

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA		
INGENIERO/A TÉCNICO/A INDUSTRIAL. Especialidad en Electricidad		
<b>Asignatura:</b> Componentes Eléctricos		<b>Siglas:</b> CPE
		<b>Código:</b> 15433
		<b>Versión:</b> 2005
<b>Tipo:</b> Optativa	<b>Créditos totales:</b> 6	<b>Horas/semana totales:</b> 4
	<b>Créditos presenciales de teoría:</b> 1,5	<b>Horas/semana presenciales de teoría:</b> 1
	<b>Créditos presenciales de problemas:</b> 1,5	<b>Horas/semana presenciales de problemas:</b> 1
<b>Cuatrimestre:</b> Q3	<b>Créditos presenciales de laboratorio:</b> 1,5	<b>Horas/semana presenciales de laboratorio:</b> 1
	<b>Créditos no presenciales:</b> 1,5	<b>Horas/semana no presenciales:</b> 1
<b>Áreas de conocimiento (BOE):</b> Ingeniería Eléctrica.		
<b>Descriptor (BOE):</b> Sistemas de muestreo y control de componentes eléctricos.		
<b>Coordinador:</b> Lorenzo Salamó		
<b>Prerrequisitos:</b>		
<b>Correquisitos:</b>		
<b>Objetivos:</b> Presentación y aplicación de los sistemas de muestre y control de componentes. Conocimiento de los diferentes componentes y sus aplicaciones en la industria. Incorporación de los avances tecnológicos en el campo de los componentes eléctricos.		
<b>Programa:</b>		
<b>Tema 1: Concepto y fundamento de la tecnología. (2h)</b> Ingeniería y perfil profesional. Componentes y procesos. Materiales y procesos.		
<b>Tema 2: Resistores fijos. (6h)</b> Características técnicas. Resistores no bobinados. Resistores bobinados. Aplicaciones. Valores normalizados. Simbología.		
<b>Tema 3: Resistores variables. (4h)</b> Características técnicas. Tipos. Diseño. Identificación. Simbología.		
<b>Tema 4: Condensadores. (4h)</b> Características. Condensadores en régimen continuo y variable. Tipos. Identificación. Simbología. Circuitos equivalentes.		
<b>Tema 5: Inductores. (4h)</b> Acoplamiento magnético. Inducción mutua. Diseño. Transformadores. Inductores A.F. Aplicaciones. Simbología. Circuitos equivalentes.		
<b>Tema 6: Superconductividad. (4h)</b> Definición. Materiales. Uniones. Propiedades magnéticas. Parámetros críticos.		
<b>Tema 7: Resistores no lineales. (4h)</b> Concepto. Termistores (NTC, PTC). Varistores. Fotoresistores. Aplicaciones. Simbología.		
<b>Prácticas de laboratorio:</b>		
1. Medida de resistores fijos. Estudio estadístico de desviaciones. (2h)		
2. Métodos de corriente, tensión y comparación de medida de resistencias. (2h)		
3. Potenciómetros lineales y logarítmicos. Obtención de características. (2h)		
4. Condensadores. Obtención de características. Tiempos de relajación en condensadores electrolíticos. (2h)		
5. Inductores. Obtención de características. (2h)		
6. Resistores no lineales. Obtención de características de NTC, PTC. (2h)		
<b>Actividades no presenciales:</b>		
Estudio y simulación de modelos de circuitos y componentes propuestos.		
<b>Bibliografía básica:</b>		
1. POLA. "Aplicación de la estadística al control de calidad". Ed. Marcombo. 1988.		
2. SANTON, D.A. "Materiales y componentes electrónicos pasivos" (Tomos I y II). Ed. Editesa.		
<b>Bibliografía complementaria:</b>		
1. MAYO, J.L. "Superconductividad". Ed. McGraw Hill. 1991.		

2. TUR, MARTÍNEZ. "Todo sobre fibras ópticas". Ed. Marcombo. 1989.

3. FLIN; TROJAN. "Ciencia de los materiales". Ed. McGraw Hill. 1989.

**Sistema de evaluación:**

Controles de seguimiento:	Primero: 25% Segundo: 0%	Prueba final: 50%
---------------------------	--------------------------	-------------------

No presencialidad: 10%	Prácticas: 15%	Otra: 0%
------------------------	----------------	----------