

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

DISEÑO CONCEPTUAL

1. Comprende el problema a resolver
2. Analiza los requerimientos del usuario
3. Define los requerimientos técnicos
4. Define y Analiza las especificaciones funcionales y de diseño*
5. Releva y Analiza soluciones existentes
6. Propone alternativas de diseño y selecciona una solución adecuada
7. Tiene en cuenta qué mediciones deberán realizarse, cómo se realizarán y los recursos necesarios
8. Plantea los diagramas en bloques del sistema y sub-sistemas*
9. Explica y Comprende el funcionamiento del sistema y sub-sistemas*

DISEÑO CIRCUITAL

1. Explora distintos circuitos y analiza CORRECTAMENTE su funcionamiento*
2. Calcula CORRECTAMENTE TODOS los componentes de circuitos individuales y las condiciones de funcionamiento*
3. Investiga y selecciona los componentes
4. Valida y optimiza el diseño mediante simulaciones y mediciones, y determina todos los parámetros de funcionamiento de los circuitos
5. Determina si las especificaciones del circuito son alcanzables*
6. Realiza las simulaciones, indica y explica los circuitos simulados, los puntos de medición, los parámetros utilizados y los resultados obtenidos
7. Realiza mediciones, indica y explica los circuitos implementados, las mediciones realizadas, los instrumentos utilizados y los resultados obtenidos*
8. Realiza los diagramas esquemáticos con las referencias de todos sus componentes
9. Realiza el listado de componentes indicando referencia, descripción, valor, parámetros, fabricantes y posibles proveedores para cada componente

INTEGRACIÓN

1. Analiza mínimamente los condicionantes eléctricos (SE y CEM), mecánicos (vibraciones y rigidez) y térmicos (disipación de los componentes)*
2. Diseña los circuitos impresos de acuerdo a las reglas básicas de ruteo*
3. Dimensiona el montaje de los distintos módulos, los puntos de fijación, los mecanismos de disipación y el conexionado
4. Muestra en detalle la localización de los componentes, el diagrama de conexionado y el ensamblado del prototipo
5. Presenta el diagrama esquemático COMPLETO, listado de componentes y partes COMPLETO y el listado de proveedores*
6. Realiza pruebas funcionales y ambientales básicas, indicando el procedimiento de ensayo y los resultados obtenidos
7. Analiza los modos y efectos de falla de cada componente
8. Determina la confiabilidad de los componentes
9. Optimiza el diseño en base a los resultados de los puntos 6, 7 y 8

MEDICIONES Y OPTIMIZACIÓN

1. Diseña un plan de ensayos funcionales y ambientales*
2. Diseña un plan de ajustes y verificaciones para la puesta en marcha*
3. Realiza correctamente las mediciones de todos los parámetros de funcionamiento *
4. Presenta los instrumentos utilizados, los bancos de medición, procedimientos y los resultados
5. Analiza los resultados de las mediciones
6. Compara las especificaciones técnicas con los parámetros caracterizados de acuerdo al plan de ensayos
7. Compara valores calculados, simulados y medidos
8. Analiza los objetivos alcanzados y hace recomendaciones para futuros diseños
9. Optimiza el diseño en base a los resultados de las mediciones para cumplir con las especificaciones