ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura "Computadores Empotrados para Sistemas de Tiempo Real*"* (50660008) del curso académico "2015-2016", de los estudios de "Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Producto".

Regina Mª Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC	PÁGINA	1/4

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Computadores Empotrados para Sistemas de Tiempo Real"

Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)

Departamento de Arquitectura y Tecnolog. de Computadores

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Máster Universitario en Instalaciones y Diseño de Productos (R.D.1393/07)
Año del plan de estudio:	2010
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Computadores Empotrados para Sistemas de Tiempo Real
Código:	50660008
Tipo:	Optativa
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Arquitectura y Tecnología de Computadores (Área responsable)
Horas :	100
Créditos totales :	4.0
Departamento:	Arquitectura y Tecnolog. de Computadores (Departamento responsable)
Dirección física:	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
Dirección electrónica:	

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

El objetivo principal de esta materia consiste en presentar las técnicas de programación de computadores empotrados bajo sistemas operativos de bajo consumo tipo Windows CE. Se aplicarán estas técnicas al diseño y desarrollo de sistemas de control de tiempo real de aplicación industrial, como por ejemplo a través del bus CAN. Se organizarán grupos de trabajo para desarrollar aplicaciones de ejemplo usando PDAs industriales bajo Windows CE.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

G01.- Analizar sistemas utilizando las leyes de conservación de las propiedades extensivas.
G02.-Aplicar conocimientos de matemáticas, química, física e ingeniería.
G03.- Comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.
G06.- Identificar tecnologías emergentes.

Código:PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC	PÁGINA	2/4

G07.- Integrar diferentes operaciones y procesos.
G09.- Realizar estudios bibliográficos, sintetizar resultados y manejar las técnicas básicas para la correcta elaboración de documentos científicos y/o técnicos.
G11.- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.
G12.- Analizar e interpretar datos experimentales obtenidos en el laboratorio y relacionarlos con teorías apropiadas.
G13.- Modelar, simular, calcular y dimensionar en el contexto de proyectos.
G14.- Concebir de forma innovadora productos y procesos técnicos.
G15.- Diseñar, desde la perspectiva del ciclo de vida, sistemas técnicos.
G16.- Optimizar las soluciones en el contexto de proyectos.
G17.- Planificar y programar la actuación profesional bajo criterios de eficiencia.
G18.- Adoptar decisiones con autonomía y confianza, e interaccionar de forma cooperativa con comportamiento asertivo.
G19.- Actuar bajo criterios de excelencia en la práctica profesional.
G20.- Adoptar iniciativas viables y ajustadas a los objetivos del proyecto.
G21.- Responder ante los problemas técnicos con mentalidad creativa y flexibilidad de criterio.
G22.- Actuar, en la práctica profesional, con responsabilidad social y criterios deontológicos.
G23.- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionado con el área de estudio.
G24.- Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
G25.- Capacidad de comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
G26.- Capacidad de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias específicas

E304.- Capacidad de diseñar sistemas inteligentes para el procesado de datos.
E306.- Diseño e implementación de sistemas de ayuda a la decisión.
E309.- Manejo de herramientas de soporte al diseño y la gestión de redes de comunicaciones industriales.
E313.- Programación de sistemas empotrados basados en computador para aplicaciones industriales de tiempo real.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1: Sistemas de Tiempo Real.
Bloque 2: Programación de Sistemas de Tiempo Real.
Bloque 3: Aplicación específica bajo Windows CE.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 25.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La métodología básicas será "Lección Magistral", aunque se usará tambien la "resolución de problemas".

Competencias que desarrolla:

G01,G02,G03,G06,G07,G09, G11-G26
E04, E06, E09, E13

Código:PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC	PÁGINA	3/4

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 25.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La metodología será "practicas de laboratorio"

Competencias que desarrolla:

G01,G02,G03,G06,G07,G09, G11-G26
E304 E306 E309 E313

AAD sin presencia del profesor

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 28.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Trabajo personal o en grupo

Competencias que desarrolla:

G01,G02,G03,G06,G07,G09, G11-G26
E304 E306 E309 E313

Exámenes

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Escrito y/o prensentaciones orales

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación continua

El sistema de evaluación se sustentará en la realización de trabajos prácticos relacionados con la materia tratada (40%), en controles de carácter teórico-prácticos sobre los contenidos estudiados (40%), en la asistencia y participación, si así se indicara, en seminarios, visitas, jornadas y conferencias (20%).

Exámenes finales

Examen teórico-práctico escritos y/o de laboratorio en las convocatorias oficiales

Código:PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	21/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM718KZJTCER7OA/m7Jy9iIpZDC	PÁGINA	4/4