

Seminario

Introducción a la Tecnología Piezoeléctrica

29 de Noviembre 2011 | 9h00-15h00 | c/ San Bernardo 20-1, 28015 Madrid

Este seminario es relevante para cualquier ingeniero/a o técnico/a que quiera tener una primera toma de contacto con los actuadores basados en tecnología piezo eléctrica así como para adquirir conocimiento sobre piezo-mecanismos, piezo motores y su correspondiente electrónica de control. Conocer las posibilidades prácticas de aplicación de la tecnología en áreas industriales concretas (incluye casos de estudio)



Objetivos

- Aprender a usar piezo actuadores
- Entender los principios más importantes
- Conocer cómo operar piezo actuadores con su electrónica.

Dirigido a:

Ingenieros electromecánicos, ingenieros industriales, ingenieros aeronáuticos, diseñadores ópticos, físicos e investigadores y técnicos en general que puedan tener interés en las posibilidades de esta tecnología en sectores como:

- Automoción / Aeronáutica
- Automática / Robótica
- Mecanización y micromecanización industrial
- Astronomía
- Sensores y microscanning (para control/vigilancia, Defensa, etc)

Documentación

Texto del curso en inglés.
Curso impartido en inglés.

Agenda

9.00-9.15	Presentación de los asistentes
9.15-10.45	Piezo actuadores
10.45-11.00	Café
11.00-12.30	Drivers y controladores
12.30-12.45	Café
12.45-15.00	Ejemplos y demostraciones

SUMARIO

Piezo actuadores

- Principios básicos sobre materiales piezoeléctricos y MLA - Cerámicas de bajo voltaje
- Actuadores precargados: PPA y APA - Funcionalidad.
- Leyes fundamentales
- Especificaciones técnicas - Masa modal
- Condiciones de trabajo y datos asociados - Área de trabajo
- Propiedades dinámicas y estáticas
- Respuesta step – Efectos adicionales – configuraciones en serie y en paralelo
- Actuadores paso a paso (stepping)

Drivers y controladores

- Introducción – controlando piezo actuadores
- Requerimientos actuales desde un piezo actuador
- Familia de drivers – partes de control
- Linealidad de los amplificadores (LA)
- Datos técnicos de los amplificadores LA
- Impacto de la limitación de corriente – Frecuencia máxima / Tiempo de carga
- Señales para control – Limitación de ancho de banda
- SNR - Resolución – Repetibilidad
- Beneficios y estructura de una configuración con control de bucle (closed loop)
- Componentes para el manejo y control de la posición
- Certificados de verificación en fabricación LA75B-1, SG75 + APA100M-SG
- Otros sistemas de control de bucle

Ejemplos y demostraciones

- Demostraciones prácticas in situ de las posibles aplicaciones de los equipos.
- Opción de concertar pequeñas reuniones para valorar la aplicación de esta tecnología en proyectos específicos.

Para más información: Luz Pérez | l.perez@greenlightsl.com | M 651 366 309 | T 91 523 50 47