



Universidad
Politécnica
de Cartagena

Campus
de Excelencia
Internacional

Actividades Transversales de Doctorado
Universidad Politécnica de Cartagena

1. General course information					
Name	Desarrollo de Sistemas SCADAs con tarjetas de adquisición de datos				
Level	Doctorado				
Academic Year	2019-2020				
University	Universidad Politécnica de Cartagena				
Language	Español				
ECTS	1	hours / ECTS	30	Total hours	30

2. Lecture data			
Lecturer in charge	José Miguel Molina Martínez		
Department /Service	Ingeniería Agronómica		
Knowledge area	Ingeniería Agroforestal		
Office location	ETSIA – 2ª Planta		
Telephone	+34 968 32 5929	Fax	+34 968 32 5732
email	josem.molina@upct.es		
URL / WEB	http://taidaa.upct.es/ficha_profesor.php?rAUWnE6RC52cDgHWMWPO=OTc=&nyoxDbGQymCeXrlqpOZa=ZG9jdG9yYWRv		
Office hours	Consultar en https://personas.upct.es/perfil/josem.molina		

3. Dates	
1ª edition-	Semipresencial
Date	2º Cuatrimestre- Jornada presencial: mayo-junio
Hours	

4. Course objectives

- Conocer los fundamentos de los sistemas SCADA
- Desarrollar Sistemas SCADA.
- Conocer y manejar tarjetas de adquisición de datos y control.

5. Theory programme

1. Sistemas de instrumentación y control basados en ordenador (Online)
2. Tarjetas de adquisición de datos y controladores compactos (Online)
3. Software SCADA para la adquisición de datos y el manejo de dispositivos electrónicos (Online)
4. Introducción a los sistemas SCADA (Online)
5. Desarrollo de sistemas SCADA (Online)

6. Practical programme

1. Introducción a USB 6008 (Online)
2. Adquisición de Entradas Analógicas con Alarmas Digitales (Online)
3. Generación de Salidas Analógicas (Online)
4. Aplicación Control de Lazo Cerrado-Control PID. (Online)
5. Realizando Entradas y Salidas Digitales (Online)
6. Adquisición de Entradas Analógicas y Registro de Datos. (Online)
7. Medida de temperatura con alarma (Jornada presencial)
8. Controlador de temperatura con banda de histéresis (Jornada presencial)
9. Control de temperatura con PID (Jornada presencial)
10. SCADA de un sistema de control del riego (Jornada presencial)

7. Hours distribution

Activity	Location	Hours
Theory programme	Aul@Virtual UPCT	18
Practice 1 y 2	Aul@Virtual UPCT	1
Practice 3	Aul@Virtual UPCT	1
Practice 4	Aul@Virtual UPCT	1
Practice 5	Aul@Virtual UPCT	1
Practice 6	Aul@Virtual UPCT	1
Practice 7	Presencial	1
Practice 8	Presencial	1
Practice 9	Presencial	1
Practice 10	Presencial	2
Tutoring	Virtual	1
Theory test	Aul@Virtual UPCT	1
		30

8. Sistem of evaluation

Test online: 20 %
Presentación online de ejercicios: 80%