

Rúbrica Analítica para Evaluar el Transistor BJT como Amplificador en Ingeniería Mecatrónica

Rúbrica Analítica | Ingeniería | Ingeniería mecatrónica | 5 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa el análisis del funcionamiento del transistor BJT como amplificador de señal analógica y la interpretación de la señal de salida, proporcionando una visión detallada de las competencias del estudiante en cada criterio relevante.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar el Transistor BJT como Amplificador en Ingeniería Mecatrónica

Esta rúbrica evalúa el análisis del funcionamiento del transistor BJT como amplificador de señal analógica y la interpretación de la señal de salida, proporcionando una visión detallada de las competencias del estudiante en cada criterio relevante.

Criterios de Evaluación	Excelente (5)	Sobresaliente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Comprensión del principio de operación del transistor BJT	Demuestra comprensión profunda y detallada, explicando claramente todos los procesos físicos y eléctricos involucrados.	Explica correctamente la mayoría de los procesos fundamentales con detalles adecuados.	Comprende los conceptos básicos, aunque con algunas imprecisiones menores.	Presenta comprensión limitada, con explicaciones superficiales o incompletas.	No demuestra comprensión clara del principio de operación del BJT.

Criterios de Evaluación	Excelente (5)	Sobresaliente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Análisis de la configuración del transistor como amplificador	Analiza correctamente y con precisión todas las configuraciones posibles, justificando su elección para amplificación.	Describe adecuadamente las configuraciones principales y su función en la amplificación.	Reconoce configuraciones comunes pero con explicaciones poco claras o incompletas.	Identifica configuraciones, pero sin análisis o con errores conceptuales.	No identifica ni analiza las configuraciones del transistor como amplificador.
Interpretación de la señal de entrada y salida	Interpreta con precisión todas las características de la señal, incluyendo amplitud, fase y distorsión.	Interpreta correctamente la mayoría de las características relevantes de la señal de salida.	Interpreta las señales con algunas imprecisiones o falta de detalle.	Interpretación básica y con errores en aspectos importantes de la señal.	No interpreta correctamente las señales de entrada o salida.
Cálculo y análisis del factor de ganancia de voltaje	Realiza cálculos precisos y analiza detalladamente el impacto de variables en la ganancia.	Calcula correctamente la ganancia con análisis adecuado pero menos detallado.	Calcula la ganancia con errores menores y análisis limitado.	Intenta calcular la ganancia pero con errores significativos y análisis insuficiente.	No realiza cálculos ni análisis sobre la ganancia de voltaje.
Identificación y explicación de la región de operación del BJT	Identifica y explica con precisión todas las regiones de operación aplicables al amplificador.	Identifica correctamente las regiones principales y su influencia en la amplificación.	Reconoce algunas regiones pero con explicaciones superficiales o imprecisas.	Identifica regiones de manera incompleta o con errores conceptuales.	No identifica ni explica las regiones de operación del transistor.
Uso correcto de simbología y diagramas eléctricos	Utiliza simbología y diagramas eléctricos con total precisión y claridad, facilitando la comprensión.	Utiliza correctamente la simbología y diagramas con pequeños errores que no afectan la comprensión.	Usa simbología básica correctamente pero con algunos errores en diagramas.	Uso inconsistente o incorrecto de simbología y diagramas, dificultando la interpretación.	No utiliza simbología ni diagramas o lo hace de forma incorrecta.

Criterios de Evaluación	Excelente (5)	Sobresaliente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Bajo (1)
Capacidad para relacionar teoría con resultados prácticos o simulaciones	Relaciona de forma excelente los conceptos teóricos con resultados prácticos o simulaciones, explicando discrepancias.	Relaciona adecuadamente la teoría con resultados, con pocas imprecisiones.	Establece una relación general entre teoría y práctica pero sin profundidad.	Relaciona pobremente teoría y resultados, con poca claridad o errores.	No establece relación entre teoría y resultados prácticos o simulaciones.
Claridad y coherencia en la presentación de resultados y conclusiones	Presenta resultados y conclusiones de forma clara, lógica y coherente, facilitando la comprensión integral.	Presenta resultados y conclusiones de manera clara con pocas inconsistencias menores.	Presenta resultados y conclusiones aceptables pero con cierta falta de claridad o coherencia.	Presenta resultados y conclusiones confusas o con incoherencias importantes.	No presenta resultados ni conclusiones claras o coherentes.