

Electrónica Industrial de Potencia y Drives

Que aprenderá:

- Cuales son los dispositivos semiconductores de potencia usados en los Drives actualmente. Su principio de funcionamiento y características técnicas para su selección.
- Como opera la rectificación no controlada y controlada con diversas cargas.
- Fundamentos de convertidores CD-CD y CD-CA (inversores).
- Como operan los Drives de motores de CD. Los Drives comerciales y su configuración.
- Como operan los Drives de CA, sus características y configuración.
- Instalación, problemas, prácticas recomendadas y seguridad en VFDs.
- Estrategias de aplicación de los VFDs.
- Los dispositivos usados para la realimentación de velocidad y posición.



Quien debe asistir:

- Ingenieros que deseen reforzar su conocimiento de los principios y aspectos prácticos de selección y aplicación de los Drives (regulaciones) de motor.
- Los ingenieros, encargados y personal de mantenimiento.
- Los Técnicos que deseen incrementar de manera sustancial sus conocimientos.
- Estudiantes de Ingeniería.

TEMARIO

Núm.	Tema	Objetivo	Duración hrs.
1	Fundamentos.	- Los elementos y componentes de los circuitos. - Fundamentos de circuitos.	1.5
2	Semiconductores	- Fundamentos. - Diodos, Transistor bipolar y FET.	3.5
3	Tiristores e IGBT.	- Thyristores: SCR, GTO, triac e IGCT. - El transistor IGBT, IEGT. - Montaje Press-Pack.	4.0
4	Rectificadores AC-DC	- Rectificación monofásica y trifásica. - Rectificación controlada 1F y 3F.	5.0
5	Convertidores DC-DC	- Regulación lineal vs conmutación. - Convertidores PWM, buck, boost y de Čuk.	1.5
6	Convertidores DC-AC (Inversores)	- Inversores VSI monofásicos y trifásicos. - Eliminación selectiva de armónicas HSE. - PWM por portadora y Vector de espacio. - Inversor CSI.	5.0
7	Control de Motores en DC.	- Drive CD con rectificación controlada. - Drive CD por conmutación PWM. - Regulador, velocidad, Par y Posición.	3.0
8a	Arrancadores a tensión reducida	- Fundamentos, componentes y circuitos. - Estrategias de Arranque y Paro, Multimotores.	1.5
8b	Control de Motores en AC.	- Control por voltaje.	6.0
8c		- Kramer y cicloconvertidor.	
8d		- Convertidores CSI, VSI y Síncrono LCI.	
8e		- Control escalar, vectorial, DTC. - Instalación, ruido eléctrico, tierra, conexión. - Multidrives, multimotores, Maestro.seguidor. - Circuitos de Seguridad. - VFD motor Iman permanente y Reluctancia.	
9	Medición de la velocidad.	- Análogos: tacogenerador, resolver, Sensorless. - Encoder óptico incremental y absoluto, etc.	1.0
10	Prácticas	Prácticas de configuración de Drives - Drive Schneider - Drive Rockwell - Drive Siemens	8.0
Total horas:			40.0