

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PANAMÁ
 SECUENCIA DIDÁCTICA SEMANAL O QUINCENAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, PREMEDIA Y MEDIA

(1) ASIGNATURA: Circuitos Electrónicos	(2) HORAS SEMANALES: 4	(3) GRADO: 12.º A	(4) DOCENTE(S): Federico Williams
(5) SEMANA: del 15 al 22 de Abril de 2026		(6) TRIMESTRE: II (Segundo)	
(7) ÁREA: Electrónica Analógica			
(8) COMPETENCIA(S) y Rasgo(s) de cada competencia: Analiza el funcionamiento de amplificadores operacionales en configuraciones inversora y no inversora para acondicionamiento de señal.		(9) OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE: Calcular la ganancia de amplificadores operacionales en configuración inversora y no inversora, aplicando el modelo ideal del op-amp, para diseñar etapas de acondicionamiento de señal.	
(10) CONTENIDOS: Conceptual: Amplificador operacional ideal: reglas de oro. Configuración inversora: $A_v = -R_f/R_{in}$. Configuración no inversora: $A_v = 1 + R_f/R_{in}$. Procedimental: Cálculo de ganancia en configuraciones inversora y no inversora. Selección de resistencias para ganancia deseada. Actitudinal: Precisión en los cálculos de ganancia. Orden en el análisis de circuitos.		(11) INDICADOR(ES) DE LOGRO: Aplica las reglas de oro del op-amp en el análisis. Calcula la ganancia en ambas configuraciones. Selecciona valores de resistencias para una ganancia especificada.	
(12) ACTIVIDADES		(13) EVALUACIÓN	
		(13.1) EVIDENCIAS	(13.2) CRITERIOS
Actividad(es) de inicio: ¿Cómo amplifica un micrófono su señal para mover un parlante? Demostración con circuito real. Actividad(es) de desarrollo: Análisis y cálculo de ganancia en circuitos inversores y no inversores. Verificación en simulación. Actividad(es) de cierre: Diseño de amplificador con ganancia especificada: selección de resistencias y verificación.		Actuaciones directas: Resolución de circuito de op-amp en la pizarra con justificación de cada paso. Entregables: Hoja de análisis con cálculos de ganancia para 3 circuitos.	Reglas de oro del op-amp aplicadas correctamente. Ganancia calculada con el procedimiento nodo-virtual. Resistencias que producen la ganancia requerida.
			(13.3) TIPO DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS Diagnóstica: Demostración de amplificación — Registro de participación. Formativa: Revisión de la hoja de análisis — Lista de cotejo. Sumativa: Hoja de análisis calificada — Rúbrica (10 pts).
(14) Observaciones: Traer hojas de datos del LM741 o TL081.			
(15) Firma del (los) docentes: Federico Williams		(16) Firma del Coordinador o Subdirector Técnico Docente: _____	