

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AGRARIOS					
Centro responsable		Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas			
Departamento		Ingeniería Agroforestal			
MODALIDAD PRESENCIAL					
Módulo /Module: 2. MATERIAS OPTATIVAS					
Automatización y Mecanización					
Asignatura	Robótica aplicada a la agricultura				
Créditos ECTS	4	Idioma	Español		
Competencias generales (CG), básicas (CB) y trasversales (CT)					
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.					
CT1 - Uso de la lengua inglesa.					
Competencias específicas (CE)					
CE2 - Conocimientos adecuados y capacidad para aplicar y desarrollar tecnología en control y automatización, y gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y biosistemas de producción agroalimentaria.					
Resultados del aprendizaje					
<ul style="list-style-type: none"> - Formular las especificaciones técnicas de un robot. - Validar la viabilidad técnica del concepto formulado. - Planificar las tareas a realizar en un trabajo cooperativo para formular las especificaciones técnicas de un robot. 					
Metodologías docentes					
<ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral. - Aprendizaje orientado a proyectos. - Método del caso. - Aprendizaje cooperativo. 					
Contenido					
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y aplicación de máquinas autónomas de uso en campo abierto, empleando para ello sistemas de percepción, actuación y control de trayectoria, así como programación de comportamientos en entornos poco estructurados. / Design and application of autonomous machines for use in the open field, using systems of perception, action and trajectory control, as well as programmingof behaviours in unstructured environments. 					

Actividades formativas	Tiempo (h)
Presencial de aula (teoría y problemas)	15
Laboratorios, campo, etc.	20
Otras actividades formativas: tutorías, seminarios, conferencias, visitas, etc.	7
Trabajos cooperativos	30
Trabajo personal del alumno (búsqueda de información, realización de trabajos individuales y estudio)	30
Evaluación	2
Trabajo total estimado del alumno	108
Sistema de evaluación	
	Min.
	Max.
Examen presencial escrito (test, desarrollo y/o problemas)	60
Demostración final del robot desarrollado	20
Trabajo/Proyecto final	20
En la modalidad presencial se realizarán presentaciones parciales, así como una demostración final del robot propuesto. Tambien se realizará un examen presencial escrito.	
Observaciones	
En la modalidad presencial la asignatura se cursa en el primer semestre del curso.	

