



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Monitorización Intelixente	Código	614434010	
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Alonso Betanzos, Maria Amparo	Correo electrónico	amparo.alonso.betanzos@udc.es	
Profesorado	Alonso Betanzos, Maria Amparo Fontenla Romero, Oscar Mosqueira Rey, Eduardo	Correo electrónico	amparo.alonso.betanzos@udc.es oscar.fontenla@udc.es eduardo.mosqueira@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Formalmente, la construcción de un sistema de monitorización inteligente pasa por el desarrollo de métodos y técnicas que posibiliten la medición y la estimación de los valores de un conjunto de parámetros. También se requiere el desarrollo de procedimientos que faciliten el análisis y la interpretación de la información. Además, los sistemas de monitorización inteligente deberán ser capaces de establecer líneas de actuación apropiadas y sugerir directrices eficaces. Lo anterior implica el desarrollo de sistemas inteligentes capaces de: (1) Interaccionar con instrumentos y diferentes fuentes de información y datos, (2) Adaptarse a los diferentes contextos que puedan darse en un determinado dominio, y (3) Establecer prioridades entre diferentes tareas, adaptándose también a las restricciones temporales del entorno y del caso analizado.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Proporcionar una perspectiva general de los problemas de monitorización e interpretación, y de sus interrelaciones.	AI1	BI1 BI2 BI7	CM2 CM6 CM7 CM8
Introducir métodos básicos y algunos avanzados de representación y de resolución.	AI1 AI2 AI4	BI1 BI2 BI5 BI7 BI8	CM1 CM2 CM3 CM4 CM6 CM8
Enseñar a analizar distintos tipos de problemas de monitorización inteligente y a decidir el tipo de técnicas más apropiadas en cada caso.	AI1 AI2 AI4	BI1 BI2 BI3 BI4 BI5 BI7	CM1 CM2 CM3 CM4 CM6 CM7 CM8

Contidos	
Temas	Subtemas



(1) FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	Generalidades y conceptos básicos Tareas de los sistemas de monitorización inteligente Niveles de información Tipos de interacción Gestión de prioridades y gestión de recursos Acciones de control Toma de decisiones
(2) FASES DE LA MONITORIZACIÓN INTELIGENTE	Procesos cíclicos de supervisión Adquisición de información y datos Extracción de características Análisis de tendencias Eliminación de redundancias Inicio protocolario del proceso Ejecución y supervisión del proceso Interpretación de resultados
(3) ALARMAS INTELIGENTES	Conceptos básicos Definición de umbrales Alarmas redundantes Falsas alarmas Análisis dinámico de tendencias Procesado simbólico y contextual de la información Alarmas inferenciales y medidas espúreas
(4) EL PAPEL DEL CONOCIMIENTO	Modelado inteligente del sistema físico Aproximaciones de inferencia intensiva Aproximaciones de conocimiento intensivo Modelos de superficie Modelos causales Modelos imprecisos de clasificación Razonamiento impreciso
(5) LA DIMENSIÓN TEMPORAL	Tiempo de supervisión y tiempo de variable Latencia y persistencia Clasificación de variables Análisis de tendencias Interpretación simple Evolución simple Interpretación compleja Evolución compleja
(6) ARQUITECTURAS TÍPICAS Y EJEMPLOS	Herramientas de monitorización inteligente Sistemas de propósito específico Sistemas de propósito general Ejemplos

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Proba obxectiva	1	2	3
Traballos tutelados	0	39	39
Atención personalizada	3	0	3



*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presentación de la materia. Desenvolvemento de los temas propostos. Actividades paralelas de búsqueda de problemas reais relacionados con la materia explicada.
Proba obxectiva	Realización de tests sobre los temas explicados.
Traballos tutelados	Realización de un suposto práctico planteado por el profesor. Incluye búsqueda bibliográfica, desenvolvemento e discusión.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados	Para todas las metodoloxías definidas en este curso, la atención personalizada supone: (a) la presentación e desenvolvemento de los temas, o (b) la resolución de dúbidas, en clases presenciales, o en horas de tutorías, o (c) la comunicación con el alumno a través de entornos virtuales, específicos para cada estudante.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Se valorarán el número de probas realizadas e los resultados obtenidos, individual e globalmente.	30
Traballos tutelados	Se valorará la calidad conceptual e formal del traballo realizado.	70
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Dawant et al. (1993). A Distributed Computer Architecture for Intelligent Patient Monitoring. ESwa - Shahar (1997). A Framework for Knowledge-Based Temporal Abstraction. Artificial Intelligence - Hayes-Roth et al. (1992). A Prototype Intelligent Agent for Intensive Care Monitoring. Artificial Intelligence in Medicine - Bronzino (1999). Biomedical Engineering Handbook. CRC Press - Mora, Passariello et al. (1993). IEEE Eng. Med. Biol. Mag.. IEEE Press - Tonfoni & Jain (2003). Innovations in Decision Support Systems. Advanced Knowledge International - Uckun (1994). Intelligent Systems in Patient Monitoring and Therapy Management. Int. J. Clin. Monit. Comput.
Bibliografía complementaria	- Moret et al. (2005). Fundamentos de IA. Servicio de Publicaciones UDC

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Se recomenda una dedicación equilibrada de los esforzos del estudante sobre las materias e traballos explicadas e propostos, e la utilización de los recursos TIC para, aparte de la atención presencial, lograr un mejor aproveitamiento.



(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías