

Curso Académico: (2023 / 2024)

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 : 1

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1.Introducción a la robótica blanda
 - 1.1.Introducción
 - 1.2.Ejemplos de robótica blanda
 - 1.3.Robótica blanda vs robótica dura
- 2.Modelo matemático de articulaciones robóticas blandas
 - 2.1.Modelada de robots blandos
 - 2.2.Modelos no lineales
 - 2.3. Modelos linealizados
- 3.Control de robots blandos
 - 3.1.Requerimientos de control
 - 3.2.Control basado en modelo matemático del sistema
 - 3.3.Control robusto y adaptativo de robots blandos
- 4.Herramientas software para el análisis de robots blandos
 - 4.1.Herramientas para el modelado
 - 4.2.Herramientas para el control
 - 4.3.Herramientas de programación
- 5.Casos prácticos de control de robots blandos
 - 5.1.Control de cuello robótico blando
 - 5.2 Control de brazo robótico blando

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