

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1016 - Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

Curso Académico 2022-2023

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Título/s | Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | | | Tipología v Curso | Optativa. Curso 4 |
| Centro | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación | | | | |
| Módulo / materia | MATERIA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA MÓDULO OPTATIVO | | | | |
| Código y denominación | G1016 - Diseño de Sistemas de Control, Aplicaciones | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (1) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | |
|----------------------|--|
| Departamento | DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| Profesor responsable | LUCIANO ALONSO RENTERIA |
| E-mail | luciano.alonso@unican.es |
| Número despacho | E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2022) |
| Otros profesores | MARIA SANDRA ROBLA GOMEZ |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno será capaz de diseñar y sintonizar en la práctica sistemas de control de diferente naturaleza

4. OBJETIVOS

Presentar los diferentes campos de aplicación de los sistemas de control. Potencialidad y limitaciones.
 Analizar y debatir diferentes alternativas de control sobre ejemplos prácticos.
 Diseño e implementación de sistemas de control de diferente naturaleza.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

| | |
|---|---|
| 1 | DISEÑO DE REGULADORES INDUSTRIALES Sistemas de control industrial. Reguladores Industriales. PIDs. Sintonización de reguladores industriales. Reguladores autosintonizados (STR y CRM). |
| 2 | DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Sistemas eléctricos/electrónicos Motores de corriente continua Motores de corriente alterna Motores paso a paso Codificadores incrementales y absolutos Control por modulación de ancho de pulso Control por variación de frecuencia Sistemas neumáticos Sistemas hidráulicos |

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
|--|---------------------------|-------------|----------|---------------|
| Primer control prácticas de laboratorio | Evaluación en laboratorio | No | Sí | 30,00 |
| Primer control teoría | Examen escrito | No | Sí | 20,00 |
| Examen final prácticas de laboratorio | Evaluación en laboratorio | Sí | Sí | 30,00 |
| Examen final teoría | Examen escrito | Sí | Sí | 20,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial. | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| Examen final con parte teórica (40%) y parte práctica (60%) | | | | |

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

| |
|--|
| BÁSICA |
| Landau, I.D. and Zito, G. "Digital control systems. Design, identification and implementation". Springer |
| Astrom, K.J. and Wittenmark, B. "Computer-controlled: theory and design". Prentice-Hall |
| Gajic, Z. and Lelic, M. "Modern control systems engineering". Prentice Hall |
| Creus Solé, A. "Neumática e hidráulica". Marcombo |

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.