

ASIGNATURA: 14161 - SISTEMAS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE DATOS

CENTRO: Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

TITULACIÓN: Ingeniero en Electrónica

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

ÁREA: Tecnología Electrónica

PLAN: 10 - Año 2000**ESPECIALIDAD:**

CURSO: Quinto curso **IMPARTIDA:** Primer semestre **TIPO:** Optativa

CRÉDITOS: 4,5

TEÓRICOS: 3

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptores B.O.E.

Programación de Sistemas SCADA. Telemetría.
Centros de Control (MTU). Estaciones Remotas (RTU).
Protocolo de comunicación con estaciones Remotas. Equipos de Programación.
Terminales de operador . Interfaz hombre-máquina (HMI).
Sistemas redundantes. Servidores. Medios de Comunicación.

Temario

1. Introducción (2h)
2. Sistemas de Supervisión y control (4h)
 1. Elementos de un sistema de supervisión y control
 2. Estructuras típicas
 3. Características de la estación principal
 4. Características de la estación remota
 5. Características de los sistemas de comunicación
3. Aplicaciones SCADA (10h)
 1. Funcionalidad
 2. Estructura interna
 3. Métodos de Acceso a las bases de datos
 4. Programación y desarrollo
4. Drivers de Comunicación (8h)
 1. Funcionalidad
 2. Estructuras interna
 3. Mecanismos de interconexión entre procesos
 4. Programación y desarrollo
5. Protocolos y medios de comunicación (6h)
 1. Protocolos de comunicación en sistemas SCADA
 2. Evaluación de medios de comunicación para sistemas SCADA

Conocimientos Previos a Valorar

Los conocimientos previos para afrontar esta asignatura son básicamente: sistemas de control, sistemas de adquisición de datos, sistemas de comunicaciones y, algorítmica y programación.

Las asignaturas que recogen estos contenidos son principalmente: instrumentación electrónica y sistemas telemáticos.

Objetivos

Los Principales objetivos didácticos consisten en que el alumno adquiriera los conocimientos que engloban los sistemas de supervisión y control de datos.

Metodología de la Asignatura

La metodología que se seguirá en la asignatura consiste en utilizar los recursos tradicionales de la pizarra, así como hacer uso de los métodos audiovisuales con portátil y proyector.

Las prácticas se realizarán con el material disponible en el laboratorio.

Evaluación

Examen teórico: 30% de la nota.

La evaluación de la asignatura se divide en dos partes:

Examen teórico (30% de la nota) y Ejecución prácticas de laboratorio y presentación memoria (70% de la nota).

El Examen teórico consistirá en una relación de preguntas donde el alumno demostrará los conocimientos adquiridos sobre los temas teóricos de la asignatura.

La evaluación de las prácticas consistirá en la realización de un examen práctico donde el alumno responderá oralmente a las preguntas del profesor sobre la realización de cada una de las prácticas del curso y resolverá las cuestiones prácticas que el profesor le plantee

Para superar la asignatura será necesario aprobar las dos partes por separado (50% de la nota en cada caso)

Descripción de las Prácticas

* Práctica 1.- Desarrollo de una aplicación SCADA. (9h)

* Práctica 2.- Desarrollo de un driver de comunicaciones. (6h)

Bibliografía

[1] **Automatas programables industriales : arquitectura y aplicaciones.**

Michel, Gilles

Marcombo,, Barcelona : (1990)

8426707890

Equipo Docente

JUAN MANUEL CEREZO SÁNCHEZ

(COORDINADOR)

Categoría: TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

Teléfono: 928452967 **Correo Electrónico:** juan.cerezo@ulpgc.es