

340605 - INAM-R2O07 - Inteligencia Ambiental

Unidad responsable: 340 - EPSEVG - Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú
Unidad que imparte: 707 - ESAII - Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial
Curso: 2016
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2012). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 5 Idiomas docencia: Inglés

Profesorado

Responsable: Catala Mallofre, Andreu

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

- cb8. CB8 - Que los estudiantes sean capaces 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
- cb9. CB9 - Que los estudiantes sepan 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
- cc01. CC01 - Capacidad para investigar, diseñar, desarrollar y caracterizar los sistemas de control avanzados que permitirán al sistema dinámico tener un comportamiento acorde a las prestaciones de funcionamiento exigidas.
- cg01. CG01 - Capacidad para investigar, diseñar, desarrollar y caracterizar la dinámica de sistemas complejos que deben ser controlados para alcanzar ciertas prestaciones de funcionamiento exigentes a nivel operativo y a nivel de seguridad, teniendo en cuenta las restricciones de sus componentes y la posibilidad de fallos en el sistema de control.
- CB7. CB7 - 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
- CEV12. CEV12 - Aprender a diseñar sistemas interactivos en equipos multidisciplinares aplicando la metodología y las técnicas de Diseño Centrado en el Usuario (DCU).
- CEV11. CEV11 - Estructurar e integrar técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático.
- CEV10. CEV10 - Identificar soluciones en ambientes inteligentes mediante el diseño y la implementación de redes de sensores y servicios ambientales.
- CEV02. CEV02 - Analizar y evaluar las técnicas de programación de dispositivos móviles.

Transversales:

- ct4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
- ct3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo

340605 - INAM-R2O07 - Inteligencia Ambiental

y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT1a. EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Conocer las características básicas de los diferentes tipos de dispositivos sensores (infrarrojo, radio frecuencia, ultrasónicos, GPS, sensores inerciales) para poder seleccionar los adecuados en cualquier aplicación de Inteligencia Ambiental.

2. Conocer la terminología y técnicas básicas de Inteligencia Artificial y su implementación en escenarios de Inteligencia Ambiental.

3. Diseñar sistemas con capacidad capturar y extraer información significativa de comportamientos humanos en diversos entornos (indoor, outdoor)

4. Comprender el concepto de computación ubicua como nuevo paradigma en el campo de las tecnologías de la información.

5. Conocer las posibilidades de las aplicaciones de Inteligencia Ambiental en aplicaciones de ayuda a la dependencia y del control medioambiental

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 125h	Horas grupo grande:	15h	12.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	30h	24.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	80h	64.00%

340605 - INAM-R2O07 - Inteligencia Ambiental

Contenidos

título castellano	Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 7h Aprendizaje autónomo: 9h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 7h Aprendizaje autónomo: 9h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 7h Aprendizaje autónomo: 9h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 7h Aprendizaje autónomo: 9h
Descripción: contenido castellano	

340605 - INAM-R2O07 - Inteligencia Ambiental

título castellano	Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 2h Grupo mediano/Prácticas: 7h Aprendizaje autónomo: 9h
Descripción: contenido castellano	

Bibliografía

Básica:

Bishop, Christopher M. Pattern recognition and machine learning. New York: Springer, 2006. ISBN 9780387310732.

Weber, Werner; Rabaey, Jan M; Aarts, Emile Aarts. Ambient Intelligence [Recurs electrònic] [en línea]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2005 [Consulta: 04/03/2016]. Disponible a: <<http://dx.doi.org/10.1007/b138670>>. ISBN 9783540271390.

MacKenzie, I. Scott. Human-computer interaction [Recurs electrònic] : an empirical research perspective [en línea]. Amsterdam ; Boston: Morgan Kaufmann, 2013 [Consulta: 04/03/2016]. Disponible a: <<http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/detail.action?docID=10642632>>. ISBN 9780124071650.