,	Selecciona y conecta instrumentos para la medición de acuerdo con las magnitudes en los circuitos digital y analógico Mide e interpreta magnitudes en dos (2) circuitos, analógico y digital, teniendo en cuenta protocolos Caracteriza elementos electrónicos analógicos y digitales de acuerdo con los planos, esquemas y diagramas normalizados Identifica parámetros y magnitudes fundamentales de acuerdo con los circuitos electrónicos analógicos y digitales Analiza el funcionamiento de una fuente de voltaje de acuerdo con procedimientos establecidos

		conexión y lectura de magnitudes de instrumentos Circuitos integrados: concepto, circuitos electrónicos analógicos y digitales, tipos, usos, normatividad, simbología normalizada, esquemas y planos normalizados. Operaciones y compuertas lógicas: definición, usos, características. Diagramas de bloques y funciones de transferencia: definición, usos, interpretación. Simplificación aplicando álgebra de Bool: definición, usos, metodología Informes memoria para registro de magnitudes electrónicas: Tipo y características.	
02. Instalar sistemas de control según diseño establecido verificando su funcionamiento y configuración de acuerdo con criterios técnicos y normatividad vigente.	Asegurar condiciones del área de trabajo y el equipo. Eliminar, cerrar y bloquear, liberar energías peligrosas. Interpretar orden de trabajo.	Elementos de protección personal (EPP) y dotación para desempeño de labores de mantenimiento, normas para trabajo de alto riesgo, para trabajo en alturas,	Asegura condiciones del área de trabajo de acuerdo con el equipo a instalar y condiciones de seguridad