Facultad de Ciencias

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1718 - Lenguajes de Programación de Tiempo Real

Máster Universitario en Ingeniería Informática
Optativa. Curso 2

Curso Académico 2018-2019

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería Informática			Tipología y Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS				
Código y denominación	M1718 - Lenguajes de Programación de Tiempo Real				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	JOSE CARLOS PALENCIA GUTIERREZ
E-mail	carlos.palencia@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO DE PROFESORES (2052)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Máster 'Modelos y herramientas de diseño de tiempo real' y 'Proceso, metodología y patrones para el desarrollo de tiempo real'

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería Informática
Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos
Competencias Específicas
Capacidad para diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos
Competencias Básicas
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
Competencias Transversales
Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería
Creatividad
Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
Capacidad de organización y planificación

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocer y saber aplicar los principales elementos que ofrecen los lenguajes de programación de tiempo real para la construcción de aplicaciones con tiempos de respuesta predecibles

4. OBJETIVOS
Aplicar los principales elementos que ofrecen los lenguajes de programación de tiempo real para la construcción de aplicaciones con tiempos de respuesta predecibles.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio (PL)	15
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	7,5
- Evaluación (EV)	2,5
Subtotal actividades de seguimiento	10
Total actividades presenciales (A+B)	40
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	5
Trabajo autónomo (TA)	30
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	35
HORAS TOTALES	75

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	I. Modelos de programación tiempo real.	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,50	1,00	4,00	0,00	0,00	1
2	II. Primitivas de concurrencia y sincronización.	2,00	0,00	2,00	0,00	1,00	0,50	1,00	4,00	0,00	0,00	2
3	III. Control de la planificación.	4,00	0,00	4,00	0,00	1,00	0,50	1,00	8,00	0,00	0,00	3-4
4	IV. Primitivas de gestión del tiempo y gestión de interrupciones.	3,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,50	1,00	6,00	0,00	0,00	4-5
5	V. Implementación de casos de referencia de tiempo real.	4,00	0,00	5,00	0,00	2,50	0,50	1,00	8,00	0,00	0,00	5-8
TOTAL DE HORAS		15,00	0,00	15,00	0,00	7,50	2,50	5,00	30,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios en clase	Otros	No	Sí	30,00

Calif. mínima	0,00
Duración	10 horas
Fecha realización	En el transcurso de la asignatura
Condiciones recuperación	Entregar los programas solicitados
Observaciones	Durante el transcurso de la asignatura, se propondrá la realización de diferentes programas informáticos sencillos donde se vayan aplicando los conocimientos adquiridos

Practica final	Otros	No	Sí	70,00

Calif. mínima	0,00
Duración	5 horas
Fecha realización	Al final de la asignatura
Condiciones recuperación	Entregando la práctica final y haciendo una breve presentación al profesor
Observaciones	Al finalizar la asignatura se deberá realizar un programa completo que contemple, en la medida de lo posible, todos los aspectos vistos en la asignatura.

TOTAL	100,00

Observaciones

Hay una única convocatoria anual. Si la asignatura no se supera en las actividades de evaluación ordinarias, se podrá acceder a la evaluación de recuperación en septiembre. Si el cupo de matrículas de honor de la asignatura se completa en la evaluación ordinaria, los alumnos que se presenten a la recuperación no podrán optar a la calificación de matrícula de honor.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial deberán entregar las prácticas de la asignatura. En la medida de lo posible, se intentará facilitar el seguimiento de la asignatura.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Alan Burns and Andy Wellings. Real-Time Systems and Programming Languages (Fourth Edition) Ada 2005, Real-Time Java and C/Real-Time POSIX . Addison Wesley Longmain, 2009

Complementaria

S.T. Taft, R.A. Duff, R.L. Brukardt, E. Ploedereder, y P. Leroy (Eds.). "Ada 2005 Reference Manual. Language and Standard Libraries. International Standard ISO/IEC 8652:1995(E) with Technical Corrigendum 1 and Amendment 1". LNCS 4348, Springer, 2006

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
ADA	Facultad de Ciencias			

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- [x] Comprensión escrita
- [ ] Comprensión oral
- [ ] Expresión escrita
- [ ] Expresión oral
- [ ] Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones