

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 14-02-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Coordinador/a:

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1.Introducción.
 - 1.1.¿Qué es un manipulador móvil?
 - 1.2.Robots de servicio: manipuladores móviles, robots humanoides.
- 2.Fundamentos cinemáticos y dinámicos: el problema de la coordinación base móvil- manipulador. Arquitecturas de control.
- 3.Movilidad.
 - 3.1.Percepción: visión, telemetría.
 - 3.2.Modelado del entorno. El problema tridimensional.
 - 3.3.Planificación, navegación y localización de manipuladores móviles.
- 4.Manipulación y control de interacciones.
 - 4.1.Percepción: visión, sensores de fuerza.
 - 4.2.Control de fuerza
 - 4.3.Agarre
 - 4.4.Percepción y modelado de los objetos a manipular
 - 4.5.Integración percepción-acción
- 5.Interfaces humano-robot en navegación y manipulación
- 6 Aplicaciones reales. Proyectos relacionados con los manipuladores móviles

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS.

Se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirirlas capacidades necesarias. Para asignaturas de 6 ECTS se dedicarán 44 horas como norma general con un 100% de presencialidad (excepto aquellas que no tengan examen que dedicarán 48 horas)

TUTORÍAS.

Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas como norma general con un 100% de presencialidad.

TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE.

Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 98 horas 0% presencialidad.

TALLERES Y LABORATORIOS.

Para asignaturas de 3 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad. Para las asignaturas de 6 créditos se dedicarán 8 horas con un 100% de presencialidad.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

EXAMEN FINAL.

En el que se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. El porcentaje de valoración varía para cada asignatura en un rango entre el 60% y el 0%.

EVALUACIÓN CONTINUA.

En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso. El porcentaje de valoración varía para cada asignatura en un rango entre el 40 y el 100 % de la nota final.

Peso porcentual del Examen Final:

60

Peso porcentual del resto de la evaluación:

40