



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## Especialista en Diseño de Sistemas Electronicos

---

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Con el curso de Diseño de Sistemas Electrónicos, el alumno podrá entender el arte de crear, transformar o resolver un problema, dentro del campo de la electrónica. Los diseñadores de sistemas son los creadores de la tecnología moderna, son el engranaje que une el Hardware, Software y Firmware.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS INTEGRADOS Y DIGITALES

1. Lógicas CMOS estática y dinámica
2. Biestables y registros

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SINCRONIZACIÓN DE SISTEMAS DIGITALES

1. Distribución de reloj: skew y jitter
2. Circuitos self-timed

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE DISEÑO I

1. Tecnología de sistemas electrónicos

2. Diseño de testeabilidad
3. Metodologías de diseño
4. - Técnicas de prototipado hardware
5. - Flujo de diseño básico aplicado al diseño de circuitos integrados y sistemas empuotrados.
6. - Modelado, herramientas CAD y EDA.
7. - Flujos de diseño
8. Revisión de señales y sistemas electrónicos
9. - Procesado digital de señal
10. - Taxonomía de señales y sistemas
11. - Señales útiles
12. - Transformada Z
13. - Sistemas no lineales

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE DISEÑO

### II

1. Respuesta en frecuencia y espectro de frecuencia
2. - Estimación del espectro de potencia
3. - Respuesta en frecuencia de procesadores digitales de señal
4. Modelado de sistemas de muestreo
5. - Muestreo uniforme, decimación, interpolación, sistemas multimuestreados
6. - Muestreo irregular
7. - Correspondencia entre tiempo continuo y discreto
8. - Resolución numérica
9. Modelado de ruido y error de cuantificación
10. - Señales aleatorias y procesos estocásticos
11. - Ruido filtrado
12. - Error de cuantificación
13. - Sobremuestreo
14. - Tramado (dithering)
15. Filtros digitales
16. - Filtros IIR. Discretización de filtros analógicos
17. - Filtro FIR

18. Modelado y especificación de funciones digitales
19. - Representación de datos e implementación de operaciones
20. Validación funcional y test
21. - Conceptos básicos de validación y test de Circuitos Integrados

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN ELÉCTRICA, FUNCIONAL Y TEMPORAL

1. Modelado de sistemas
2. Simulación de sistemas continuos: simulación analógica
3. Simulación digital de sistemas continuos
4. Lenguajes de simulación de sistemas continuos y ejemplos
5. Simulación simbólica
6. Simulación de sistemas por lotes
7. Generación de entradas de simulación
8. Lenguajes de simulación de sistemas por lotes
9. Validación
10. Ejecución y análisis de salida
11. Análisis de sensibilidad e incertidumbre



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)