



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

**ANEXO 1
PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:
Dpto. de Ing. Eléctrica, Electrónica y Automática**

-TÍTULO DEL TRABAJO:

Electrónica y software para el control de motores y sensores en un robot

- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica		Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental	X	Otros (especificar)	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

El objetivo del trabajo es el desarrollo de una interfaz electrónica, con su correspondiente software, para comunicar la CPU de control con el módulo de actuación de motores y con diferentes sensores.

El alumno aprenderá el uso de lenguaje C y C++ para programar un microcontrolador del tipo 'mbed' (<http://mbed.org>) o Arduino y trabajará sistemas más completos como 'BeagleBoard', además, aprenderá a desarrollar sistemas electrónicos de interfaz sencilla basada en bus I2C y/o SPI. También adquirirá conocimientos de lenguaje Python para desarrollar el driver de control bajo sistema operativo ROS (<http://www.ros.org>).

Observaciones:

Es recomendable interés, principalmente, por el desarrollo de software y también por la electrónica.

-TUTORES:

Nombre: Carlos J. García Orellana

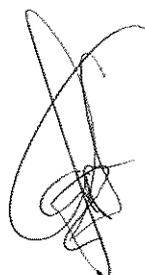
Área de conocimiento: Electrónica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 29/10/2013

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. García Orellana', written over a faint circular stamp.

Vº Bº y Firma del Tutor

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

Decanato de la Facultad de Ciencias