



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: Introducción a la Planificación de Robots

POSTGRADO: MÁSTER UNIVERSITARIO EN ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN
Profesor/a: Alberto Jardón Huete

ECTS: 3

CUATRIMESTRE: 1º

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA (versión detallada)

SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN (En su caso, incluir las recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc)	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio Necesario distinto aula (aula informática, audiovisual, etc..)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			Grande	Pequeño		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana Máximo 7 H
1	1	1.1 Presentación de la asignatura e Introducción 1.2 Repaso Prog. Clásica y ubicación de la problemática del path planning	X				2	4
2	2	2 Representación del espacio/modelos robot/obstáculos comunes en problemas de planificación	X				2	7
3	3	3. C-space (intro) & collision checkers. Propuestas de trabajos.	X				2	7
4	4	4. Path planning I-Deterministic methods A: Métodos basados en C-space y técnicas de simplificación del entorno y Hojas de Ruta (Roadmap)	X	X			2	7
5	5	5. Path planning I-Deterministic methods B: Métodos basados en Campos de Potencial, Voronoi. etc.	X	X			2	7



		6 Path planning I- Deterministic methods C: Descomposición en celdillas y algoritmos de búsqueda en grafos	X				2	7
6	6	7.Path planning II-Probabilistic methods: PRM y técnicas actuales de planificación.	X				2	7
7	7	Demostración de herramientas y librerías de Planificación y ejemplos de aplicaciones. Seminario ponente invitado.	X				2	7
8	8	Examen, presentación de trabajos	X				2	7
TOTAL HORAS							16	48h (16h clase + 32h trabajo personal y tutorías)