CATÁLOGO NACIONAL DE LA OFERTA FORMATIVA

ORGANIZACIÓN SECTORIAL[1]

SECTOR ECONÓMICO:	Electricidad, gas y agua
FAMILIA PRODUCTIVA:	Energía, agua y saneamiento
ACTIVIDAD ECONOMICA:	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

[1] RVM N.° 178-2018-MINEDU, anexo “A” del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.

Denominación del programa de estudios:	Electricidad industrial
Código: D1935-3-001	Nivel formativo: Profesional técnico
Créditos: 120	Número de horas 2550

Unidad de competencia:	Indicadores de logro:
Unidad de competencia N.° 1: Brindar asistencia en la implementación y operación del sistema de alimentación eléctrica, de acuerdo a los niveles de eficiencia de operación establecidos, sistema de gestión de riesgos, continuidad del servicio, estándares de seguridad y normativa vigente.	1. Realiza la medición de parámetros eléctricos en el sistema de alimentación eléctrica, de acuerdo al programa de trabajo, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa vigente. 2. Ejecuta acciones de soporte a la implementación y operación en el sistema de alimentación eléctrica, de acuerdo al programa de trabajo, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa vigente. 3. Comunica las acciones y valores obtenidos en los procesos de medición de parámetros eléctricos, de acuerdo a estándares de documentación, terminología y simbología eléctrica, procedimientos de reporte y escalamiento de información. 4. Sigue instrucciones remotas o presenciales en la manipulación de componentes u obtención de información, de acuerdo a buenas prácticas de metrología, diagramas eléctricos, manuales de fabricantes, continuidad de servicio, estándares de seguridad y normativa vigente. 5. Obtiene información de la lectura de los equipos de control de alimentación eléctrica, de acuerdo al diseño de los sistemas de control, buenas prácticas de metrología, sistemas de gestión de riesgos y procedimientos de control. 6. Documenta las acciones de supervisión de equipos o sistemas, escalando eventos de ser necesario, de acuerdo al procedimiento de notificación de alertas, sistema de gestión de riesgos y procedimientos de control.
Unidad de competencia N.° 2: Instalar elementos de conducción de energía eléctrica y de comunicaciones, equipos eléctricos y electrónicos de configuración básica en las edificaciones e industrias, de acuerdo al diseño y planos eléctricos, tipos de energía, demanda de carga eléctrica, manuales de fabricantes,	1. Interpreta los diagramas, planos eléctricos y manuales de fabricantes de equipos, de acuerdo a los estándares de documentación eléctrica/electrónica y terminología y simbología eléctrica. 2. Realiza el armado e instalación de tableros eléctricos, de acuerdo a su diseño, diagramas y planos eléctricos, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 3. Realiza instalaciones básicas de equipos eléctricos y electrónicos, de acuerdo a los diagramas y planos eléctricos, manuales de

arquitectura de circuitos de alimentación eléctrica, estándares de seguridad y normativa vigente.	fabricantes, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa vigente. 4. Instala sistemas de protección eléctrica, según el diseño del sistema de protección eléctrica, diagramas y planos eléctricos, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 5. Realiza el montaje de los cables de alimentación eléctrica y de comunicaciones, verificando previamente el cumplimiento del diseño del ducto o canal, según los diagramas y planos eléctricos, capacidad y seguridad de los canales de conducción, exigencias técnicas de certificación, tipo o categoría de red eléctrica o de comunicaciones, estándares de seguridad y normativa vigente. 6. Realiza pruebas de cumplimiento de los parámetros técnicos, operación y configuración de los tableros eléctricos, sistemas de protección, tendido de redes eléctricas y de comunicaciones, equipos eléctricos y electrónicos de instalación básica, de acuerdo a los planos eléctricos, estándares de cableado y red eléctrica, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 7. Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de los tableros eléctricos, sistemas de protección y tendido de redes eléctricas y de comunicaciones, según las indicaciones del jefe inmediato, evaluación de estado de cumpliendo de los parámetros técnicos, diagramas, planos eléctricos y certificaciones eléctricas, estándares de seguridad y normativa vigente. 8. Realiza el mantenimiento preventivo de los equipos eléctricos y electrónicos de instalación básica, de acuerdo a manuales de fabricantes, diagramas y planos eléctricos, procedimientos de mantenimiento, estándares de seguridad y normativa vigente. 9. Realiza la codificación y rotulación de la red eléctrica y diagramas técnicos o planos eléctricos correspondientes, según terminología y simbología eléctrica, estándares se seguridad y normativa vigente. 10. Organiza la documentación de la configuración de los tableros eléctricos, sistemas de protección y tendido de redes eléctricos o de comunicaciones, de acuerdo a estándares de documentación eléctrica, manuales de fabricantes de equipos, terminología y simbología eléctrica y políticas de la organización.
Unidad de competencia N.° 3: Implementar el suministro de alimentación eléctrica en edificaciones e industrias, de acuerdo al diseño y planos	1. Evalúa la capacidad y tipo de energía eléctrica requerida por los sistemas y equipamiento a implementar, según manuales de fabricantes, demanda del usuario, estándares de seguridad y normativa vigente.

eléctricos, demanda de energía, uso eficiente de la energía, recomendaciones de los fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente.	2. Ejecuta el ensamble y configuración de los sistemas de suministro de energía eléctrica, de acuerdo al tipo de fuentes de energías (convencionales y alternativas), manuales de fabricantes, demanda del usuario, estándares y normativa de seguridad y políticas de la organización. 3. Implementa los sistemas de protección eléctrica, según su diseño, diagramas y planos eléctricos, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 4. Supervisa la instalación y comprueba la operación del sistema de suministro de energía eléctrica, según el diseño de la red eléctrica, manuales de fabricantes, demanda del usuario, procedimientos establecidos, estándares de seguridad y normativa vigente. 5. Evalúa la demanda de carga eléctrica, distribuyéndolas por fuentes y tipo de sistemas de suministro de energía y sistemas de red eléctrica, según los estándares de seguridad y normativa vigente. 6. Diagrama el esquema unifilar de distribución de cargas en la red eléctrica, de acuerdo a los planos eléctricos, terminología y simbología eléctrica, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 7. Evalúa el estado de cumplimiento de los parámetros técnicos y configuración de los sistemas de suministro de energía eléctrica, según la demanda de carga, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente. 8. Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de suministro de energía eléctrica, según la evaluación de estado de cumplimiento de los parámetros técnicos, tipo de fuentes de energía (convencionales y alternativas), diagramas, planos eléctricos y certificaciones eléctricas, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente. 9. Organiza la documentación de la configuración de los sistemas de suministro de energía eléctrica, según estándares de documentación eléctrica, manuales de fabricantes de equipos, terminología y simbología eléctrica y políticas de la organización.
Unidad de competencia N.° 4: Realizar la instalación y mantenimiento de máquinas y equipos eléctricos industriales, de acuerdo a los manuales de fabricantes, uso eficiente de la energía, requerimientos funcionales, estándares de seguridad y normativa vigente.	1. Ejecuta el ensamble y configuración de las máquinas y equipos eléctricos, de acuerdo a los manuales de fabricantes, requerimientos funcionales, estándares de seguridad y normativa vigente. 2. Instala las máquinas y equipos eléctricos industriales, comprobando su operación, de acuerdo a los manuales de fabricantes, requerimientos funcionales, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente.

	3. Evalúa el estado de cumplimiento de los parámetros técnicos, configuración y operación de las máquinas y equipos eléctricos industriales, de acuerdo a su eficiencia y eficacia, condiciones de operación, manuales de fabricantes, requerimientos funcionales, estándares de seguridad y normativa vigente. 4. Ejecuta el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de las máquinas y equipos eléctricos industriales, de acuerdo a la evaluación de estado de cumplimiento de los parámetros técnicos, diagramas, planos eléctricos y certificaciones eléctricas, manuales del fabricante, condiciones de operación, requerimientos funcionales, estándares de seguridad y normativa vigente. 5. Organiza la documentación de la configuración de las máquinas y equipos eléctricos industriales, de acuerdo a estándares de documentación eléctrica, manuales de fabricantes de equipos, terminología y simbología eléctrica y políticas de la organización.
Unidad de competencia N.° 5: Gestionar sistemas electrónicos de control y de automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a la naturaleza de los equipos o procesos que utilizan las fuentes eléctricas, uso eficiente de la energía, análisis de riesgo, estándares de seguridad y normativa vigente.	1. Diseña sistemas electrónicos de apoyo a los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a las necesidades de control, uso eficiente de la energía, análisis de riesgos, estándares de seguridad y normativa vigente. 2. Elabora el prototipo físico o simulado por software, del sistema de control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, según el diseño del sistema, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente. 3. Implementa circuitos electrónicos de apoyo a los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a su diseño, buenas prácticas de fabricación, principios de eficiencia en el uso de energía, estándares de seguridad y normativa vigente. 4. Ensambla los componentes del sistema electrónico de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a su diseño, requerimientos funcionales, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 5. Realiza la instalación y configuración de los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a los diagramas y planos eléctricos, requerimientos funcionales, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y normativa vigente. 6. Evalúa la operación de los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a los requerimientos funcionales, condiciones de operación, manuales de fabricantes, estándares de seguridad y

normativa vigente.

7. Realiza el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a la evaluación funcional, diagramas, planos eléctricos y certificaciones eléctricas, manuales técnicos del fabricante, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente.

8. Adecúa las capacidades funcionales de los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo los requerimientos funcionales, manual del fabricante, condiciones de operación, estándares de seguridad y normativa vigente.

9. Administra los documentos de configuración de los sistemas de monitoreo, control y automatización en los procesos de alimentación eléctrica, de acuerdo a estándares de documentación, manuales de fabricantes de equipos, notación eléctrica, electrónica y de programación y procedimientos de la organización.

Título: Profesional Técnico en Electricidad industrial

Grado académico: Bachiller técnico