Robótica

Curso Académico: (2018 / 2019) **Fecha de revisión: 02-09-2012**

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

Coordinador/a: MORENO LORENTE, LUIS ENRIQUE

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Los alumnos deben tener conocimientos basicos en matematicas, mecánica, electronica, electricidad, programacion e ingenieria de sistemas.

OBJETIVOS

El estudiante adquiere unos conocimientos básicos sobre robótica y profundiza en las aplicaciones biomédicas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. introducción
2. Morfología de robots
3. Control de robots
4. Programación del robot
5. Robótica médica
- Cirugía robótica
6. Robótica médica II
- Robótica médica para instrumentación
- Robots de exploración del cuerpo
7. Aplicaciones biomédicas
- Exoesqueletos
- Manos biónicas
8. robótica asistencial
- Asistencia personal
- Terapia robótica

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas se dividen en 4 partes: teoría, prácticas, laboratorios (con robots y sistemas reales) y tutorías personalizadas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación (ordinaria)

A - la evaluación continua

	%	Umbrales mínimos
Primera evaluación	50%	3/10
Evaluación segundo	50%	3/10
Umbral final necesario		5/10

Asistencia a prácticas es obligatoria

B - Examen final (para los que no pasan A o quieres subir la nota)

Examen final	100%	5/10

Prácticas asistencia es obligatoria

Criterios de evaluación (examen extraordinario)
umbrales mínimos

Examen	5/10

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- A. Barrientods, L.F. Peñin, C. Balaguer, R. Aracil Fundamentos de Robótica, McGraw Hill, 2007

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- J.F. Engelberger Robotics in Service, MIT Press, 1989
- R. P. Paul Robot Manipulators. Mathematics, Programming and Control, MIT Press, 1981