

SISTEMAS DE ADQUISICIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES I.

Nombre y Apellidos:.....

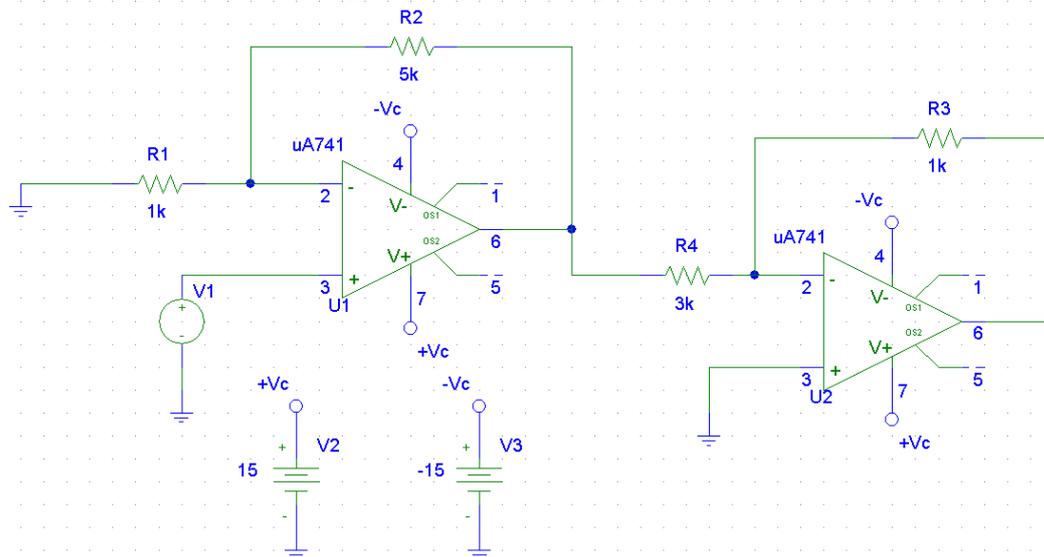
Examen de Practicas

Ejercicio 1 (5 puntos)

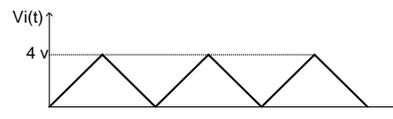
En una central fotovoltaica se desea medir la radiación solar que incide sobre el conjunto de paneles dentro del rango 0-1400W/m². Tal medida debe ser proporcionada en las escalas 0-10V y 4-20mA. Diseñe un sistema para tal fin. Para ello dispone de un piranómetro (sensor de radiación luminosa), un amplificador de instrumentación (INA 126) y un convertidor V/I (XTR110). Detalle los cálculos y dibuje el conexionado con claridad y precisión. En los archivos adjuntos dispone de los datasheets necesarios.

Ejercicio 2

Para la configuración de la figura, considerando polarizaciones de $\pm 15\text{v}$:



- Determine el ancho de banda. (1 punto)
- Represente la señal de salida para una señal de entrada V_i triangular de 1KHz, y justifique los resultados. (1.5 puntos)



- Explique cuál sería la señal de salida si la señal de entrada fuese una señal senoidal de 1v de amplitud, 1 MHz de frecuencia con un offset de 1v. (1 punto)
- Determine la representación $V_{out}-V_{in}$ para distintos valores constantes de V_{in} entre -10 y 10 voltios. Justifique el resultado (1.5 puntos)

Puntuación: Para aprobar hay que sacar un mínimo de 2.5 puntos en cada ejercicio.