

Robótica / Año Académico 2012 - 2013

Titulación	Ingeniero en Informática
Curso	5º
Créditos	4.5 de teoría + 1.5 de práctica
Carácter	OCA optativa
Temporalidad	2º Cuatrimestre
Profesores	• Pablo Bustos García de Castro

Objetivos / Competencias

Introducción a la Robótica como una ciencia multidisciplinar que integra nociones de física, matemáticas, electrónica, informática y biología.

Programa Teórico

1. Introducción al desarrollo moderno de la Robótica. 2. Estructuras articuladas: cinemática y dinámica. 3. Sensores y Actuadores: tipología y funcionalidad 4. La utilización del software en Robótica: comunicación, tiempo real, control, simulación y funciones de alto nivel. 5. Diseño y construcción de robots autónomos: metodología, componentes y software de control.

Contenido práctico

A. Presentación de los recursos y herramientas a utilizar: equipos, software, entornos de programación, etc.
B. Realización de trabajos quincenales por grupos sobre el contenido teórico de la asignatura. C. Presentación y defensa periódica de los trabajos

Metodologías / Actividades

Aproximarse a la Robótica desde una perspectiva informática y utilizar el software para interaccionar con los componentes físicos y electrónicos que componen un robot.

Recomendaciones

Haber cursado Teoría de Sistemas en el primer cuatrimestre o el año anterior

Criterios evaluación

Evaluación continua mediante prácticas quincenales. Cada práctica se puntuará para obtener a final de curso una nota media. Esta nota podrá ser mejorada con la realización de un examen escrito.

Bibliografía

Fundamentos de Robótica Barrientos, Peñín, Balaguer, Aracil McGraw Hill

Horas de estudio recomendadas

4 semanales

Normas

La asignatura se imparte en una sala con ordenadores para realizar un trabajo continuo de aprendizaje teórico y prácticas