



# **Electrónica Básica: Instrumentación y Componentes**

Curso Presencial 100% Práctico | IPZ Formación

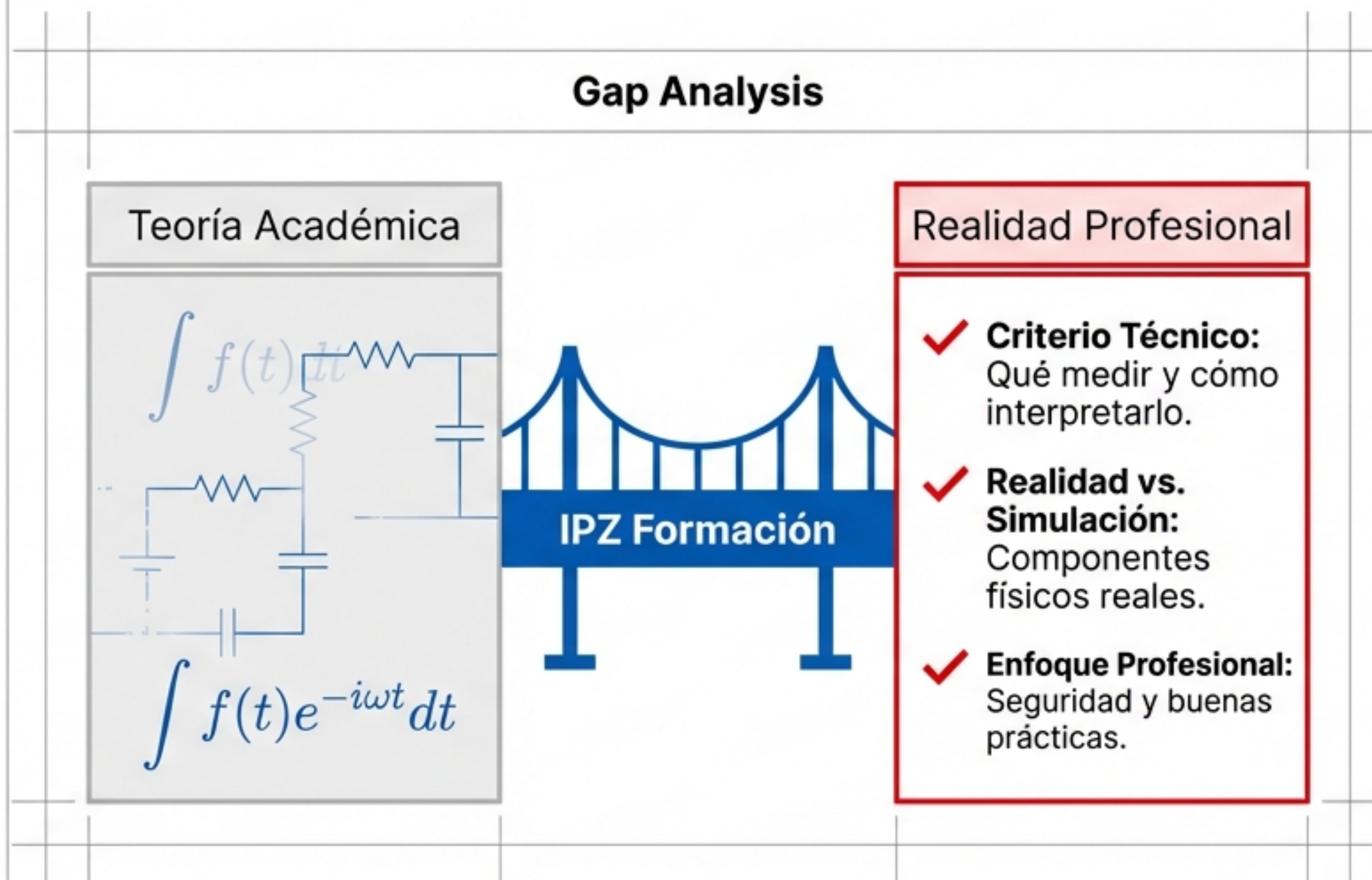
---

Domina la electrónica real de laboratorio.

Medición, diagnóstico y componentes reales.

# Del concepto teórico al criterio técnico de laboratorio

Este curso está diseñado para estudiantes, técnicos e ingenieros que necesitan cerrar la brecha entre el estudio académico y la realidad física.



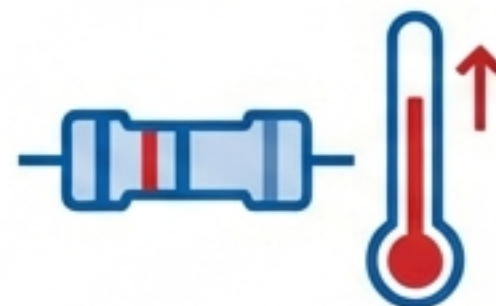


# Una metodología basada en el diagnóstico real



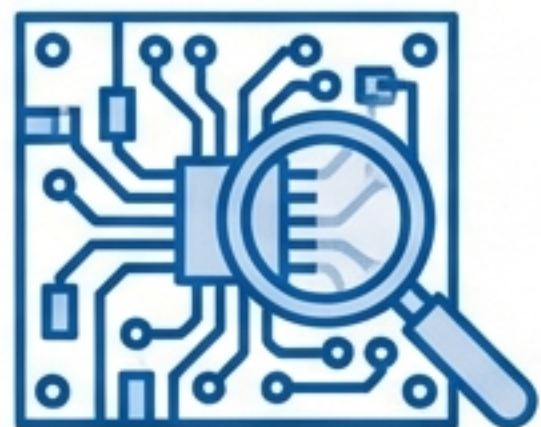
## 100% Práctico

Más de 50 ejercicios guiados y mediciones controladas.



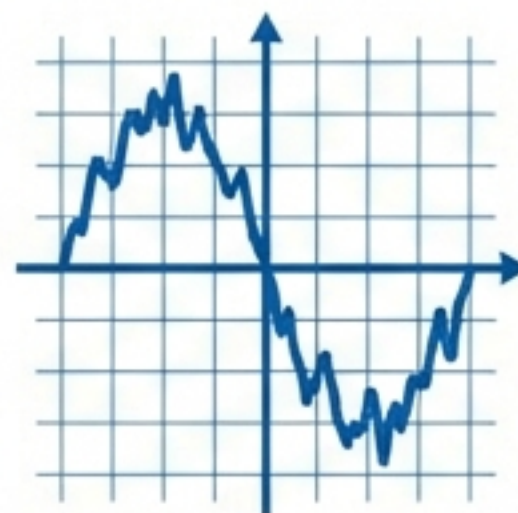
## Más allá del valor nominal

Comprensión de tolerancias, disipación de potencia, temperatura y límites reales.



## Resolución de problemas

Diagnóstico de fallos y verificación funcional sin necesidad de esquemas previos.



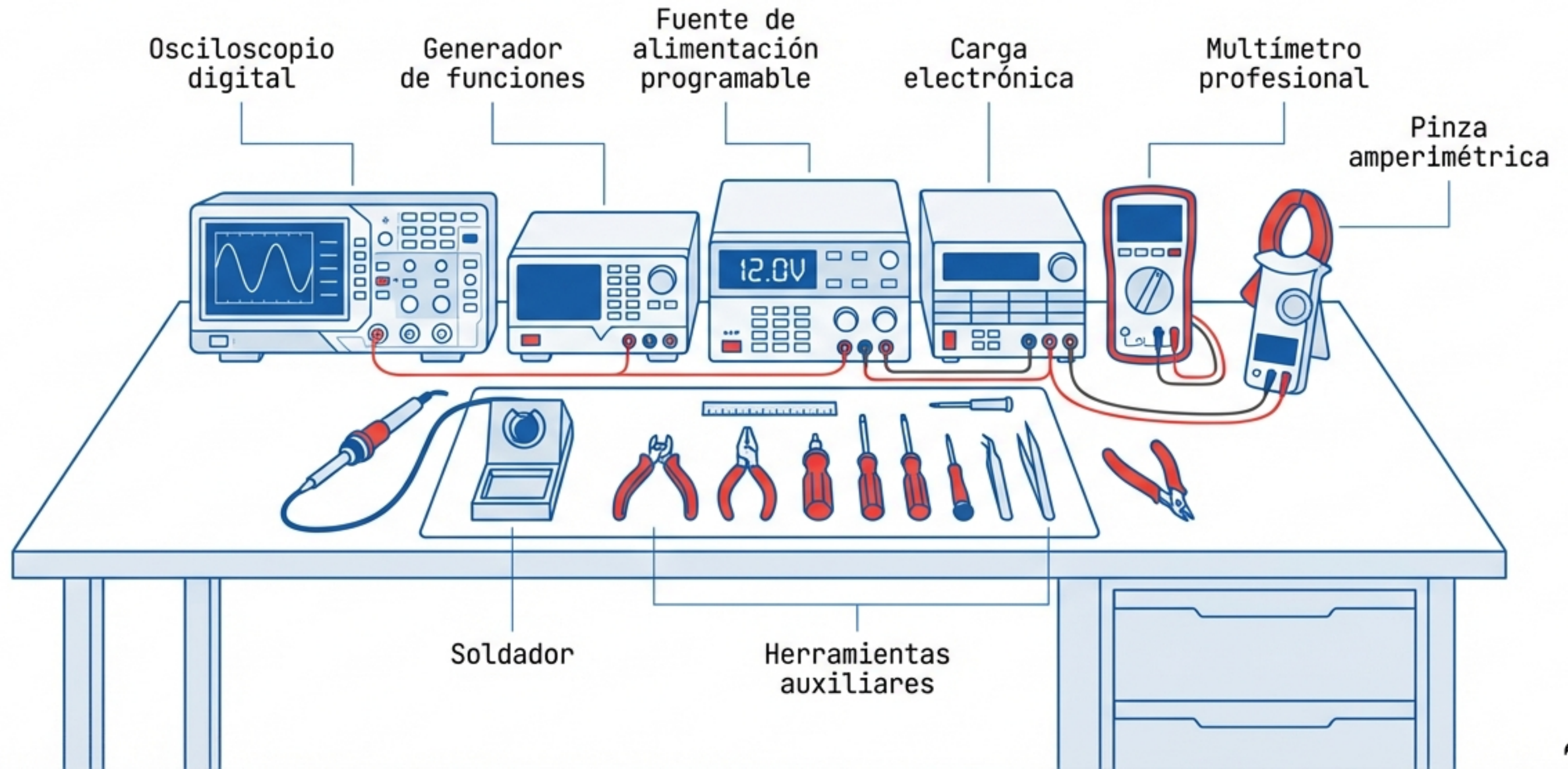
## Señales Reales

Análisis de ruido, transitorios y comportamiento AC/DC en circuitos físicos.



# Equipamiento profesional individual

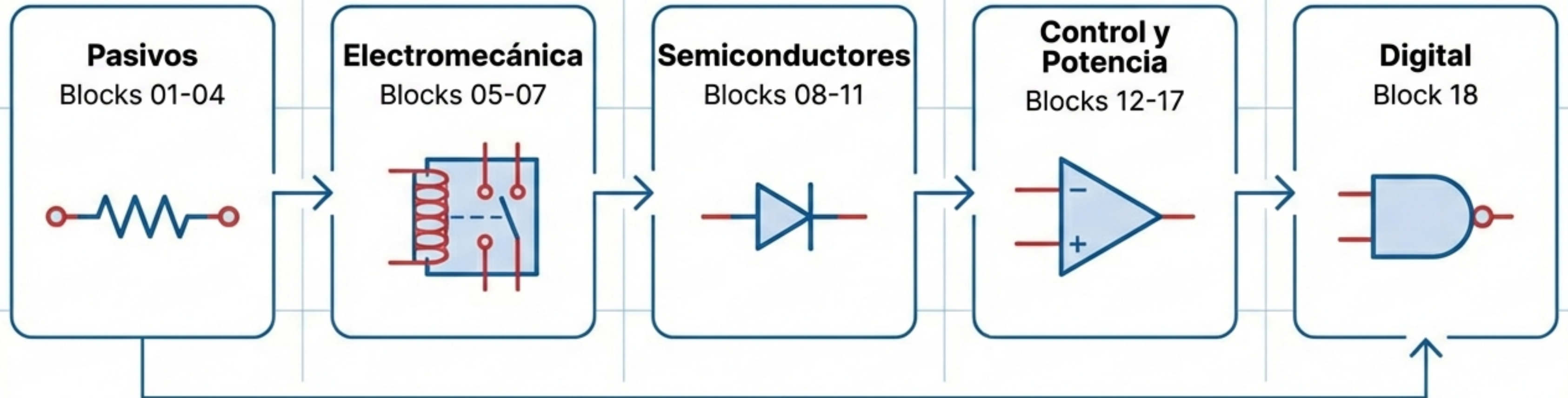
Cada alumno (o pareja) dispone de un puesto de laboratorio completo equivalente a entornos de I+D industriales.





# Estructura sistemática en 18 bloques

El contenido sigue una progresión lógica desde componentes pasivos hasta sistemas digitales complejos.  
Numeración unificada (01-18) en clases, cuaderno y vídeo.



Total: 18 Bloques Temáticos | >50 Ejercicios.





# Componentes Pasivos y Protección

Bloques 01-04

Enfoque: Identificación física y límites de seguridad.

## 01 Resistencias

- Potencia, LDR, NTC, PTC, Potenciómetros.

## 02 Condensadores

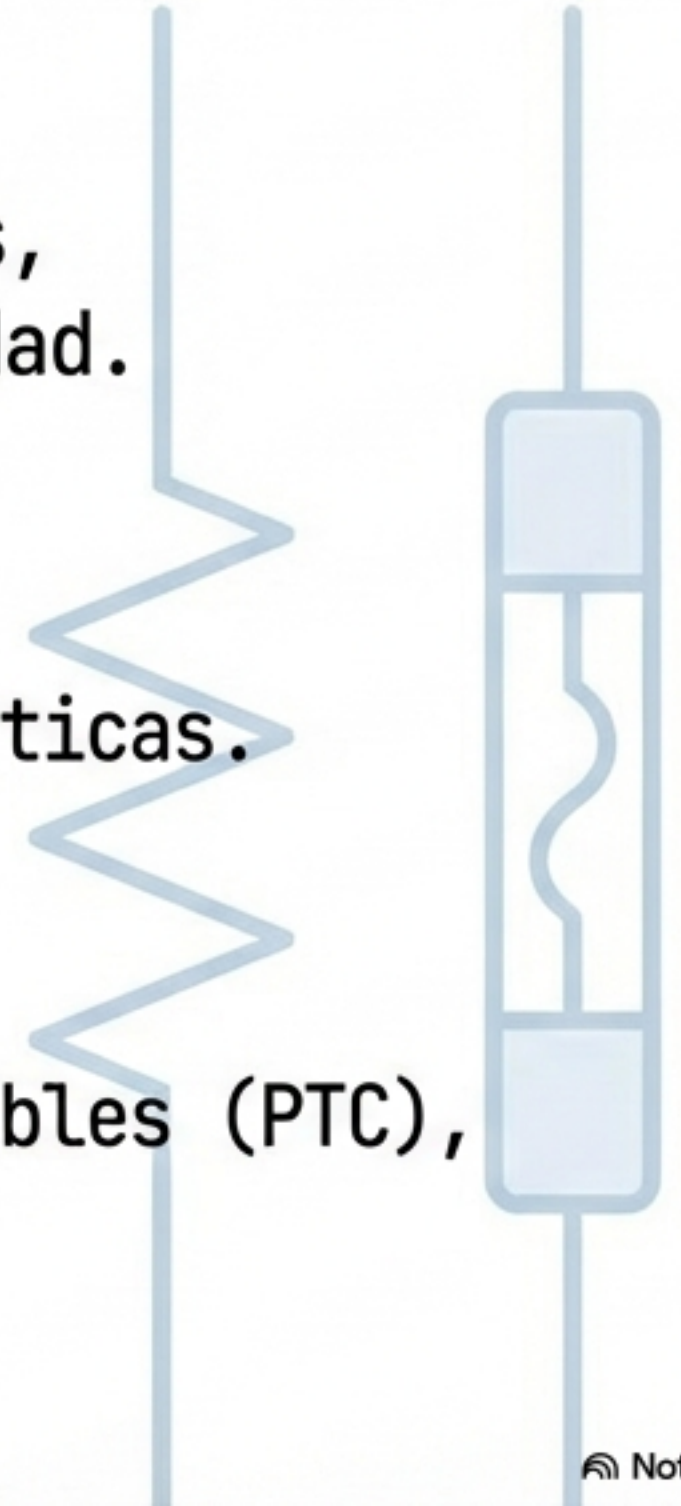
- Cerámicos, Electrolíticos, Condensadores de Seguridad.

## 03 Inductores

- Tipos y aplicaciones prácticas.

## 04 Protección Eléctrica

- Fusibles, Fusibles rearmables (PTC), Varistores (VDR).







# Electromecánica y Conexión

Bloques 05-07

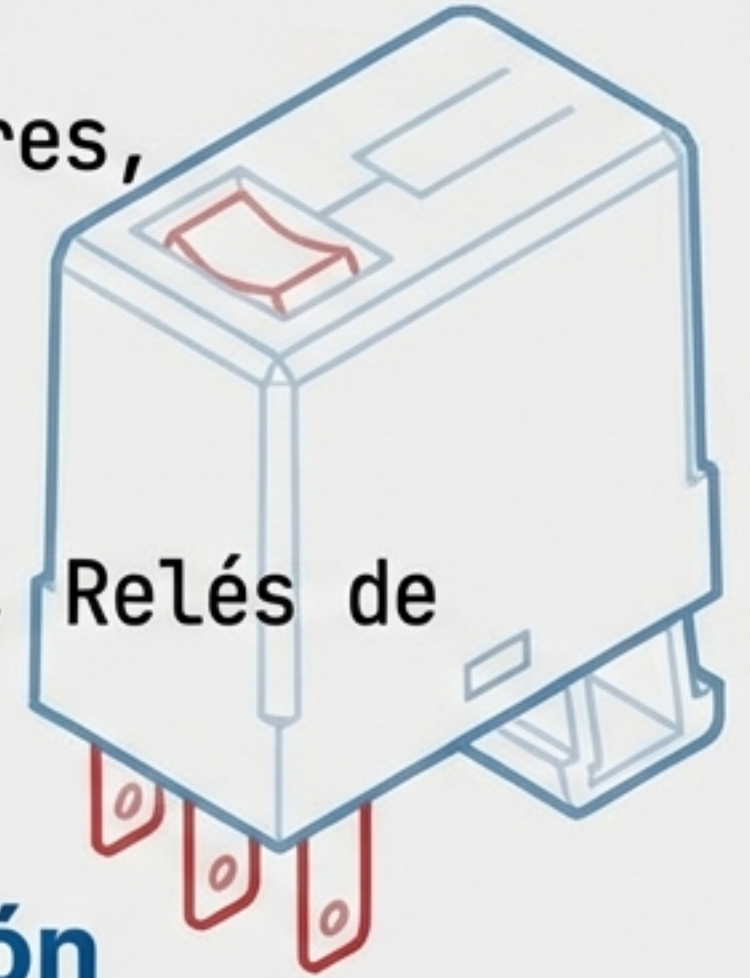
Enfoque: Gestión de cargas y conectividad física robusta.

## 05 Conmutación

- Pulsadores, Interruptores, Conmutadores.

## 06 Relés

- Relés electromecánicos, Relés de Estado Sólido (SSR).



## 07 Elementos de Conexión

- Regletas, Bloques de terminales, Conectores industriales.







# Semiconductores y Señalización

Bloques 08-11

Enfoque: Control de corriente y comportamiento activo.



## 08 Diodos

- Rectificadores, Zéner, Schottky.

## 09 Transistores

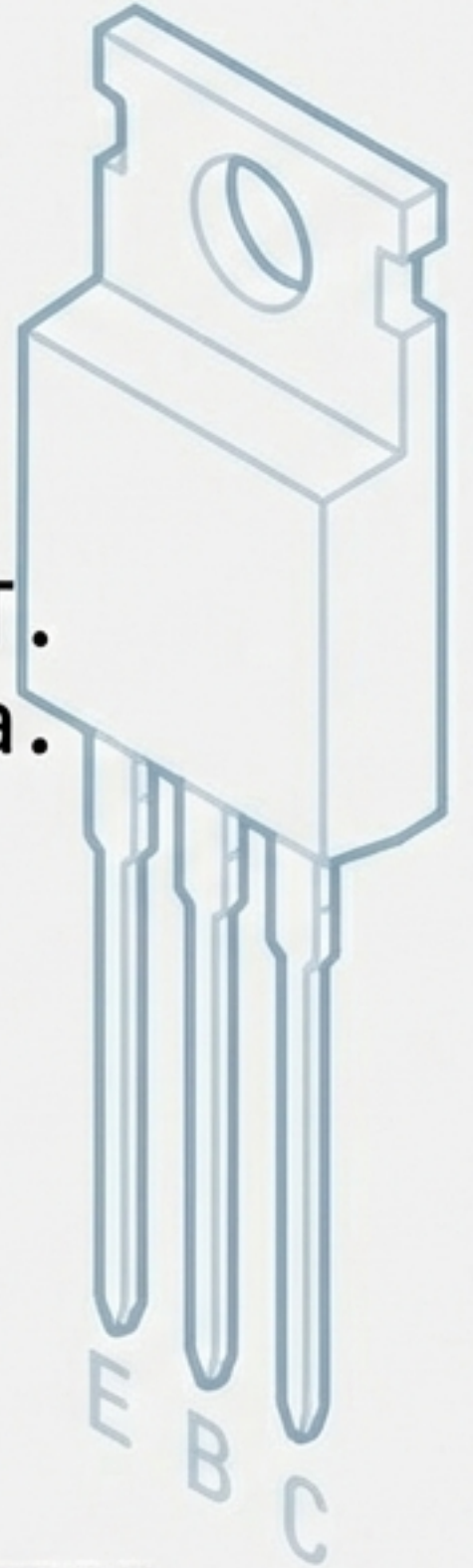
- Bipolares, Darlington, MOSFET. Gestión de Disipación Térmica.

## 10 Optoelectrónica

- LED, Diodos infrarrojos, Fotodiodos.

## 11 Señalización

- Displays 7 segmentos, Zumbadores.





# IV

## Control Analógico y Temporización

Bloques 12-14

Enfoque: Procesamiento de señal y control de fase.

### 12 Amplificadores Operacionales

- Configuraciones clásicas, Comparadores.

### 13 Control de Potencia

- Tiristores (SCR), DIAC, TRIAC, Optotriac, IGBT.

### 14 Temporización

- Cristales de cuarzo, Osciladores, Circuito Integrado 555.





# Energía y Movimiento

Bloques 15-17

Enfoque: Conversión de energía eficiente y actuadores.

## 15 Motores

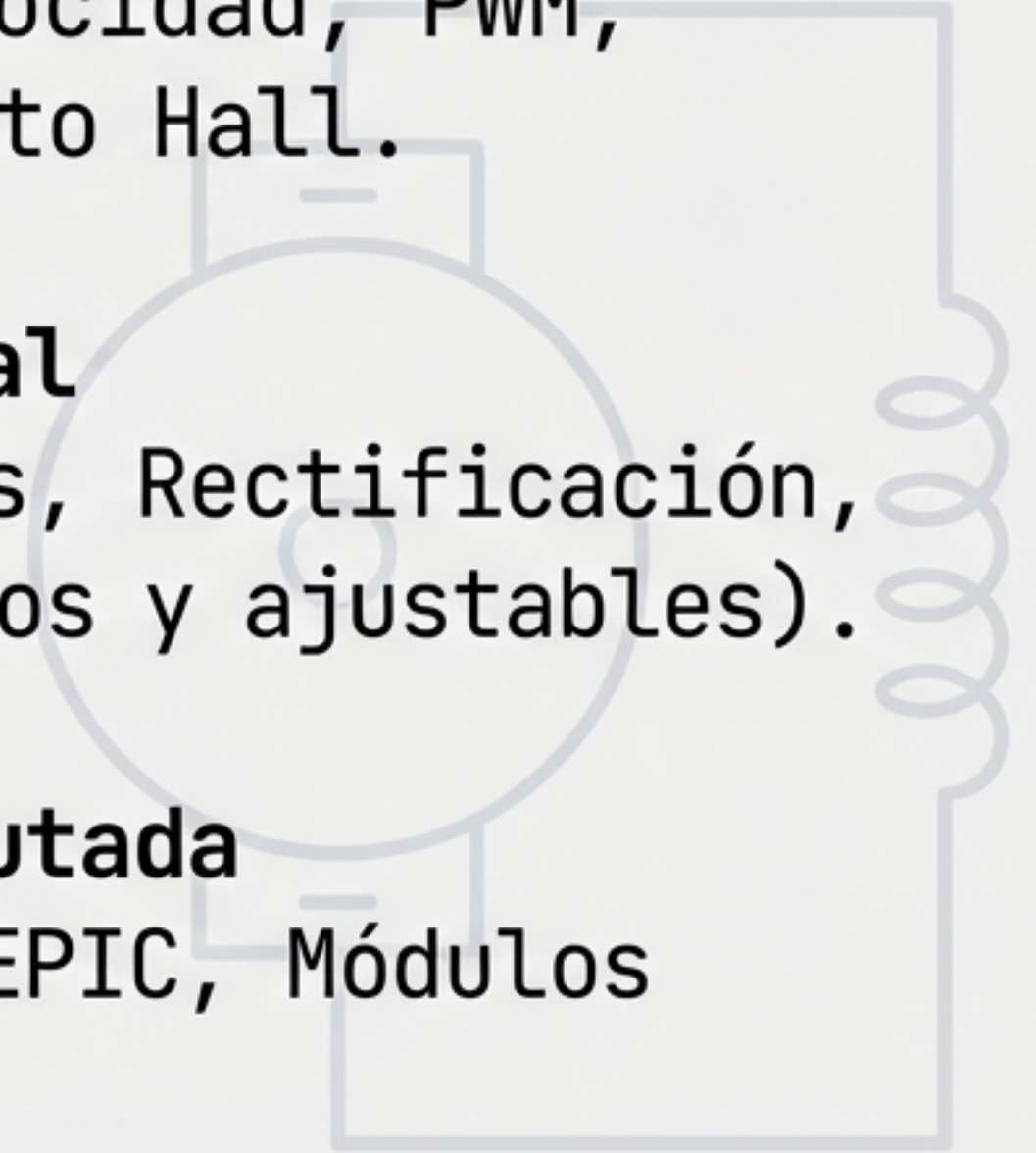
- Control de velocidad, PWM, Sensores de Efecto Hall.

## 16 Regulación Lineal

- Transformadores, Rectificación, Reguladores (fijos y ajustables).

## 17 Regulación Conmutada

- Buck, Boost, SEPIC, Módulos comerciales.





# VI

## Electrónica Digital

### Bloque 18

Enfoque: Integración de lógica digital en entornos físicos.

#### 18.01 Lógica Digital

- Fundamentos y tablas de verdad.

#### 18.02 Familias Lógicas

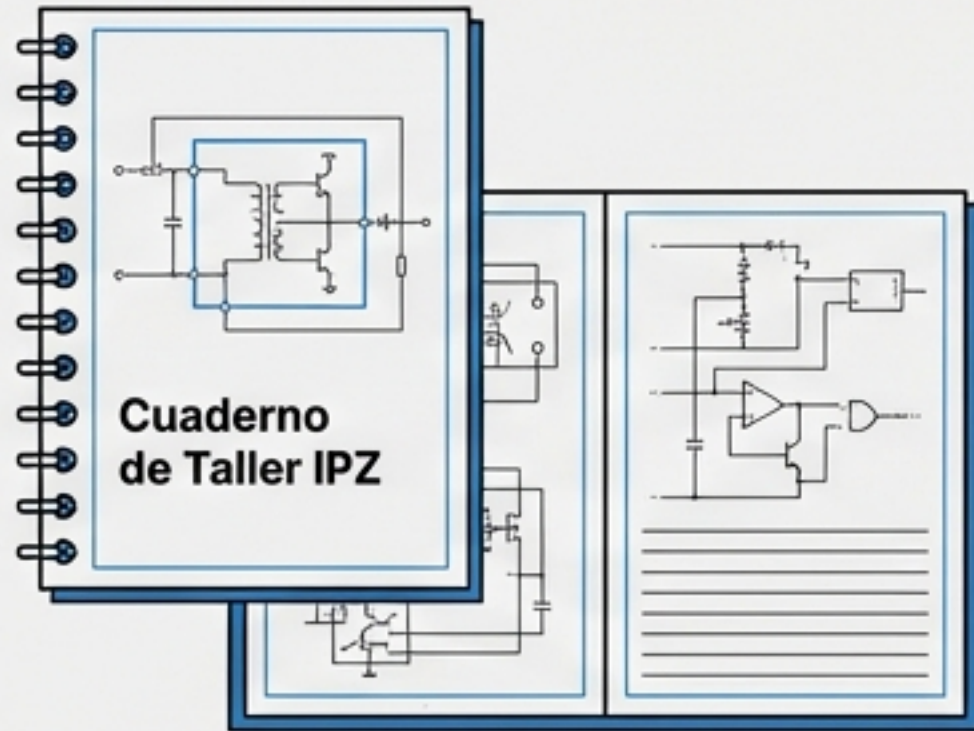
- Características de tensión y corriente.

#### 18.03 Circuitos Integrados TTL

#### 18.04 Circuitos Integrados CMOS

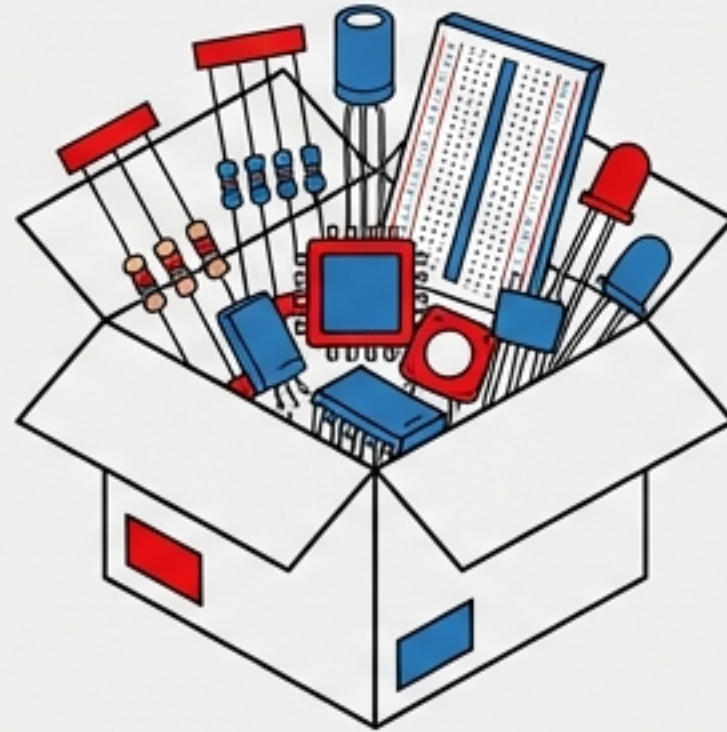


# Material didáctico y soporte continuo



## Cuaderno de Taller IPZ

Entrega física. Contiene esquemas reales, guías de y espacio para anotaciones. El alumno lo conserva.



## Componentes Incluidos

Suministro total de material pasivo y activo para las prácticas.



## Soporte Audiovisual

Vídeos breves en YouTube alineados con la numeración del curso. Refuerzo conceptual post-clase.



# Planificación intensiva de fin de semana

## Día 1: Fundamentos y Semiconductores

09:00 - 13:00	Bloques 01-05 (R, L, C, Potencia, Conmutación)
---------------	--

15:00 - 20:00	Bloques 06-11 (Relés, Diodos, Transistores, Opto)
---------------	---

## Día 2: Control, Potencia y Digital

09:00 - 13:00	Bloques 12-15 (OpAmps, Tiristores, 555, Motores)
---------------	--

15:00 - 19:00	Bloques 16-18 (Fuentes lineales/conmutadas, Digital)
---------------	--

**Duración total: 16 Horas Presenciales.**



# Datos Clave

<div>Precio Total</div> <div>250 €</div> <div>Pago al finalizar.</div>	<div>Reserva</div> <div>Gratuita</div>	<div>Formato</div> <div>Presencial. Intensivo Fin de Semana.</div>
<div>Localización</div> <div>Residencia Pignatelli, Zaragoza.</div>	<div>Aforo</div> <div>Máximo 20 alumnos.</div>	<div>Certificación</div> <div>Diploma de asistencia y aprovechamiento incluido.</div>



# Reserva tu plaza en la próxima edición

Consulta las fechas disponibles y formaliza tu inscripción gratuita.

**[ipz.es/curso-de-instrumentacion-y-componentes-electronicos](https://ipz.es/curso-de-instrumentacion-y-componentes-electronicos)**

