

MÓDULO V

Información General

MANTIENE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Mantiene sistemas de transmisión de tipo eléctrico y mecánico

112 horas

// SUBMÓDULO 2

Mantiene sistemas de transmisión de tipo neumático e hidráulico

80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2011)

8101	Supervisores de operadores de maquinaria industrial.
9231	Trabajadores de apoyo en la elaboración, reparación y mantenimiento mecánico de equipos, maquinaria y productos de metal y de precisión
9232	Trabajadores de apoyo en la industria eléctrica, electrónica y comunicaciones

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2013)

221110	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
811312	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial
811313	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales
811314	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo comercial y de servicios

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Mantener sistemas de transmisión de potencia
 - Mantener sistemas de transmisión de tipo eléctrico y mecánico
 - Mantener sistemas de transmisión de tipo neumático e hidráulico

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza mantenimiento de tipo mecánico	1	Considerando el funcionamiento de las máquinas de uso común Respetando la normatividad vigente Ofreciendo la mejor solución en una situación determinada Resolviendo las dificultades que se le presentan
2	Realiza mantenimiento de tipo eléctrico	1	Tomando en consideración la norma oficial mexicana para este tipo de equipo Aplicando criterios de mantenimiento adecuados Comparando los resultados obtenidos con los esperados Asumiendo una actitud responsable con los riesgos que implica su trabajo
3	Realiza mantenimiento de tipo neumático	2	Tomando en cuenta las propiedades de los fluidos que intervienen Haciendo uso de la nomenclatura aplicada en un circuito neumático Haciendo buen uso de las habilidades obtenidas en la reparación de un sistema neumático Manejando de manera constructiva los problemas que se le presenten
4	Realiza mantenimiento de tipo hidráulico	2	Considerando las propiedades de los aceites hidráulicos que intervienen Utilizando la simbología estandarizada en un circuito hidráulico Demostrando sus habilidades de una manera constructiva Siendo responsable con el medio ambiente Considerando los efectos nocivos de los aceites usados en hidráulica

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CE2 Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.

CE8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.

CE9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

CE14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.

5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AD4 Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.

AC4 Solucionar oportunamente los problemas que encuentran los clientes en los productos o servicios.

OM4 Buscar y analizar información útil para la solución de problemas de área.

EP4 Promover el cumplimiento de normas y disposiciones en un espacio dado.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza mantenimiento de tipo mecánico	1	Considerando el funcionamiento de las máquinas de uso común Respetando la normatividad vigente Ofreciendo la mejor solución en una situación determinada Resolviendo las dificultades que se le presentan		La realización del mantenimiento a equipo mecánico
2	Realiza mantenimiento de tipo eléctrico	1	Tomando en consideración la norma oficial mexicana para este tipo de equipo Aplicando criterios de mantenimiento adecuados Comparando los resultados obtenidos con los esperados Asumiendo una actitud responsable con los riesgos que implica su trabajo		La realización del mantenimiento a equipo eléctrico
3	Realiza mantenimiento de tipo neumático	2	Tomando en cuenta las propiedades de los fluidos que intervienen Haciendo uso de la nomenclatura aplicada en un circuito neumático Haciendo buen uso de las habilidades obtenidas en la reparación de un sistema neumático Manejando de manera constructiva los problemas que se le presenten		La realización del mantenimiento a equipo neumático
4	Realiza mantenimiento de tipo hidráulico	2	Considerando las propiedades de los aceites hidráulicos que intervienen Utilizando la simbología estandarizada en un circuito hidráulico Demostrando sus habilidades de una manera constructiva Siendo responsable con el medio ambiente Considerando los efectos nocivos de los aceites usados en hidráulica		La realización del mantenimiento a equipo hidráulico

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza mantenimiento de tipo mecánico	1	Steve F KRAR, Artur R, Grill, Peter SMID.(2015) " <i>Tecnología de las máquinas herramienta</i> ", (6ª Ed.), México: Alfaomega. Consultado el 20 de Julio de 2016 P.1-890. González F, Francisco J.(2015) <i>Teoría y práctica del Mantenimiento Industrial Avanzado</i> . (5ª Ed) México: Fundación Confemetal. Creus Solé, Antonio. (2011) <i>Neumática e Hidráulica</i> , (2ª Ed) Editorial Alfaomega
2	Realiza mantenimiento de tipo eléctrico	1	Becerril I, Diego Onésimo.(2013) <i>Instalaciones eléctricas prácticas</i> . (13ª Ed), México Enríquez, Harper, Gilberto. (2009) <i>Manual del Técnico en Mantenimiento Eléctrico</i> . México: Autor-Editor. Pág. 550 Creus Solé, Antonio. (2011) <i>Neumática e Hidráulica</i> , (2ª Ed) Editorial Alfaomega
3	Realiza mantenimiento de tipo neumático	2	Software Fluidsim V. 3.6 Festo Didáctic, http://www.festo-didactic.com/mx-es/learning-systems/software-e-learning/fluidsim/?fbid=bXguZXMuNTY0LjE0LjIwLjU5MQ Consultado el 20 de julio de 2016 Stoll, Kurt; DEPPERT, Werner. (2000) <i>Dispositivos Neumáticos</i> . México: Alfaomega-Marcombo
4	Realiza mantenimiento de tipo hidráulico	2	Creus Solé, Antonio. (2011) <i>Neumática e Hidráulica</i> , (2ª Ed) Editorial Alfaomega Martínez, Victoriano, (2008) <i>Potencia Hidráulica controlada por PLC</i> . México. Alfaomega - Ra-Ma.