

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



CONTROL DE PROCESOS Y TIEMPO REAL

CÓDIGO 01623046

UNED

6-07

CONTROL DE PROCESOS Y TIEMPO REAL
CÓDIGO 01623046

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

Estudiar las características y requisitos de los sistemas de tiempo real, proporcionando una visión general del diseño de dichos sistemas. Proporcionar una revisión de distintos lenguajes de programación haciendo un estudio comparativo de sus funcionalidades. Estudiar distintos aspectos de fiabilidad como la prevención y tolerancia a fallos de los componentes software. Analizar distintas formas de comunicación de procesos, concurrencia y las restricciones de tiempo inherentes a un sistema de tiempo real.

CONTENIDOS

Capítulo 1. Introducción a los sistemas en tiempo real. Capítulo 2. Diseño de sistemas de tiempo real. Capítulo 3. Programación I. Capítulo 4. Programación II. Capítulo 5. Fiabilidad y tolerancia a fallos. Capítulo 6. Excepciones y manejo de excepciones. Capítulo 7. Programación concurrente. Capítulo 8. Comunicación y sincronización basadas en variables compartidas.

Capítulo 9. Sincronización y comunicación basadas en mensajes. Capítulo 10. Acciones atómicas, procesos concurrentes y fiabilidad. Capítulo 11. Control de recursos. Capítulo 12. Capacidades en tiempo real. Capítulo 13. Planificación.

El desarrollo de esta asignatura parte de los conocimientos que se imparten en las asignaturas de Fundamentos de Informática y Arquitectura de Ordenadores de primer curso. El desarrollo del texto seleccionado para esta asignatura parte unos conocimientos en algún lenguaje de programación secuencial, como Java 2, C o Pascal.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

FRANCISCO MUR PEREZ
fmur@ieec.uned.es
91398-7780
ESCUELA TÉCN. SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y
QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BURNS, A.: *Sistemas de tiempo real y lenguajes de programación*. Addison Wesley 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SHILDIT, H.: *C. Guía de autoenseñanza*. McGraw-Hill, 2001.

KOPETZ, H.: *Real-time systems : design principles for distributed embedded applications*. Kluwer Academic, 1977.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

8.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

No existen como tal. Se sustituyen por la realización de los ejercicios propuestos en cada capítulo del texto base y la autocomprobación con las soluciones propuestas en el mismo.

8.2. PRUEBAS PRESENCIALES

Las pruebas presenciales de la asignatura consistirán en la resolución de ejercicios de programación y en el desarrollo de cuestiones teóricas. Para la realización de las pruebas presenciales no se podrá usar ningún material auxiliar.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OTROS MATERIALES

No hay este tipo de materiales para esta asignatura.

OTROS MEDIOS DE APOYO

Programas de radio: Consultar la Guía de los Medios Audiovisuales de la UNED. En principio no hay ninguna programación prevista.

Consulte la página *Web* del departamento <http://www.ieec.uned.es/> y los cursos virtuales para obtener información actualizada de la asignatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.