



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 5	
Control de corriente alterna y control de fase por medio de tiristores	
<b>UNIDAD DE ESTUDIO:</b> Transistores y circuitos electrónicos industriales	
<b>TIEMPO DE DESARROLLO:</b> 2 horas	
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Individual - taller	
OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD	
Al desarrollar esta actividad, el estudiante estará en la capacidad de:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender control de corriente alterna con diodos y SCR.</li> <li>• Comprender control de fase SCR y TRIAC.</li> </ul>	
MATERIALES DE FORMACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de aprendizaje.</li> <li>• Unidad de contenido multimedia con los conceptos y principios relacionados con la situación propuesta.</li> </ul>	
ACTIVIDADES A DESARROLLAR	
<p><b>SITUACIÓN:</b> Usted desempeña un cargo de técnico eléctrico en una industria de ensamblaje, en la cual se debe controlar la potencia que se entrega a una carga de una fuente de voltaje de 110 VCA.</p> <p>Usted debe decidir cómo se puede llevar a cabo este procedimiento, además debe pensar en un componente que permita bloquear el voltaje de la compuerta en el ciclo negativo. Si se quisiera utilizar un tiristor que permita controlar la corriente promedio que fluye hacia la carga en corriente alterna, ¿Cuál tiristor sería la mejor opción y por qué?</p>	

PREGUNTAS ORIENTADORAS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Cómo controlar la carga para una fuente de voltaje?</li><li>2. ¿Qué diferencia hay entre un tiristor SCR y un TRIAC?</li><li>3. ¿Cómo es el funcionamiento de un TRIAC?</li></ol>
POSIBILIDADES
El estudiante comprenderá el funcionamiento del control de corriente alterna y control de fase por medio de SCR, diodo y TRIAC.
DESARROLLO
Para el desarrollo de la práctica se debe de identificar el reto a solucionar, determinar cuál es la mejor opción para llevar el control de la carga y buscar la solución por medio de un componente que permita bloquear el voltaje de la compuerta del ciclo negativo, además de analizar el funcionamiento de los tiristores SCR y TRIAC en control de fase.
EVALUACIÓN
La evaluación de esta actividad está representada por el trabajo práctico a desarrollar en el ejercicio propuesto y las evidencias de aprendizaje entregadas al profesor.
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
<p>Todas las evidencias de aprendizaje serán entregadas al profesor; ya sea con capturas de pantalla, gráficos, informes o solución a evaluaciones.</p> <p>Para el desarrollo de esta unidad, se solicitarán las siguientes evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe presentarse las soluciones de la situación y las preguntas mediante un informe que contenga los parámetros que tuvo en cuenta para resolver la situación y las conclusiones a las que llegó.</li><li>• Debe enunciarse las dificultades presentadas durante el desarrollo de la práctica.</li></ul>