

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PANAMÁ

SECUENCIA DIDÁCTICA SEMANAL O QUINCENAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, PREMEDIA Y MEDIA

(1) ASIGNATURA: Electrónica Industrial		(2) HORAS SEMANALES: 4		(3) GRADO: 12.º A		(4) DOCENTE(S): Federico Williams	
(5) SEMANA: del 23 al 30 de Abril de 2026				(6) TRIMESTRE: II (Segundo)			
(7) ÁREA: Electrónica y Automatización Industrial							
(8) COMPETENCIA(S) y Rasgo(s) de cada competencia: Diseña circuitos de control de potencia con SCR para regulación de cargas en aplicaciones industriales.				(9) OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE: Diseñar y simular un circuito de control de fase con SCR para regular la potencia a una carga resistiva, calculando el ángulo de disparo, para aplicar el control de potencia en contextos industriales.			
(10) CONTENIDOS: Conceptual: Control de fase con SCR: ángulo de disparo (?). Circuito de disparo con DIAC. Cálculo de la tensión RMS de salida en función de ?. Procedimental: Cálculo del ángulo de disparo para obtener una potencia deseada. Simulación en Multisim o LTSpice. Actitudinal: Rigor en los cálculos de potencia. Documentación completa del proceso de diseño.				(11) INDICADOR(ES) DE LOGRO: Calcula el ángulo de disparo ? para el 50% y 75% de la potencia nominal. Simula correctamente el circuito con los valores calculados. Interpreta la forma de onda de salida en el simulador.			
(12) ACTIVIDADES				(13) EVALUACIÓN			
				(13.1) EVIDENCIAS		(13.2) CRITERIOS	
						(13.3) TIPO DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS	
<p>Actividad(es) de inicio: ¿Qué hay dentro de un dimmer casero y cómo funciona? Disección y análisis del circuito real.</p> <p>Actividad(es) de desarrollo: Cálculo guiado del ángulo de disparo. Diseño y simulación del circuito de control de fase.</p> <p>Actividad(es) de cierre: Comparación de resultados de simulación con los valores teóricos calculados.</p>				<p>Actuaciones directas: Simulación del circuito con los valores calculados y explicación de la forma de onda.</p> <p>Entregables: Informe con cálculos del ángulo de disparo y capturas de simulación.</p>		<p>Ángulo de disparo calculado correctamente para los dos niveles. Circuito simulado con la forma de onda esperada. Informe completo con cálculos justificados y capturas.</p>	
						<p>Diagnóstica: Análisis del dimmer — Registro anecdótico.</p> <p>Formativa: Revisión de la simulación en tiempo real — Escala estimativa.</p> <p>Sumativa: Informe de diseño calificado — Rúbrica (10 pts).</p>	
(14) Observaciones: Instalar Multisim o LTSpice con anticipación.							
(15) Firma del (los) docentes: Federico Williams				(16) Firma del Coordinador o Subdirector Técnico Docente: _____			