



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**Dirección General de Educación Tecnológica  
Industrial y de Servicios**

**Dirección Académica e Innovación Educativa  
Subdirección de Innovación Académica**

**Departamento de Planes, Programas y Superación Académica**

---

**Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales**

**Electricidad**





Aprendizajes esenciales			
Carrera:	<b>Electricidad</b>		Semestre: 3º
Módulo/Submódulo:	Módulo II: Mantiene los motores y generadores de CA y CC Submódulo1: Mantiene los motores de CA y CC		
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
Clasifica los motores eléctricos de CC.	<p>Encuadre: El docente presenta el programa de estudios, los contenidos del submódulo (los contenidos y/o competencias profesionales, sitios de inserción, ocupaciones laborales y resultados de aprendizaje); además, define el plan de trabajo, la forma de evaluar y establece las reglas de participación durante el desarrollo del curso.</p> <p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1. Contesta el examen diagnóstico.</p>	<p>Actividad 1. El examen diagnóstico contestado Instrumento de evaluación: N/A</p>	
Clasifica los motores eléctricos de CA	<p>Actividad 2. De acuerdo con la información propuesta, hace un repaso y recordando lo que es la Corriente Alterna y reforzando el concepto de Corriente Continua.</p> <p>Actividad 3. Para reforzar el concepto de CA y CC, lee “La Guerra de las Corrientes”</p>	<p>Actividad 2. Matriz comparativa elaborado sobre las características de las Corriente Alterna y la Corriente Continua. Llenada por el alumno. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 3. Resumen elaborado de la lectura “La Guerra de las Corrientes. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p>	





	<p>Actividad 4. Identifica la diferencia entre un motor eléctrico y un generador eléctrico por medio de la definición de cada una de ellas.</p> <p>Actividad 5. De una lista de máquinas eléctricas que se proporcionan, identifica los motores de CC y su clasificación</p> <p>Actividad 6. De la información propuesta el alumno identifica cada una de las partes que constituyen un motor eléctrico.</p> <p>Actividad 7. Por medio de notas, deduce el principio de funcionamiento de los motores eléctricos de Corriente Alterna</p> <p>Actividad 8. En una tabla se mostrarán los distintos tipos de motores de Corriente Alterna de acuerdo al voltaje con que operan y de acuerdo a su construcción. Identifica cada uno de ellos y los clasifica.</p>	<p>Actividad 4. Lista elaborada dónde se usa un motor y en qué procesos se emplea un generador eléctrico. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 5. Cuestionario contestado. Instrumento de evaluación: N/A</p> <p>Actividad 6. Cuadro sinóptico elaborado de las partes que componen un Motor de Corriente Alterna. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 7. Mapa mental elaborado, Tema Central: Magnetismo. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 8. Cuestionario de opción múltiple resuelto. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p>
--	--	---



Aprendizajes y/o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>Realiza mantenimiento preventivo y/o correctivo a motores de CC</p>	<p>Encuadre: El docente aplica un cuestionario con el objetivo de hacer una exploración sobre los contenidos previamente adquiridos, así como presenta la siguiente unidad, la forma de evaluar, material y herramienta que se utiliza.</p> <p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 9. Con base en la información anexa, en el apartado sobre Mantenimiento Industrial y sus acepciones, elabora un cuadro comparativo sobre los tipos de mantenimiento Preventivo y Correctivo.</p> <p>Actividad 10. Del apartado “medidas de seguridad a emplear en el Mantenimiento de los Motores Eléctricos” expresado mediante figuras y presentaciones el alumno contesta el cuestionario indicado.</p> <p>Actividad 11. Tomando como referencia el procedimiento de Mantenimiento de un motor eléctrico paso a paso, el alumno elabora un cuadro sinóptico sobre el procedimiento de mantenimiento descrito.</p> <p>Actividad 12. En el apartado donde se enlistan las herramientas básicas empleadas en el Mantenimiento de motores, el alumno contesta el cuestionario correspondiente.</p>	<p>Actividad 9. Cuadro Comparativo elaborado de tipos de mantenimiento. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 10. Cuestionario contestado. Instrumento de evaluación: N/A</p> <p>Actividad 11. Cuadro Sinóptico elaborado sobre el procedimiento de Mantenimiento de un motor eléctrico. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 12. Cuestionario contestado sobre las herramientas empleadas en el Mantenimiento de motores. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 13. Orden de Servicio realizado. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p>





	<p>Actividad 13. Con referencia a la actividad 11, se dan los criterios para abordar el Primer paso en el Mantenimiento de un motor de Corriente Continua, en la cual el alumno lleva a cabo la recepción del motor y llenado de una “Orden de Servicio”.</p> <p>Actividad 14 Con base en el apartado “pasos para realizar las pruebas básicas cuando se recibe un motor para su Mantenimiento” el alumno contesta el cuestionario correspondiente.</p> <p>Actividad 15. Del apartado “criterios para dar con el motivo de la falla del motor (Diagnóstico)” en el Segundo paso del Mantenimiento, el alumno contesta el cuestionario correspondiente.</p> <p>Actividad 16. Por último, como Tercer paso se reemplazan las piezas, se ajustan componentes, etc., y se da de alta el motor. El alumno realiza un mapa mental en relación con las causas y soluciones de un motor de C.C.</p>	<p>Actividad 14. Cuestionario contestado. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 15. Cuestionario contestado Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 16. Mapa mental elaborado del tema causas y soluciones de un motor de Corriente Continua Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p>
<p>Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial</p>	<p>Estrategias de Aprendizaje</p>	<p>Productos a Evaluar</p>
<p>Realiza mantenimiento preventivo y/o correctivo a motores de C.A</p> <p>Verificando el tipo mantenimiento a realizar, lugar y área de trabajo</p>	<p>Encuadre: El docente proporciona una lista de cotejo con los procedimientos de reparación de fallas mecánicas y eléctricas en los motores de CA y CC, quien comentará las partes mecánicas principales reparadas o sustituidas, tipo y uso de las herramientas y equipos adecuados, las medidas de seguridad para su manejo.</p> <p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 17. Relaciona en la tabla los materiales utilizados para el mantenimiento del motor de inducción, así como la elaboración del</p>	<p>Actividad 17. Tabla de relación y esquema resuelto. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo (esquema)</p>





<p>Mediante el uso equipo de seguridad según la NOM-001-SEDE-Vigente</p> <p>Al trabajar manteniendo limpia y ordenada su área de trabajo</p>	<p>esquema de fallas mecánicas y eléctricas de un motor de inducción, apoyándose en el archivo proporcionado por el profesor.</p> <p>Actividad 18. Elabora un esquema de fallas, causas y soluciones que presenta un motor de inducción de acuerdo al contenido proporcionado por el profesor que pueda identificar las fallas, causas posibles y su relación del mismo.</p> <p>Actividad 19. Describe el proceso secuencial de reparación de tapas (tapaderas) mal montadas apoyándose en el archivo que se anexa para el mantenimiento de máquinas eléctricas donde se nos menciona los pasos de ajuste de las partes mecánicas del motor de inducción</p> <p>Actividad 20. Describe el proceso de cambio y lubricación de cojinetes apoyándose en el archivo que se anexa para el mantenimiento de máquinas eléctricas donde se nos menciona los pasos y las herramientas necesarias para su realización.</p> <p>Actividad 21. El alumno elabora un informe donde se especifica claramente los resultados del trabajo de mantenimiento realizado y la bitácora del mantenimiento que realizó. Esto lo realizarán a un motor que tengan en su casa. (licuadora, secadora, etc.)</p>	<p>Actividad 18. Esquema elaborado de falla, causas y soluciones. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 19. Descripción terminada del proceso de reparación. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 20 Descripción terminada del proceso de reparación. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 21 Practica realizada del mantenimiento preventivo del motor de C.A. y la bitácora elaborado. Instrumento de evaluación: Rubrica</p>
--	---	---





Aprendizajes esenciales			
Carrera:	Electricidad		Semestre: 3º
Módulo/Submódulo:	<b>Módulo II: Mantiene los motores y generadores de CA y CC</b> <b>Submódulo2: Mantiene los generadores de CA y CC</b>		
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
Clasifica los generadores eléctricos de CC y CA	<p>Actividad 1. El facilitador presenta el <b>encuadre</b> de la asignatura; el estudiante tomara apuntes de dicho encuadre.</p> <p>Actividad 2. El alumno contestará un <b>examen diagnóstico</b> propuesto por el docente.</p> <p>Actividad 3. El alumno realiza un <b>cuadro sinóptico</b> donde se especifique las características y los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas.</p> <p>Actividad 4. El alumno realiza un <b>cuadro comparativo</b> sobre las propiedades y cualidades de los diferentes tipos de generadores.</p> <p>Actividad 5. El alumno realiza un <b>glosario visual</b> de los componentes de los generadores de CC y CA, en donde se incluya la terminología básica y la descripción de las máquinas desglosándolas en sus partes, presentándolas mediante imágenes alusivas.</p> <p>Actividad 6. El alumno resuelve el <b>questionario</b> propuesto por el facilitador.</p>	<p>Actividad 1. Encuadre en la libreta</p> <p>Actividad 2. El examen diagnóstico contestado.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 3. Cuadro sinóptico.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 4. Cuadro comparativo.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 5. Glosario visual:</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 6. Cuestionario contestado.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>	





Aprendizajes y/o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>Tipos de mantenimiento de generadores eléctricos</p> <p>Hoja de mantenimiento Preventivo y Correctivo</p> <p>Mantenimiento preventivo de generador de CC</p> <p>Fallas de generadores de CC</p>	<p>Actividad 7. El facilitador presenta el <b>encuadre</b> de la asignatura; el estudiante tomara apuntes de dicho encuadre.</p> <p>Actividad 8. El alumno contestará un <b>examen diagnóstico</b> propuesto por el docente.</p> <p>Actividad 9. El alumno realiza un <b>folleto informativo</b> sobre el mantenimiento de un generador eléctrico.</p> <p>Actividad 10. El alumno realiza el llenado de la <b>matriz de doble entrada</b> con la información propuesta sobre los tipos de mantenimiento de los generadores eléctricos de CA y CC.</p> <p>Actividad 11. El alumno observa los ejemplos de hojas de mantenimiento preventivo y crea su propia <b>hoja de mantenimiento</b> incluyendo un logo, nombre de la empresa, RFC, etc.</p> <p>Actividad 12. El alumno observa los ejemplos de hojas de mantenimiento correctivo y crea su propia <b>hoja de mantenimiento</b> incluyendo un logo, nombre de la empresa, RFC, etc.</p> <p>Actividad 13. El alumno aplica los conocimientos teóricos en la <b>práctica</b> “Mantenimiento preventivo a un generador de CC (Dinamo)” registrándolo en su hoja de mantenimiento previamente creada.</p> <p>Actividad 14. El alumno realiza una <b>investigación</b> sobre las principales fallas de los generadores de CC.</p>	<p>Actividad 7. Encuadre en la libreta</p> <p>Actividad 8. El examen diagnóstico contestado.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 9. Folleto informativo (tríptico).</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 10. Matriz de doble entrada.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 11. Hoja de mantenimiento.</p> <p>Instrumento de evaluación: Guía de observación.</p> <p>Actividad 12. Hoja de mantenimiento.</p> <p>Instrumento de evaluación: Guía de observación.</p> <p>Actividad 13. Reporte de práctica.</p> <p>Instrumento de evaluación: Guía de observación.</p> <p>Actividad 14. Investigación.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>







<p>Mantenimiento correctivo de generador de CC</p>	<p>Actividad 15. El alumno realiza un <b>cuadro sinóptico</b> del Análisis de las fallas de los generadores eléctricos de corriente continua de acuerdo con las características de funcionamiento que se presentan.</p> <p>Actividad 16. El alumno aplica los conocimientos teóricos en la <b>práctica</b> "Mantenimiento correctivo a un generador de CC (Dinamo)" registrándolo en su hoja de mantenimiento previamente creada.</p>	<p>Actividad 15. Cuadro sinóptico. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo. Actividad 16. Reporte de práctica. Instrumento de evaluación: Guía de observación.</p>
<p>Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial</p>	<p>Estrategias de Aprendizaje</p>	<p>Productos a Evaluar</p>
<p>Equipo de seguridad.</p> <p>Mantenimiento preventivo y/o correctivo de generador de CA</p>	<p>Actividad 17. El facilitador presenta el <b>encuadre</b> de la asignatura; el estudiante tomara apuntes de dicho encuadre.</p> <p>Actividad 18. El alumno contestará un <b>examen diagnóstico</b> propuesto por el docente.</p> <p>Actividad 19. El alumno realiza un <b>cartel</b> en donde presenta los riesgos de trabajar con equipos generadores de CA/CC y selecciona las medidas de seguridad.</p> <p>Actividad 20. El alumno realiza una <b>práctica</b> sobre los generadores de CA y determina las fallas, así como su reparación mecánica, aplica los procedimientos indicados y muestra el generador en operación a través de imágenes fotográficas o video.</p> <p>Actividad 21. El alumno crea una maqueta interactiva de un generador de CC o CA explicando cada uno de sus partes y el principio de funcionamiento.</p>	<p>Actividad 17. Encuadre en la libreta Actividad 18. El examen diagnóstico contestado. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo. Actividad 19. Cartel de riesgos y medidas de seguridad. Instrumento de evaluación: Guía de Observación Actividad 20. Reporte de práctica. Instrumento de evaluación: Guía de observación. Actividad 21. Maqueta interactiva. Instrumento de evaluación: Guía de observación.</p>





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**Dirección General de Educación Tecnológica  
Industrial y de Servicios**

**Dirección Académica e Innovación Educativa  
Subdirección de Innovación Académica**

**Departamento de Planes, Programas y Superación Académica**

---

**Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales**

**Electricidad**





Aprendizajes esenciales			
Carrera:	Electricidad		Semestre: 5º
Módulo/Submódulo:	Módulo IV: Diseña y mantiene los sistemas de iluminación y de energía renovable Submódulo1: Diseña y mantiene los sistemas de iluminación		
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
<p>Diseñar y mantener los sistemas de iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica las fuentes de iluminación por su aplicación</li> </ul>	<p>Encuadre: El facilitador presenta la asignatura, la forma de evaluar, rubricas y material que se utilizara en la unidad. Los alumnos se presentarán uno a uno con nombre y edad, que esperan de la materia y en que creen les pueda servir en su vida.</p> <p>El alumno realiza las siguientes actividades:</p> <p>Actividad 1. Contesta un cuestionario diagnóstico.</p> <p>Actividad 2. En forma individual, realiza la lectura del documento “La necesidad de iluminación artificial”, presenta un trabajo escrito.</p> <p>Actividad 3. Realiza la lectura del documento “El ojo y la visión”, luego realizar una comparación entre el ojo humano y la cámara fotográfica, realizando un cuadro sinóptico.</p> <p>Actividad 4. Realizar la lectura del “Proceso visual”, donde comuniques tus ideas, concluyendo con la realización de un ensayo del tema.</p> <p>Actividad 5. En una lluvia de ideas y presentando sus trabajos, comentar sobre la importancia de la iluminación artificial, el que un</p>	<p>Actividad 1. Examen diagnóstico contestado. Instrumento de evaluación: Cuestionario diagnóstico.</p> <p>Actividad 2. Lectura y presentar trabajo escrito. Instrumento de evaluación: Rubrica trabajo escrito.</p> <p>Actividad 3. Cuadro sinóptico comparación entre ojo humano y camara fotografica. Instrumento de evaluación: Rúbrica cuadro sinóptico.</p> <p>Actividad 4. El proceso visual. Instrumento de evaluación: Rúbrica ensayo.</p> <p>Actividad 5. Importancia de la Iluminación artificial.</p>	





	sistema de alumbrado debe suministrar iluminación suficiente y adecuada para la visión.	Instrumento de evaluación: Rúbrica Debate.
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña sistemas de alumbrado.</li> </ul>	<p>Encuadre: El facilitador presenta la asignatura, la forma de evaluar, rúbricas y material que se utiliza en la unidad.</p> <p>Actividad 1. Realiza un mapa conceptual de las fuentes de luz artificial (diferentes lámparas).</p> <p>Actividad 2. Realiza un mapa mental con los parámetros y magnitudes más importantes de la Luminotecnia.</p> <p>Actividad 3. Elabora los siguientes diagramas y describe lo que se pide, (Características de funcionamiento, esquemas y componentes.) de las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lámpara incandescente.</li> <li>Lámpara de descarga de gas.</li> <li>Lámpara fluorescente.</li> <li>Lámpara de inducción.</li> <li>Lámpara de sodio baja presión.</li> <li>Lámpara de descarga de alta intensidad (HID).</li> <li>Lámpara de vapor de mercurio de alta presión.</li> <li>Lámpara de halogenuros metálicos.</li> <li>Lámparas de sodio de alta presión</li> <li>LED. (Light Emitting Diode).</li> </ol>	<p>Actividad 1. Fuentes de luz artificial.</p> <p>Instrumento de evaluación: Rúbrica mapa conceptual.</p> <p>Actividad 2. Parámetros y magnitudes Luminotecnia.</p> <p>Instrumento de evaluación: Rúbrica Mapa Mental.</p> <p>Actividad 3. Características de funcionamiento, esquemas y componentes.</p> <p>Instrumento de evaluación: lista de cotejo.</p>





Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repara fallas a los sistemas de iluminación.</li> </ul>	<p>Encuadre: El facilitador presenta la asignatura, la forma de evaluar, rúbricas y material que se utiliza en la unidad.</p> <p>Los alumnos se presentan uno a uno con nombre y edad, que esperan de la materia y en que creen les pueda servir en su vida.</p> <p>Actividad 1. Retroalimentación, Contesta las preguntas del siguiente cuestionario planteadas en las actividades anteriores.</p> <p>Actividad 2. Coloca en el recuadro el nombre de cada uno de los elementos de protección.</p> <p>Actividad 3. Realice del cuadernillo, la lectura “Mantenimiento” y hacer la actividad “Plan de mantenimiento”.</p> <p>Actividad 4. Efectúa la lectura “Tipo de fallas y sus soluciones”, posteriormente realizar la Actividad “Formato de hoja de mantenimiento”</p> <p>Actividad 5. Del cuadernillo Realizar la Actividad “Lámparas dañadas”.</p>	<p>Actividad 1. Retroalimentación, cuestionario.</p> <p>Instrumento de evaluación: Cuestionario.</p> <p>Actividad 2. Coloca en los recuadros lo que corresponda.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 3. Plan de mantenimiento.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 4. Hoja de mantenimiento.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 5. Lámparas dañadas.</p> <p>Instrumento de evaluación: lista de cotejo.</p>





Aprendizajes esenciales			
Carrera:	Electricidad		Semestre: 5º
Módulo/Submódulo:	<b>Módulo IV: Diseña y mantiene los sistemas de iluminación y de energía renovable</b> <b>Submódulo 2: Realiza mantenimiento a las instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales</b>		
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
<p>Realiza el diagnóstico de fallas en instalaciones eléctricas residenciales.</p> <p>Realiza el diagnóstico de fallas en instalaciones eléctricas comerciales.</p>	<p>Actividad 1. El facilitador presenta el encuadre de la asignatura</p> <p>Actividad 2. Responde el alumno la evaluación diagnóstica y repasa los temas relacionados con realizar las instalaciones en sus notas del submódulo correspondiente.</p> <p>Actividad 3. Con base en la lectura relacionada con la historia de la seguridad industrial el alumno realiza una reflexión acerca de la importancia de la seguridad en el desarrollo de actividades relacionadas con el trabajo.</p> <p>Actividad 4. En relación con la lectura de conceptos de seguridad e higiene. Elabora un mapa conceptual que muestre la información contenida en un esquema visual.</p> <p>Actividad 5. Con base en la descripción de cada uno de los factores (Riesgos) que afectan la salud, elabora una tabla donde se especifique el tipo de riesgo, por qué lo consideras un riesgo y el lugar de la casa donde se ubican.</p> <p>Actividad 6. De la lectura proporcionada elabora una lista en la cual menciones los actos inseguros que ocurren y las condiciones inseguras que encuentres (ambas en tu casa), considerando un</p>	<p>Actividad 1: Notas en su libreta. Instrumento de evaluación: Sin instrumento.</p> <p>Actividad 2. Respuestas a evaluación diagnóstica. Instrumento de evaluación: Sin Instrumento.</p> <p>Actividad 3. Reflexión por escrito en su libreta. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 4. Mapa conceptual de conceptos de seguridad. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 5. Tabla con la información solicitada. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 6. Listas con la información solicitada. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>	





	<p>periodo de una semana de observación. Para ambos casos serán como mínimo 10 menciones.</p> <p>Actividad 7. En relación con la lectura de los tipos de mantenimiento, elabora un mapa mental que muestre la información contenida en un esquema visual.</p>	<p>Actividad 7. Mapa mental de conceptos de seguridad. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p>
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>Realiza el diagnóstico de fallas en instalaciones eléctricas industriales.</p> <p>Realiza mantenimiento preventivo y/o correctivo en instalaciones eléctricas residenciales</p>	<p>Actividad 8. Tomando como referencia la información mostrada en el documento “Materiales de Apoyo” para la actividad correspondiente, elabora una tabla donde identifiques cuáles normas podrían aplicar en tu casa y la razón por la que crees que aplique.</p> <p>Actividad 9. Con base en el texto indicado con este mismo número de actividad en el documento “Materiales de Apoyo”, elabora una tabla donde indiques qué numerales son aplicables en tu casa para efectuar mantenimiento eléctrico de forma segura y cuáles, además de los aplicables en casa, también aplicarían en la industria</p> <p>Actividad 10. Con base en el texto “Mantenimiento Eléctrico” marcado con este mismo número de actividad en el documento “Materiales de Apoyo” elabora un mapa mental sobre el tema</p> <p>Actividad 11. Con base en el texto “Diagnóstico técnico” marcado con este mismo número de actividad en el documento “Materiales de Apoyo”, contestar las preguntas indicadas en la descripción de los pasos 1 al 3; leer el contenido restante y tener en cuenta para la realización del diagnóstico.</p>	<p>Actividad 8. Tabla con la información solicitada. Instrumento de evaluación: Listado de normas que aplican (para uso exclusivo del facilitador).</p> <p>Actividad 9. Tabla con la información solicitada. Instrumento de evaluación: Listado con los numerales que aplican (para uso exclusivo del facilitador).</p> <p>Actividad 10. Mapa mental de mantenimiento eléctrico. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 11. Respuestas a las preguntas indicadas. Instrumento de evaluación: Sin instrumento</p> <p>Actividad 12. Croquis solicitado Instrumento de evaluación: Sin instrumento</p> <p>Actividad 13. Formatos de diagnóstico debidamente</p>





	<p>Actividad 12. Tomando como referencia tu aprendizaje alcanzado en tus submódulos de segundo semestre, elabora un croquis de la instalación de tu casa.</p> <p>Actividad 13. Con base en la actividad anterior y con el apoyo de los formatos que se encuentra marcada con este mismo número de actividad en el documento “Materiales de Apoyo”, determina las necesidades de mantenimiento de la instalación de tu casa.</p>	<p>requisitados. Instrumento de evaluación: Sin instrumento</p>
<p>Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial</p>	<p>Estrategias de Aprendizaje</p>	<p>Productos a Evaluar</p>
<p>Realiza mantenimiento preventivo y/o correctivo en instalaciones eléctricas comerciales.</p> <p>Realiza mantenimiento preventivo y/o correctivo en instalaciones eléctricas industriales.</p>	<p>Actividad 14. Complementariamente al diagnóstico de la actividad anterior, deberás elaborar la correspondiente orden de trabajo para cada área que hayas hecho el llenado. El formato se encuentra en la actividad marcada con este mismo número en el documento “Materiales de Apoyo”.</p> <p>Actividad 15. Efectuar las actividades programadas de mantenimiento, de acuerdo a la orden de trabajo generada para cada área. Toma nota de las situaciones que se vayan presentando durante la ejecución de cada una de las órdenes de trabajo. Considerar las anotaciones como su bitácora</p> <p>Actividad 16. Elaborar un reporte de las actividades de las actividades de mantenimiento desarrolladas, basándose en las anotaciones de su bitácora</p>	<p>Actividad 14. Órdenes de trabajo debidamente requisitadas. Instrumento de evaluación: Sin instrumento</p> <p>Actividad 15. Anotaciones en su libreta. Instrumento de evaluación: Sin instrumento.</p> <p>Actividad 16. Reporte elaborado Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>





Aprendizajes esenciales			
Carrera:	Electricidad		Semestre: 5º
Módulo/Submódulo:	<b>Módulo IV: Diseña y mantiene los sistemas de iluminación y de energía renovable</b> <b>Submódulo3: Implementa y mantiene los sistemas de energía renovable</b>		
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los diferentes sistemas de energía renovable</li> </ul>	<p><b>El alumno realiza las siguientes actividades:</b></p> <p>Actividad 1. Contesta un cuestionario diagnóstico.</p> <p>Actividad 2. Escucha y comprende la forma de enseñanza y evaluación del módulo con respecto a las circunstancias y contexto en el que se encuentra.</p> <p>Actividad 3. Contesta un cuestionario con respecto al calentamiento global, efecto invernadero y cambio climático</p> <p>Actividad 4. Realiza una investigación de los efectos del cambio climático en tu comunidad. Ilústrala con recortes o dibujos.</p>	<p>Actividad 1. El examen diagnóstico contestado. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 2. Rúbrica de evaluación del profesor.</p> <p>Actividad 3. Cuestionario contestado Instrumento de evaluación: 1. Responde correctamente a la pregunta planteada 2. No incurre en errores ortográficos ni gramaticales 3. Se entrega en tiempo y forma</p> <p>Actividad 4. Trabajo de investigación ilustrado.</p>	





	<p>Actividad 5.- De acuerdo a tu vida cotidiana, ¿en dónde utilizas energías NO RENOVABLES? Ilustra con recortes o dibujos.</p> <p>Actividad 6. Realiza un cuadro comparativo entre las energías renovables y las no renovables:</p> <p>Actividad 7. Realiza un mapa mental de las energías renovables, ilústralo con recortes o dibujos.</p> <p>Actividad 8. Contesta un cuestionario con respecto a las energías renovables (Examen)</p>	<p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 5. Dibujo de energías renovables utilizada en la vida cotidiana Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 6. Cuadro comparativo de las energías renovables y no renovables haciendo observaciones. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 7. Mapa mental Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 8. Examen. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Ahorro de energía	<p><b>El alumno realiza las siguientes actividades:</b></p> <p>Actividad 1. Contesta un cuestionario diagnóstico.</p> <p>Actividad 2. Escribe lo que tú harías en tu casa o comunidad para AHORRAR ENERGÍA. Ilustra con recortes o dibujos.</p> <p>Actividad 3. Realiza un experimento o maqueta de un generador de energía hidráulica.</p>	<p>Actividad 1. El examen diagnóstico contestado. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 2. Opinión ilustrada Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 3. Maqueta</p>



	<p>Actividad 4 Realiza un resumen de energía geotérmica</p> <p>Actividad 5. Realiza un experimento o maqueta de un generador de energía eólica.</p> <p>Actividad 6. Realiza un resumen de energía biomasa.</p> <p>Actividad 7. Contesta un cuestionario con respecto al ahorro de energía (Examen)</p>	<p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 4. Resumen de energía geotérmica.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 5. Maqueta</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 6. Resumen de energía biomasa</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 7. Examen.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>
Aprendizajes y/o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Diseña sistemas de energías renovables en instalaciones eléctricas	<p><b>El alumno realiza las siguientes actividades:</b></p> <p>Actividad 1. Contesta un cuestionario diagnóstico.</p> <p>Actividad 2. Construye una estufa solar, con los siguientes requisitos.</p> <p>Actividad 3. Realiza un mapa conceptual de la energía térmica y fuentes de generación fotovoltaica</p>	<p>Actividad 1. El examen diagnóstico contestado.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 2. Estufa solar.</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 3. Mapa conceptual</p> <p>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>



	<p>Actividad 4. Realiza un mapa conceptual de los elementos de un sistema fotovoltaico y sus formas de conexión.</p> <p>Actividad 5. Realiza los siguientes ejercicios:</p> <p>1.- Se tiene 2 paneles solares de 100 Watts, cada panel es de 12 V CD, la corriente de cada panel es de 5.30 Amperes, se van a conectar en un sistema en paralelo para mantener el voltaje igual.</p> <p>a) Dibujar el circuito de conexión. b) Calcular la corriente total del circuito (IT). c) El voltaje total del circuito (VT). d) La potencia total del sistema (PT).</p> <p>Actividad 6. Calcula el número de paneles que puedes instalar en tu casa.</p> <p>Actividad 7. Contesta un cuestionario con respecto al sistema fotovoltaico (Examen energía térmica)</p>	<p>Actividad 4. Mapa conceptual Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 5. Respuesta al ejercicio de cálculo del circuito. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p> <p>Actividad 6. Cálculo de paneles solares. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</p> <p>Actividad 7. Examen. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.</p>
--	---	--