

MÓDULO II

Información General

MANTIENE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE CONTROL

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Implementa circuitos digitales

160 horas

// SUBMÓDULO 2

Implementa sistemas de control de baja potencia

112 horas

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

2643

Técnicos en instalación y reparación de equipos electrónicos, telecomunicaciones y electrodoméstico (excepto equipos informáticos)

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

811312

Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Mantener circuitos electrónicos de control
 - Implementar circuitos digitales
 - Implementar sistemas de control de baja potencia

COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Arma circuitos electrónicos con componentes lógicos	1	Utilizando componentes comerciales Siguiendo el diagrama de conexiones Verificando el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos Cumpliendo los compromisos de trabajo en equipo
2	Comprueba el funcionamiento de circuitos digitales	1	Utilizando herramientas de computo con software especializado Utilizando instrumentos de medición Corrigiendo fallas detectadas Registrando y revisando la información para asegurar que sea correcta
3	Implementa circuitos digitales para el desarrollo de aplicaciones	1	Solucionando condiciones planteadas Generando alternativas de aplicación Fijando nuevas metas en su área de competencia o influencia
4	Arma sistemas de control de baja potencia	2	Interpretando los diagramas propuestos Utilizando componentes de control de potencia Aplicando las normas de seguridad industrial correspondientes Cumpliendo los compromisos de trabajo en equipo
5	Comprueba el funcionamiento de sistemas de control de baja potencia	2	Utilizando herramientas de computo con software especializado Utilizando instrumentos de medición Corrigiendo fallas detectadas Registrando y revisando la información para asegurar que sea correcta
6	Implementa sistemas de control de baja potencia	2	Solucionando problemas planteados Generando soluciones alternas Estableciendo prioridades y tiempos Fijando nuevas metas en su área de competencia o influencia

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.

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.

5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento

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.

TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo

AP3 Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta

OM5 Fijar nuevas metas en su área de competencia o influencia

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	Arma circuitos electrónicos con componentes lógicos	1	Utilizando componentes comerciales Siguiendo el diagrama de conexiones Verificando el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos Cumpliendo los compromisos de trabajo en equipo	El circuito electrónico con componentes lógicos realizado	
2	Comprueba el funcionamiento de circuitos digitales	1	Utilizando herramientas de computo con software especializado Utilizando instrumentos de medición Corrigiendo fallas detectadas Registrando y revisando la información para asegurar que sea correcta		El uso de instrumentos y equipo de computo en la comprobación de un circuitos electrónico digitales
3	Implementa circuitos digitales para el desarrollo de aplicaciones	1	Solucionando condiciones planteadas Generando alternativas de aplicación Fijando nuevas metas en su área de competencia o influencia	El proyecto de circuitos digitales con componentes lógicos realizado	

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
4	Arma sistemas de control de baja potencia	2	Interpretando los diagramas propuestos Utilizando componentes de control de potencia Aplicando las normas de seguridad industrial correspondientes Cumpliendo los compromisos de trabajo en equipo	El proyecto de circuitos electrónicos de control de baja potencia realizado	
5	Comprueba el funcionamiento de sistemas de control de baja potencia	2	Utilizando herramientas de computo con software especializado Utilizando instrumentos de medición Corrigiendo fallas detectadas Registrando y revisando la información para asegurar que sea correcta		El uso de instrumentos y equipo de computo en la comprobación de circuitos electrónicos de control de baja potencia
6	Implementa sistemas de control de baja potencia	2	Solucionando problemas planteados Generando soluciones alternas Estableciendo prioridades y tiempos Fijando nuevas metas en su área de competencia o influencia	El proyecto de circuitos de control de baja potencia realizado	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Arma circuitos electrónicos con componentes lógicos	1	Floyd, T. (2016). Fundamentos de sistemas digitales. México: Prentice Hall. Tocci, R. (2007). Sistemas Digitales. México: Pearson. Morris, M. (2013). Diseño Digital. México: Pearson. Gil, A. (2010). Electrónica digital. México: Mc Graw Hill.
2	Comprueba el funcionamiento de circuitos digitales	1	Floyd, T. (2016). Fundamentos de sistemas digitales. México: Prentice Hall. Tocci, R. (2007). Sistemas Digitales. México: Pearson. Morris, M. (2013). Diseño Digital. México: Pearson. Gil, A. (2010). Electrónica digital. México: Mc Graw Hill.
3	Implementa circuitos digitales para el desarrollo de aplicaciones	1	Floyd, T. (2016). Fundamentos de sistemas digitales. México: Prentice Hall. Tocci, R. (2007). Sistemas Digitales. México: Pearson. Morris, M. (2013). Diseño Digital. México: Pearson. Gil, A. (2010). Electrónica digital. México: Mc Graw Hill.
4	Arma sistemas de control de baja potencia	2	Maloney, T. (2006). Electrónica industrial moderna. México: Pearson. Rashid, M. (2015). Electrónica de Potencia. México: Pearson. Gimeno, F. (2015). Electrónica de potencia - fundamentos básicos. España: Alfaomega. Floyd, L. (2008). Dispositivos electrónicos. México: Pearson.
5	Comprueba el funcionamiento de sistemas de control de baja potencia	2	Maloney, T. (2006). Electrónica industrial moderna. México: Pearson. Rashid, M. (2015). Electrónica de Potencia. México: Pearson. Gimeno, F. (2015). Electrónica de potencia - fundamentos básicos. España: Alfaomega. Floyd, L. (2008). Dispositivos electrónicos. México: Pearson.
6	Implementa sistemas de control de baja potencia	2	Maloney, T. (2006). Electrónica industrial moderna. México: Pearson. Rashid, M. (2015). Electrónica de Potencia. México: Pearson. Gimeno, F. (2015). Electrónica de potencia - fundamentos básicos. España: Alfaomega. Floyd, L. (2008). Dispositivos electrónicos. México: Pearson.