

Plan 244 Ing. de Telecomunicación

Asignatura 43795 TELEMATICA INDUSTRIAL

Grupo 1

Presentación

La asignatura analiza los aspectos específicos de los Sistemas de Tiempo Real (STR), así como los fundamentos básicos para su diseño y programación

Programa Básico

Asignatura: Telemática Industrial

Titulación: Ingeniero de Telecomunicación

Descripción

La asignatura analiza los aspectos específicos de los sistemas automáticos de tiempo real y su presencia en los procesos de fabricación, comunicación y logística en el terreno industrial. Presenta, además, de manera práctica, los fundamentos básicos para el diseño y programación software de estos sistemas.

Breve descripción del contenido

- Fundamentos de los sistemas automáticos
- Sistemas de fabricación flexible
- CIM
- Comunicación en empresa
- Redes locales industriales
- Sistemas telemáticos en la industria
- Telemática aplicada a la logística
- Intercambio electrónico de documentos

Programa básico de la asignatura

- Naturaleza específica de los sistemas automáticos de tiempo real
- Teoría de eficiencia en procesos productivos.
- Estudio de problemas característicos de la telemática industrial.
- Redes locales y comunicaciones en la empresa.
- Sistemas operativos y lenguajes de programación para sistemas automáticos de tiempo real.
- Diseño y programación de pequeños sistemas software aplicables al campo industrial.

Objetivos

- Comprender la naturaleza específica de los Sistemas de Tiempo Real (STR)
- Conocer Ada95 en aquellos aspectos que facilitan la programación de STRs
- Analizar los problemas fundamentales a abordar en el diseño y realización de STRs
- Programar pequeños STRs aplicables al campo industrial

Programa de Teoría

BLOQUE I: Fundamentos para estudiar STRs

Tema 1. Introducción a los STRs

Tema 2. Introducción a Ada95

Tema 3. Ada95 para sistemas grandes

BLOQUE II: Estudio de problemas característicos en STRs

Tema 4. Concurrencia de procesos

Tema 5. Gestión del tiempo en STRs

Tema 6. Planificación en STRs

BLOQUE III: Diseño y programación de STRs

Tema 7. Herramientas de programación

Tema 8. Programación de STRs en Ada95

Programa Práctico

Se realizarán una serie de prácticas a determinar en el laboratorio de la asignatura

Evaluación

La nota final se compone de Examen final y Realización de prácticas

Bibliografía

- Burns A., Wellings A., Real-Time Systems and Programming Languages. Addison-Wesley, 3ª Edición.
