

## OFERTA DE TEMAS DE TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS

Curso académico: 2022-23

Titulación: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Tipo de trabajo: No concertado

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23011-805G	Desarrollo de controladores difusos sobre dispositivos FPGA	1
<b>Breve descripción</b>		
Estudio de los controladores difusos y la propuesta de una solución para ser integrada en un dispositivo FPA para aplicaciones de tiempo real. Se contempla la posibilidad de su aplicación práctica como solución a un sistema de control real, aún por determinar.		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
JAVIER RICO AZAGRA JAVIER ESTEBAN VICUÑA MARTÍNEZ		INGENIERÍA ELÉCTRICA INGENIERÍA ELÉCTRICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23019-805G	Implantación sistemas de control de calidad	1
<b>Breve descripción</b>		
Propuesta para la definición e implantación de control de procesos y de mediciones e indicadores de desempeño de los procesos según la Norma UNE-EN ISO 9001:2015.		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
EMMA JUANEDA AYENSA 72779327-P		ECONOMÍA Y EMPRESA ---
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23020-805G	Automatización de proceso industrial y toma de decisiones para optimización	1
<b>Breve descripción</b>		
Se realizará la automatización de un proceso industrial y se estudiará la toma de decisiones de la automatización desarrollada para la optimización del funcionamiento		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
EMILIO JIMÉNEZ MACÍAS		INGENIERÍA ELÉCTRICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		Haber cursado, o estar cursando, la asignatura optativa de Modelado y Simulación de Sistemas de Producción

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23022-805G	PROYECTO DIDÁCTICO DE SIMULACIÓN DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA CON EL PROGRAMA PSIM	1
<b>Breve descripción</b>		
<p>El objetivo final es desarrollar una aplicación que pueda utilizar el alumno para las simulaciones de módulo y circuitos de Electrónica de Potencia de forma rápida y eficiente.</p> <p>En primer lugar, se trata de estudiar los módulos y circuitos de Electrónica de Potencia estudiados en la asignatura de Electrónica de Potencia. Para cada caso estudiado se debe diseñar el circuito y poder aplicar diversas tecnologías de control. Posteriormente se debe realizar un estudio comparativo de los resultados obtenidos según la tecnología de control aplicada.</p>		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
JOSÉ MARÍA ZORZANO MARTÍNEZ		INGENIERÍA ELÉCTRICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23023-805G	Puesta en funcionamiento del equipo PRESSURE SENSOR para la adquisición de presiones durante el ciclo de marcha.	1
<b>Breve descripción</b>		
<p>El TFG propuesto consiste en la puesta en funcionamiento del equipo PRESSURE SENSOR (hardware y software proporcionados por el fabricante) para la adquisición de presiones plantares durante el ciclo de marcha en pacientes con patologías óseas en pies. Las presiones proporcionadas por el software del fabricante suelen ser relativas (respecto a 100), por lo que el alumno deberá de realizar un programa (Matlab, R, o cualquier otro software) para la transformación de dichas presiones relativas obtenidas experimentalmente, a presiones absolutas de manera automática (absolutas respecto al peso real del paciente). Así mismo, este mismo programa deberá de proporcionar espacialmente (en 2D) estas presiones reales con una leyenda gráfica, mostrando su valor. Así mismo, el programa que ha de realizar el alumno deberá de ser capaz de comparar (para determinar el error) entre la presión de cualquier punto obtenida experimentalmente con el PRESSURE SENSOR, frente a aquella obtenida mediante un modelo de elementos finitos (MEF) del pie del paciente (el alumno NO DEBE realizar MEF, esa información será proporcionada por los tutores del TFG).</p>		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
RUBÉN LOSTADO LORZA FÁTIMA SOMOVILLA GÓMEZ MARINA CORRAL BOBADILLA		INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23024-805G	Puesta en funcionamiento del equipo SENSING INSOLE DEV KIT para la adquisición de presiones plantares durante el ciclo de marcha.	1
<b>Breve descripción</b>		
<p>El TFG propuesto consiste en la puesta en funcionamiento del equipo SENSING INSOLE DEV KIT (hardware y software proporcionados por el fabricante) para la adquisición de presiones plantares durante el ciclo de marcha en pacientes con patologías óseas en pies. A diferencia del equipo PRESSURE SENSOR, el SENSING INSOLE es una alfombrilla que permite la adquisición del pie desnudo o con calzado para determinar la distribución de las presiones plantares en tiempo real. El alumno deberá de realizar un programa (Matlab, R, o cualquier otro software) para la convertir las presiones obtenidas experimentalmente con el software del SENSING INSOLE, a presiones absolutas de manera automática (absolutas respecto al peso real del paciente). Así mismo, este mismo programa deberá de proporcionar espacialmente (en 2D) estas presiones reales con una leyenda gráfica, mostrando su valor. Así mismo, el programa que ha de realizar el alumno deberá de ser capaz de comparar (para determinar el error) entre la presión de cualquier punto obtenida experimentalmente con el PRESSURE SENSOR, frente a aquella obtenida mediante un modelo de elementos finitos (MEF) del pie del paciente (el alumno NO DEBE realizar MEF, esa información será proporcionada por los tutores del TFG.</p>		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
RUBÉN LOSTADO LORZA FÁTIMA SOMOVILLA GÓMEZ MARINA CORRAL BOBADILLA		INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		

<b>Código:</b>	<b>Tema:</b>	<b>Plazas:</b>
23025-805G	Desarrollo de software para el tratamiento de imágenes médicas a partir de TAC´s	1
<b>Breve descripción</b>		
<p>El TFG que se propone tiene como objetivo el desarrollo de un software para el tratamiento de imágenes médicas (TAC´s) con el que obtener contornos tridimensionales (en formato stl) con los que generar posteriormente modelos 3D que serán importados en un software de simulación numérica basados en el Método de los Elementos Finitos (MEF). El alumno NO DEBE realizar un modelo MEF en este TFG, y en las pruebas para importar la geometría generada al software MEF, contará con el apoyo de los tutores del proyecto. El software a desarrollar deberá de ser capaz de distinguir los tonos diferentes tonos de grises que son proporcionados en los TAC´s, de modo que puedan obtenerse geometrías de diferentes densidades o tejidos (tejidos blandos, hueso cortical, hueso trabecular, cartílagos, etc.) a partir de los diferentes tonos.</p>		
<b>Tutor/es</b>		<b>Departamento/s</b>
RUBÉN LOSTADO LORZA FÁTIMA SOMOVILLA GÓMEZ MARINA CORRAL BOBADILLA		INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA INGENIERÍA MECÁNICA
<b>Idioma</b>		<b>Requisitos</b>
Castellano		