

Presentación

**Proceso de propuesta,
asignación y defensa de TFE**

Martes, 8 de Mayo de 2020

12:30h

Videoconferencia en Microsoft Teams

<https://secretariavirtual.uclm.es/TFE>

Dejar de virtualizar

Usted está en >> Trabajos fin de estudios > Inicio

- TFEs
- TFEs disponibles
- Mis TFEs
- Novedades
- Manuales

Aplicación para la gestión de los Trabajos de Fin de Estudios en la UCLM :: Inicio

PASO 1 **PASO 2** **PASO 3**

DATOS DE CONTACTO ELECCIÓN DE TFEs RESUMEN DE ELECCIÓN DE TFEs

Paso 1: Datos personales y de contacto

Nombre

Nº documento

Dirección

Código postal

País

Provincia

Localidad

Email

Datos académicos

Plan

Centro

Nota expediente

AVISO IMPORTANTE

Los datos sombreados no pueden editarse. Corresponden a su Expediente Académico.
Si algún dato es erróneo póngase en contacto con la Unidad de Gestión Académica de su campus.

Continuar >>

<https://secretariavirtual.uclm.es/TFE>



Trabajos fin de estudios
Modo Virtualización.
Usted está virtualizando a

Usted está en >> Trabajos fin de estudios > Inicio

TFEs

- TFEs disponibles
- Mis TFEs
- Novedades
- Manuales

Usted está en >> Trabajos fin de estudios > TFEs

TFEs

- TFEs disponibles
- Mis TFEs
- Novedades
- Manuales

Aplicación para la gestión de los Trabajos de Fin de Estudios en la UCLM :: Inicio

PASO 1 DATOS DE CONTACTO

PASO 2 ELECCIÓN DE TFEs

PASO 3 RESUMEN DE ELECCIÓN DE TFEs

Aplicación para la gestión de los Trabajos de Fin de Estudios en la UCLM :: Inicio

Paso 2: Elección de TFEs

TFEs solicitados

Aviso importante
Aún no ha seleccionado ningún TFE.

Selección de TFEs disponibles

Título

Nº TFEs: 5

	Título TFE	Tutores	Requisitos	Detalle	Idioma	Observaciones
+	Sensores y análisis de datos de absorción óptica para clasificación de aceites y vinos	JOSE LUIS SANCHEZ DE ROJAS ALDAVERO		🔍	castellano	
+	Monitorización de variación de masa con sensores de cuarzo en cámaras de reacción para derivatización de partículas	MAGIN LAPUERTA AMIGO JOSE LUIS SANCHEZ DE ROJAS ALDAVERO		🔍	castellano	
+	ELECTRÓNICA DE UNA BICICLETA DE DOBLE TRACCIÓN ELÉCTRICA	MANUEL DOMINGO BARRIGA CARRASCO		🔍	castellano	
+	Sistema Automático de Telemicroscopía para la Captura y Procesamiento de imágenes Microscópicas	MARIA GARCIA GLORIA BUENO		🔍	castellano	
+	Modelado y Control de pinzas robóticas blandas basadas en hidrogeles	ANTONIO LÓPEZ DIAZ DEL CAMPO ANDRES SALOMON VAZQUEZ FERNANDEZ PACHECO		🔍	castellano	

Trabajos OFERTADOS
actualmente en IEIyA

PROCEDIMIENTO DE ASIGNACIÓN GENERAL

1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Quién: profesores de la ETSII.

Cuándo: 1ª quincena de Septiembre.

2. PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES

Quién: alumnos de la ETSII.

Cuándo: 2ª quincena de Septiembre

Límite: Tantos TFE como se deseen (priorizados por interés).

No es necesario estar matriculado para solicitarlos.

3. ASIGNACIÓN DE TFE

Quién: Comisiones de TFG y TFM de la ETSII.

Cuándo: 1ª semana de Octubre

Criterios:

Preferencia de los estudiantes

Propuesta del tutor

Expediente académico

4. RECLAMACIONES

Quién: alumnos y profesores de la ETSII.

Cuándo: 2ª semana de Octubre

También: casación de alumnos sin TFE (***sólo para alumnos matriculados de la asignatura***) con TFE desiertos.

- **Asignación particular (a lo largo de todo el curso)**
 - Los alumnos pueden llegar a acuerdos particulares con un profesor y definir un TFE o una línea de trabajo conducente al mismo.
 - El Tutor debe realizar la propuesta de TFE en la aplicación al igual que en el procedimiento general, pero en el momento del acuerdo.
 - El alumno no tiene que solicitar el TFE, sino que este se asignará automáticamente por la comisión **bajo petición de su Tutor.**
- **Aspectos generales importantes:**
 - **La asignación del alumno al TFE debe realizarse con dos meses de antelación** a la defensa del mismo.
 - **La matrícula de la asignatura de TFE se puede realizar hasta finales de Mayo.**

Proceso de defensa a través de la aplicación

Solicitud de defensa del Alumno

- Requisito: Subir documento de memoria

Autorización de defensa por el Tutor

- Requisito: Rellenar Anexo de Evaluación del Tutor

Autorización de defensa por la Comisión

- Requisito: Todas las asignaturas aprobadas

- **Proceso de defensa en Secretaría del Centro**
 - Entregar **4 copias** impresas del TFE (encuadernación libre) y 4 CDs con, al menos, la memoria del mismo. Tres son para el tribunal y una para su conservación en Secretaría del Centro. REVISAR EN [WEB DE TRABAJOS FIN DE GRADO!](#)
- **Acto de Defensa del TFE**
 - Publicación de Tribunales en los tablones de la Escuela.
 - Comunicación de fecha y hora de defensa a través de la aplicación.
 - Duración de la Defensa: máx. 20 minutos + turno preguntas.
 - Calificación de Apto/No apto. Nota a través de la aplicación.
 - Recomendable asistir antes a Defensas de compañeros.

- TFE en empresas y en estancias de movilidad (Erasmus)
 - Necesitan de un **Tutor Académico** con docencia en la ETSII, que será responsable de realizar los trámites administrativos necesarios.
 - Tendrán un **Tutor Externo** de la Empresa o Universidad de destino que pertenecerá a la plantilla de la misma y tendrá categoría profesional suficiente para dirigir TFE de los estudios correspondientes.
 - Deberán defenderse en la ETSII, con independencia de si se presentan o no en la Empresa/Universidad de destino.

Presentación

Jornada de Oferta de TFE

Curso 2019/2020

Martes, 8 de Mayo de 2020

12:50h

Videoconferencia en Microsoft Teams

1. Ingeniería Eléctrica
2. Proyectos de Ingeniería
3. Organización de empresas – Grupo Predilab
4. Investigación Operativa y Estadística
5. Física Aplicada – Grupo de Materiales Magnéticos
6. Física Aplicada – Grupo de Física de Materiales para Aplicaciones
7. Ingeniería de Sistemas – Grupo RobInd
8. Ingeniería de Sistemas – Grupo VisiLab
9. Ingeniería de Sistemas – GARM
10. Matemática Aplicada – Grupo OMEVA
11. Mecánica de Fluidos – Física Atómica de Plasmas
12. Mecánica de Fluidos
13. Ciencia de Materiales – Grupo DYPAM
14. Máquinas y Motores Térmicos
15. Expresión Gráfica
16. Ingeniería de los Procesos de Fabricación
17. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
18. Ingeniería Mecánica
19. Formula Student

ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA:

- **Título del proyecto:**

Redes de distribución de energía eléctrica en áreas industriales en sistema BIM

- **Titulación:** Grado en Ingeniería Eléctrica
- **Descripción:** Redes de distribución
- **Requisitos:** DMELECT, DIALUX, REVID
- **Duración:** 6 meses
- **Director:** Alfredo Arcos Jiménez
- **Palabras Clave:** Redes de distribución, BIM

ELECTRICAL BIM/REVIT ENGINEER



ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA:

- **Título del proyecto:**

Diseño de prácticas para la asignatura Control de Máquinas Eléctricas mediante Matlab Simscape

- Titulación: Grado en Ingeniería Eléctrica
- Descripción: Mediante la herramienta se construirán distintos programas que permitan al alumno entender y probar los contenidos explicados en la asignatura.
- Requisitos: Haber cursado y aprobado Control de Máquinas Eléctricas
- Directores: Raúl Fernández
- Palabras Clave: Simscape, Máquinas Eléctricas, control



ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA:

- **Título del proyecto:**

Por definir (se oferta 1 TFG o TFM)

- **Titulación:** Grado en Ingeniería Eléctrica
- **Descripción:** Operación y planificación en sistemas de energía eléctrica
- **Requisitos:** Sistemas Eléctricos de Potencia, GAMS
- **Duración:** 6 meses
- **Directora:** Raquel García
- **Palabras Clave:** Energías renovables, mercados eléctricos



ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA:

- **Título del proyecto:**

Por definir (se ofertan 2 TFG/TFM)

- **Titulación:** Grado en Ingeniería Eléctrica, Máster en Ingeniería Industrial
- **Descripción:** Energías renovables, vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento energético en mercados eléctricos
- **Requisitos:** Sistemas Eléctricos de Potencia, GAMS
- **Duración:** 6 meses
- **Director:** Luis Baringo
- **Palabras Clave:** Energías renovables, vehículos eléctricos, mercados eléctricos



ÁREA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

- **Título del proyecto: Aplicación de CYPELEC REBT para el diseño de redes de baja tensión en instalaciones industriales**
 - Titulación: Grado en Ingeniería Eléctrica
 - Descripción: El objetivo de este proyecto es el diseño didáctico de una red de baja tensión en una planta industrial
 - Requisitos: CYPELEC REBT
 - Directores: Javier Contreras
 - Palabras Clave: Redes de baja tensión

- **Título del proyecto: Aplicación de CYPE3D y CYPECAD para el diseño de naves industriales**
 - Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica
 - Descripción: El objetivo de este proyecto es el diseño didáctico de una nave industrial mediante el programa CYPE3D y CYPECAD
 - Requisitos: CYPE, Complejos Industriales
 - Directores: Javier Contreras
 - Palabras Clave: Estructuras metálicas, estructuras de hormigón, CYPE

ÁREA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

- **Título del proyecto: Reconfiguración óptima de los sistemas de distribución eléctrica considerando un operador independiente**
 - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Eléctrica
 - Descripción: Análisis técnico-económico del efecto de incluir un operador independiente en los sistemas de distribución eléctrica
 - Requisitos: GAMS, Sistemas Eléctricos de Potencia
 - Directores: Gregorio Muñoz y Javier Contreras
 - Palabras Clave: Reconfiguración, red de distribución, optimización
- **Título del proyecto: Planificación óptima de los sistemas de distribución eléctrica considerando microrredes**
 - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Eléctrica
 - Descripción: Análisis técnico-económico del efecto de las microrredes en la planificación de los sistemas de distribución eléctrica
 - Requisitos: GAMS, Sistemas Eléctricos de Potencia
 - Directores: Gregorio Muñoz y Javier Contreras
 - Palabras Clave: Planificación, red de distribución, microrredes, optimización

ÁREA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

- **Título del proyecto: Impacto en la red de transporte de las energías renovables en la red de distribución**
 - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Eléctrica
 - Descripción: Análisis del efecto de la generación distribuida en la red de distribución (eólica, solar, etc.) sobre el plan de expansión de la red de transporte
 - Requisitos: Grado Eléctrico, GAMS, Sistemas Eléctricos de Potencia
 - Directores: Javier Contreras y Gregorio Muñoz
 - Palabras Clave: generación distribuida, optimización, red de distribución

ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS – GRUPO PREDILAB:

• **Desarrollo de una interfaz amigable para una librería de analítica predictiva de C++:**

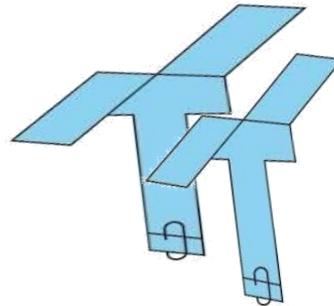
- Titulación: Grado de Electrónica
- Descripción: Programación en un entorno amigable, como Python, Julia, Go, etc. de una interfaz a una librería de predicción desarrollada en C++. C++ es un lenguaje con una barrera de salida muy fuerte y es evitado por muchos investigadores, pero hoy día se están desarrollando muchas interfaces en lenguajes de alto nivel que aprovechen la velocidad de C++ y la combinen con la facilidad de uso de estos lenguajes.
- Requisitos: Interés por la programación en cualquiera de esos lenguajes y C++
- Directores: Diego J. Pedregal

• **Comparación de métodos de analítica predictiva en mercados eléctricos:**

- Titulación: Grado de Eléctrica
- Descripción: Implementación de sistemas de predicción antiguos y nuevos de precios y demandas de cualquier tipo de mercados eléctricos de interés con datos en diversas frecuencias. Son especialmente interesantes los sistemas con información horaria, semanal, etc. que tienen ciclos no enteros en el año.
- Directores: Diego J. Pedregal

ÁREA DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA:

- **ANÁLISIS DE DATOS...**
DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS ...



... REFRIGERACIÓN DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.
(Ingeniería Electrónica y Automática)

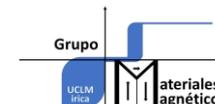


... UBICACIÓN DE BATERÍAS EN VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.
(Ingeniería Eléctrica)

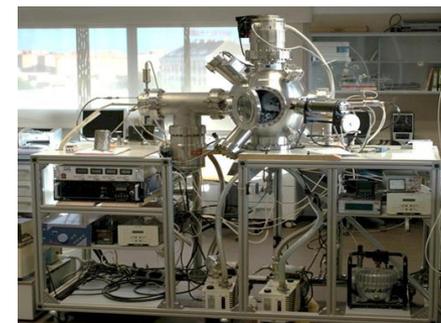


- Directores: Víctor M. Casero, Sergio Pozuelo y Raúl Rivilla.

Física Aplicada Grupo de Materiales Magnéticos GMM

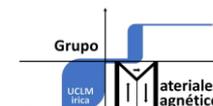


- **Título:** Fabricación por pulverización catódica y caracterización de aleaciones de Heusler multifuncionales
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Descripción:** Se empleará la técnica de pulverización catódica (“*sputtering*”) para obtener aleaciones basadas en NiMn. Se realizarán dichas aleaciones por *co-sputtering* o mediante multicapas. Se caracterizarán estructuralmente por HXRD y LAXRD y se estudiarán algunas de sus propiedades magnéticas o de transporte.
- **Duración:** 9-12 meses
- **Requisitos:** preferible el haber cursado la asignatura de Materiales Eléctricos y Magnéticos
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González
- **Claves:** *sputtering*, Heusler *alloys*, Difracción de RX, Memoria de forma.

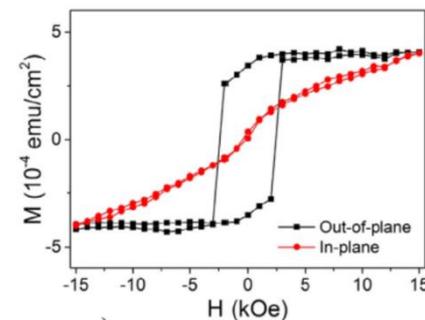
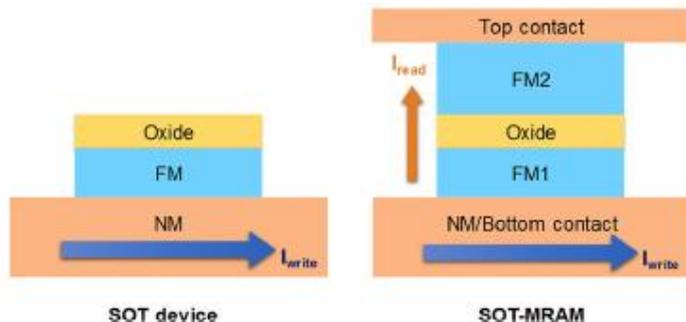


Física Aplicada

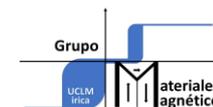
Grupo de Materiales Magnéticos GMM



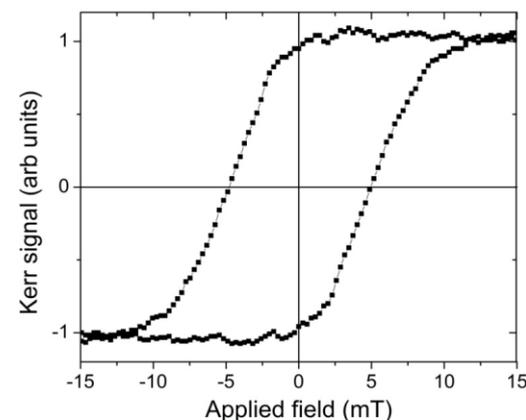
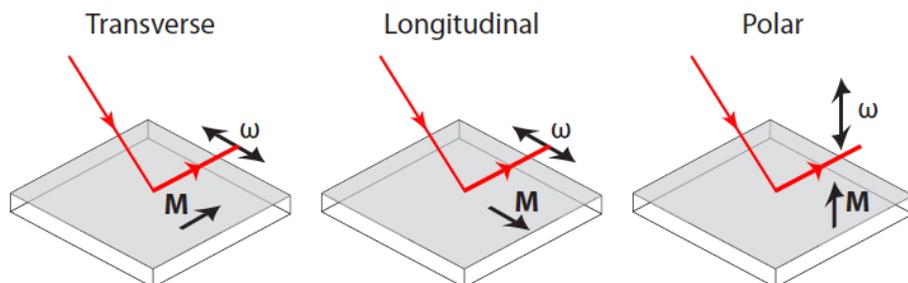
- **Título:** Fabricación de sistemas con anisotropía perpendicular para aplicaciones en espintrónica
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Descripción:** Se empleará la técnica de pulverización catódica (“*sputtering*”) para obtener sistemas de películas delgadas y multicapas con anisotropía perpendicular. Se caracterizarán estructuralmente por HXRD y LAXRD y se estudiarán algunas de sus propiedades magnéticas o de transporte.
- **Duración:** 9-12 meses
- **Requisitos:** preferible el haber cursado la asignatura de Materiales Eléctricos y Magnéticos
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González
- **Claves:** *sputtering*, SOT, anisotropía perpendicular, multicapas magnéticas.



Física Aplicada Grupo de Materiales Magnéticos GMM

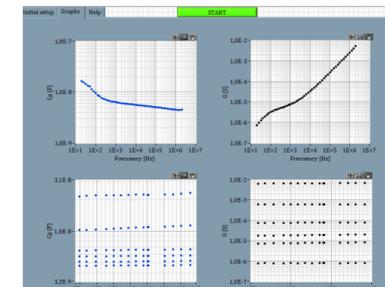
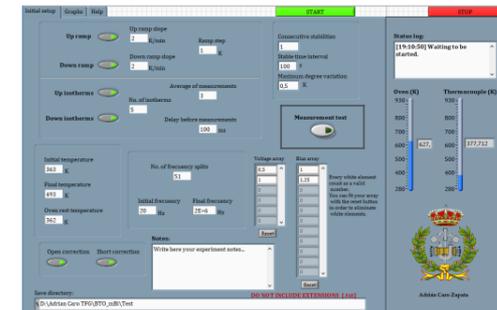


- **Título:** Automatización de una instalación de medida de efecto magneto-óptico transversal (T-MOKE)
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Descripción:** Se busca automatizar una instalación de medida de ciclos de histéresis en películas delgadas y multicapas empleando T-MOKE.
- **Duración:** 9-12 meses
- **Requisitos:** conocimientos de programación y automatización de adquisición de datos (LabView...)
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González y Juan A. González
- **Claves:** T-MOKE.



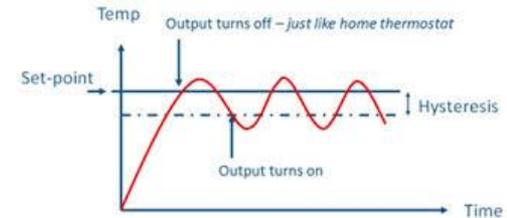
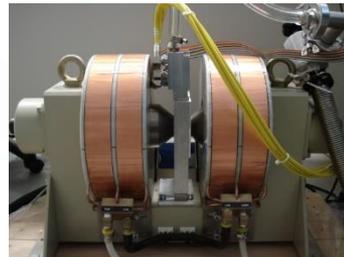
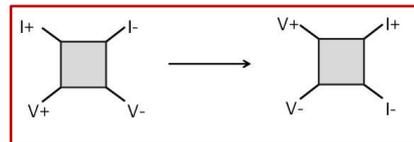
FÍSICA APLICADA

- **Título del proyecto: Control de instrumentación mediante Máquina de Estados: Medidas de impedancia compleja (finalizado)**
 - Titulación: Grado Ing. Electrónica Ind. Y Automática
 - Requisitos: Interés por la **programación** y **automatización** de equipos avanzados
 - Directores: Oscar Juan Dura
 - Palabras Clave: **LabView**, Espectroscopia de Impedancia, propiedades eléctricas de ferroeléctricos.



FÍSICA APLICADA

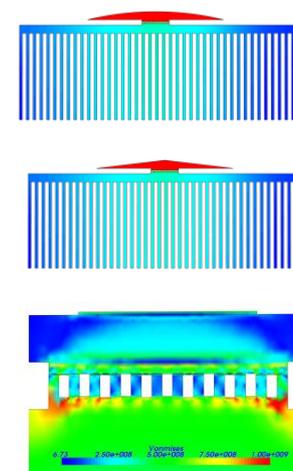
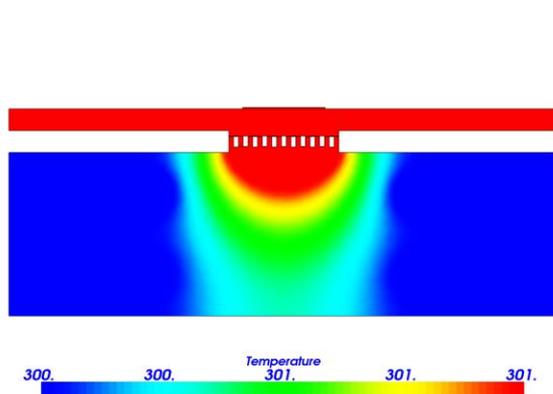
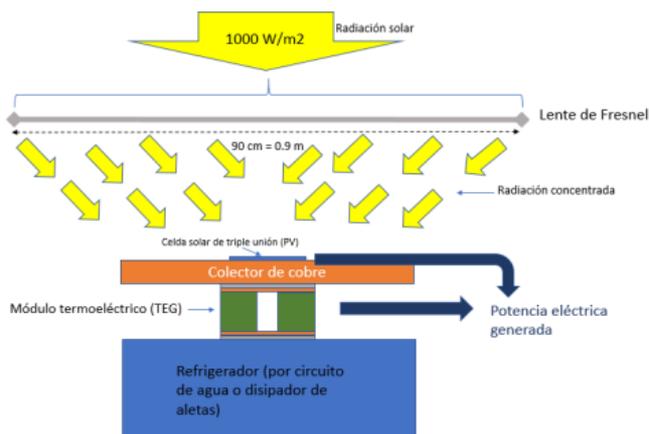
- **Titulo del proyecto: Automatización de medidas simultaneas en películas ultradelgadas (10-30 nm) ferromagnéticas.**
 - Titulación: Grado Ing. Electrónica Ind. Y Automática
 - Requisitos: Interés por la programación y automatización de equipos avanzados
 - Directores: Oscar Juan Dura
 - Palabras Clave: LabView, Efecto Hall.



READINGS			
Current (A)	Ch1 P0 (Sami) (V)	Ch1 P1 (Sami) (V)	Temperature (K)
Done	Done	Done	Done
Nº measures	Ch2 P0 (Ref) (V)	Ch2 P1 (Ref) (V)	Inc. Temperature
1	Done	Done	Done
Seaback Constantan			
Seaback Sample			
STATUS			
Done			

FÍSICA APLICADA

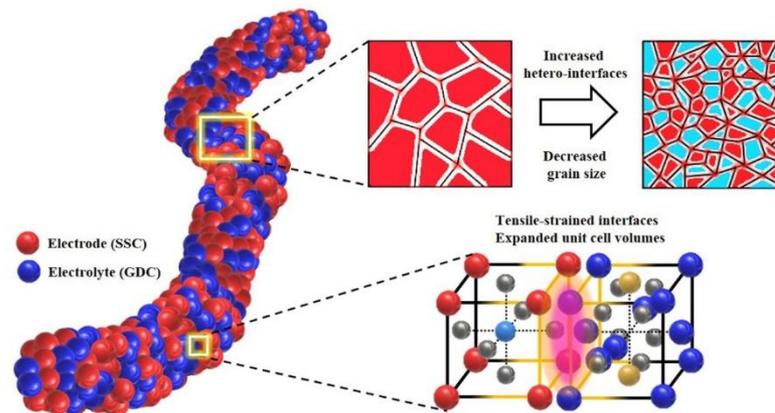
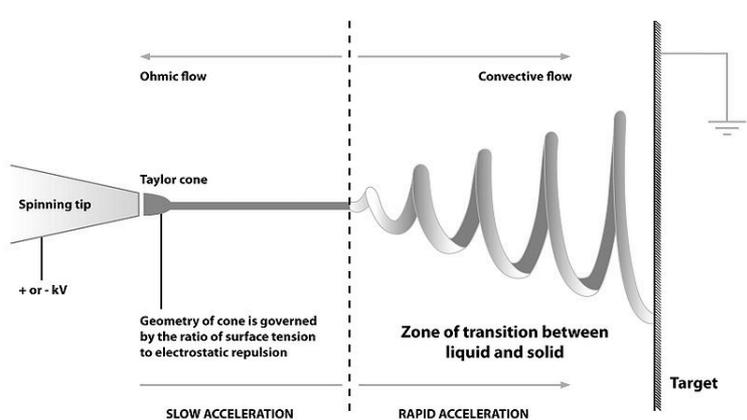
- **Titulo del proyecto: Diseño de un generador híbrido fotovoltaico-termoeléctrico para energía solar concentrada. (finalizado)**
 - Titulación: Grado(s)
 - Requisitos: Nociones elementos finitos y programación.
 - Directores: Oscar Juan Dura y Ernesto Aranda (Dept. Mat. Aplicada).
 - Palabras Clave: **Elementos Finitos, termoelectricidad, fotovoltaica.**



Como influyen: Geometrías, dimensiones, Materiales y refrigeración en el dispositivo

FÍSICA APLICADA

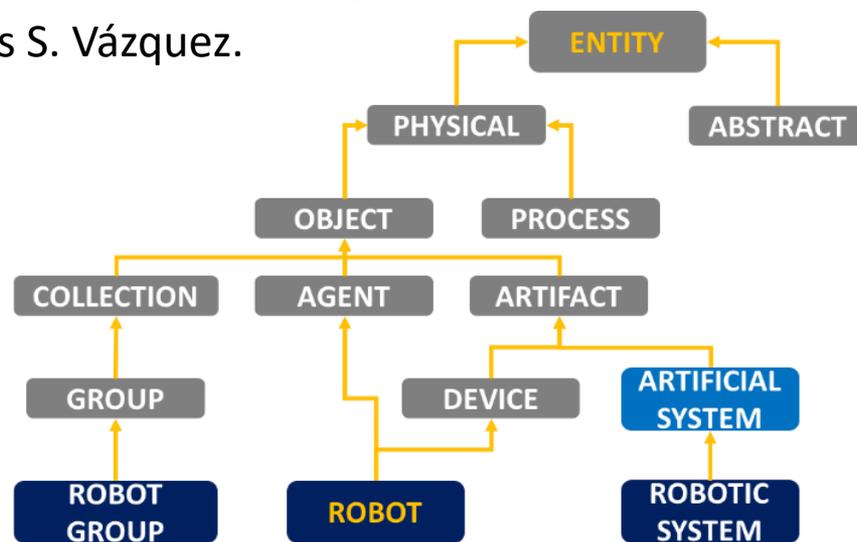
- **Título del proyecto:** Síntesis mediante electrospinning de materiales para dispositivos SOFC. (Ofertado)
 - Titulación: **Master**
 - Requisitos: Interés por la ciencia de materiales.
 - **Descripción:** Obtención de electrodos de **materiales cerámicos avanzados** con geometrías complejas. Para ello se utilizará la técnica de electrospinning (electrohilado) adaptada de la síntesis de fibras de polímeros.
 - Directores: Roberto Campana (**CNH2**), Oscar Juan Dura.
 - Palabras Clave: Pilas de combustible de óxido sólido



ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS – Grupo RobInd

Ontologías y representación del conocimiento

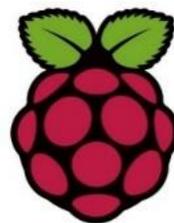
- **Línea de trabajo:** Sistema inteligente de diseño de robots modulares basado en ontologías
 - *Titulación:* Máster (preferible) o Grado Electrónico
 - *Requisitos:* Capacidad de abstracción, conocimientos de POO.
Deseable: conocimientos de ROS, conocimientos de robótica
 - *Directores:* Francisco Ramos y Andrés S. Vázquez.



ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS – Grupo RobInd Robótica Educativa

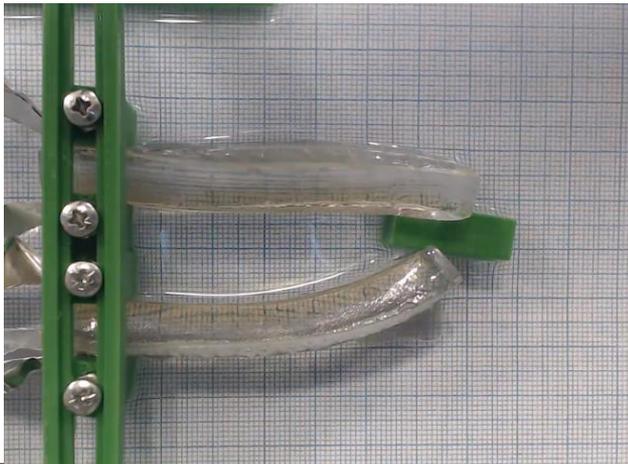
- **Título del proyecto:** Estudio experimental de la caminata de un robot humanoide construido mediante una arquitectura modular
 - *Titulación:* Grado en Mecánica o Electrónica
 - *Requisitos:* Nivel alto de programación, programación de microprocesadores, conocimientos de robótica.
 - *Deseable:* familiaridad con Raspberry PI
 - *Directores:* Andrés Vázquez y Francisco Ramos

ROS



ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS – Grupo RobInd

- Título del proyecto (2): **Instrumentación y control de un pinza robótica blanda/ Instrumentación y control de una mano robótica blanda**
- Titulación: Grado en Electrónica y Automática y Máster
 - Descripción: El objetivo de los TFE será el de realizar la instrumentación electrónica y el desarrollo de un regulador para el control de movimiento de una pinza y una mano robótica fabricada con materiales blandos inteligentes.
 - Requisitos: Regulación Automática y Control Discreto
 - Duración: 1 año
 - Directores: Andrés Vázquez y Francisco Ramos
 - Palabras Clave: Robótica blanda, manipulación Robótica.



ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS – Grupo RobInd

- **Título de los proyectos (2): Aplicación de robots colaborativos en reconocimiento autónomo de edificios**
- Titulación: Grado en Electrónica y Automática y Máster
 - Descripción: El objetivo de estos TFE será el de programar en ROS los robots colaborativos RB1 y Kairos de manera que puedan moverse autónomamente por edificios, realizando tareas de inspección y reconocimiento.
 - Requisitos: Robótica Industrial e Informática Industrial
 - Duración: 1 año
 - Directores: Andrés Vázquez y Francisco Ramos
 - Palabras Clave: Robótica blanda, manipulación Robótica.



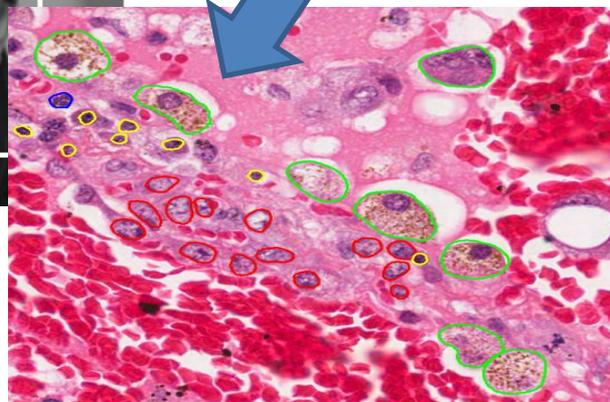
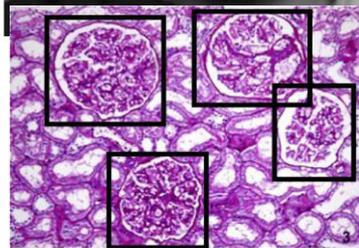
 ROS



GRUPO DE INVESTIGACIÓN: VISILAB /ÁREA DE CONOCIMIENTO: ISA

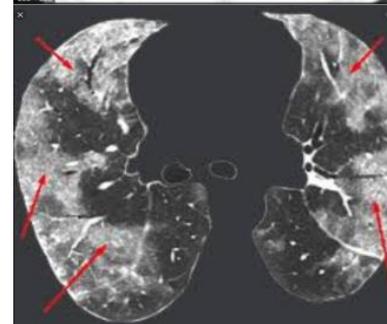
• Título del proyecto: Proyectos en Visión por Computador e Inteligencia Artificial

- Directores: Óscar Déniz, Gloria Bueno y Noelia Vállez
- Palabras Clave: Computer Vision, Machine Learning, Image Analysis



Zona sospechosa malignidad

COVID-19



GRUPO DE INVESTIGACIÓN: VISILAB /ÁREA DE CONOCIMIENTO: ISA

• Título del proyecto: Proyectos en Visión por Computador e Inteligencia Artificial

- Directores: Óscar Déniz, Gloria Bueno y Noelia Vállez
- Palabras Clave: Computer Vision, Machine Learning, Image Analysis

Línea 1:

- Detección automática de Regiones de Interés (ROI) y su clasificación e interpretación. Ejemplos:
 - ✓ Detección de zonas cancerígenas, displasia...
 - ✓ Detección de organismos biológicos e indicación de la calidad del agua, aire....
 - ✓ Detección de COVID-19.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: VISILAB /ÁREA DE CONOCIMIENTO: ISA

• Título del proyecto: Proyectos en Visión por Computador e Inteligencia Artificial

- Directores: Óscar Déniz, Gloria Bueno y Noelia Vállez
- Palabras Clave: Computer Vision, Machine Learning, Image Analysis

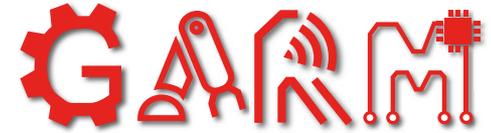
Línea 2:

- Integración de sistemas de visión e inteligencia artificial en diferentes plataformas para aplicaciones industriales.

Ejemplos:

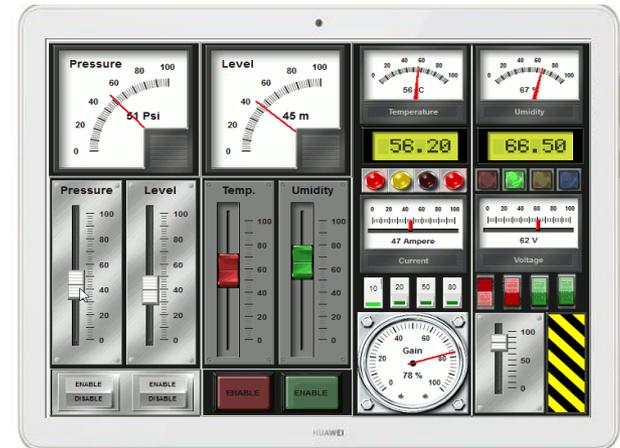
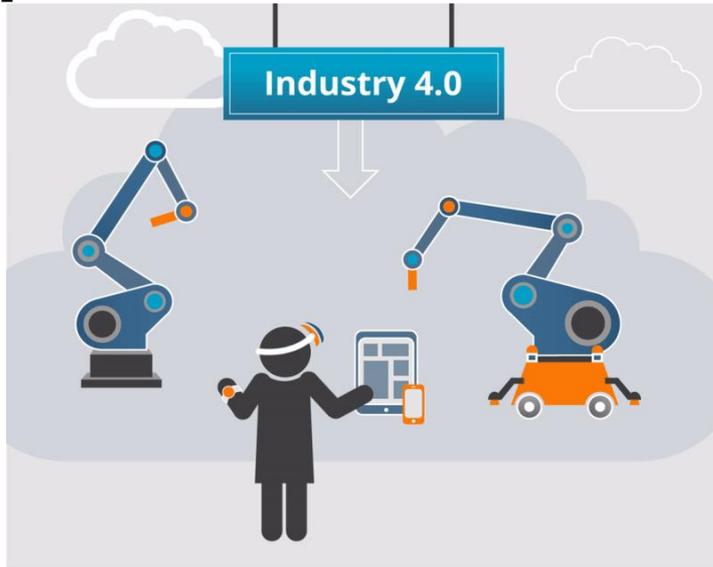
- ✓ Integración de cámaras diminutas en sistemas de seguridad, monitorización, control de calidad, etc.
- ✓ Detección de caras e interpretación de gestos.
- ✓ Desarrollo de sistemas de microscopía en sistemas de bajo coste y móviles.

Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) /



Grupo Automatización, robótica y mecatrónica

Sistemas Ciberfísicos en la Industria 4.0: Implementación de un sistema SCADA basado en IoT.



•Titulación: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
Grado en Ingeniería Eléctrica

•Requisitos: Nivel alto de programación

•Directores: Andrés San Millán

•Palabras Clave: Internet de las cosas (IOT), Industria 4.0, Microcontrolador

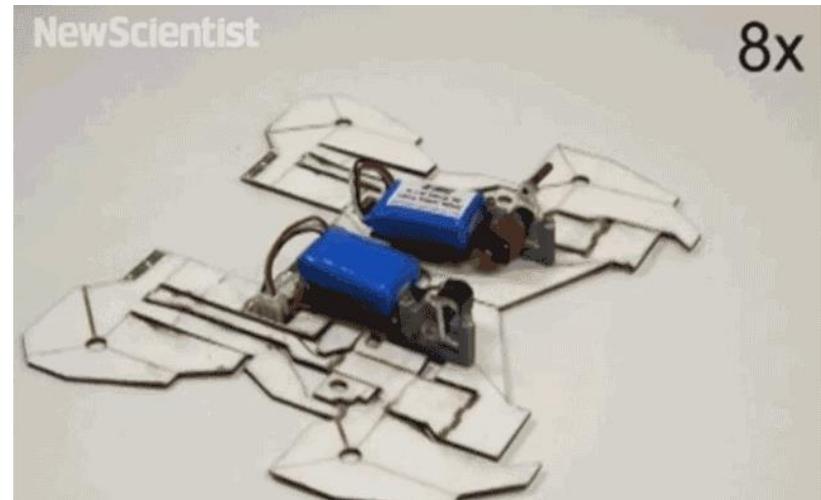
•Duración: 1 año

Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) /



Grupo Automatización, robótica y mecatrónica

Diseño y control de un robot desplegable basado en origami.



- Titulación: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
Grado en Ingeniería Mecánica
- Requisitos: Cinemática inversa y directa, robótica, impresión 3d
- Directores: Andrés San Millán
- Palabras Clave: Robótica, Origami, Compliant joint
- Duración: 1 año

Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) /



Grupo Automatización, robótica y mecatrónica

Fabrication, Sensorization, and Control of Plush Actuators



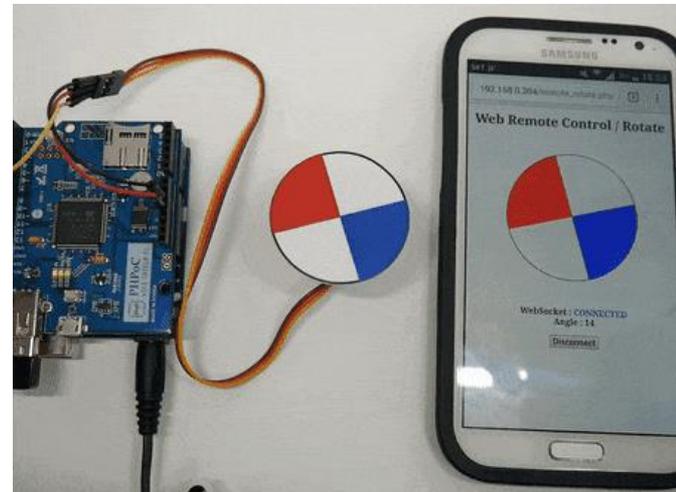
- Titulación: Máster (preferible) o Grado en Automática
Máster (preferible) o Grado en Ingeniería Mecánica
- Requisitos: Regulación automática, modelado de sistemas, electrónica, programación
- Directores: Andrés San Millán
- Palabras Clave: Soft robots, Cable-driven actuators, Human-Machine Interface
- Duración: 1 año

Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA) /



Grupo Automatización, robótica y mecatrónica

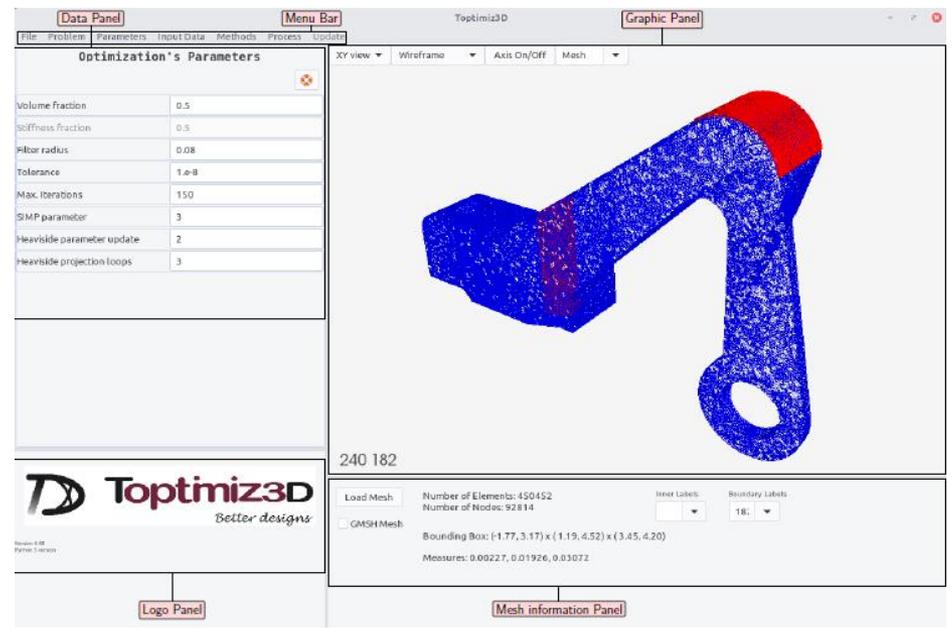
Diseño y fabricación de una plataforma mecatrónica basada en IoT para investigación y docencia



- Titulación: Máster (preferible) o Grado en Electrónica / Automática
- Requisitos: Nivel alto de programación, conocimientos de electrónica, diseño de circuitos
- Directores: Andrés San Millán
- Palabras Clave: Internet de las cosas (IOT), Microcontrolador, Tiempo Real
- Duración: 1 año

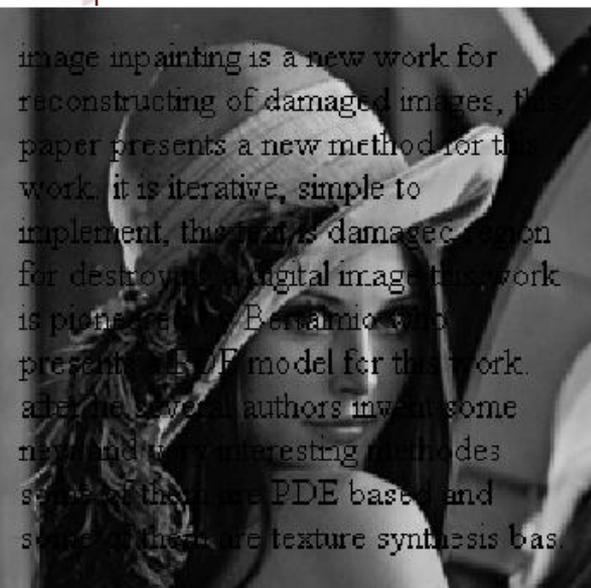
• Matemática Aplicada (Grupo OMEVA)

- ▶ **Titulación:** Máster o Grado(s)
- ▶ **Descripción:** Optimización Topológica de estructuras y mecanismos
- ▶ **Requisitos:** CAD, Mecánica de Medios Continuos
- ▶ **Directores:** Ernesto Aranda, José Carlos Bellido, Alberto Donoso



• Matemática Aplicada (Grupo OMEVA)

- ▶ **Titulación:** Máster o Grado(s)
- ▶ **Descripción:** Tratamiento de imágenes digitales con Python
- ▶ **Requisitos:** Programación
- ▶ **Director:** Ernesto Aranda

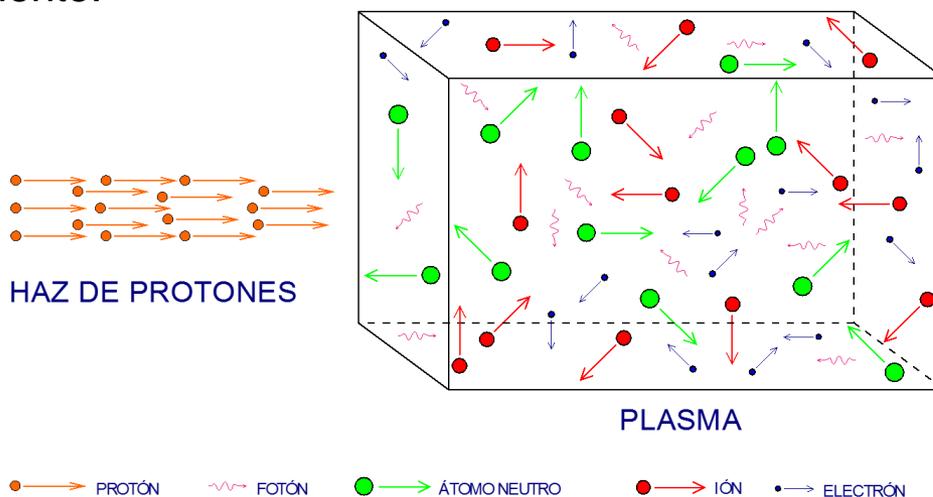


GRUPO DE INVESTIGACIÓN: APPLe, Atomic Physics of Plasmas

• **Titulo del proyecto:** INTERACCIÓN DE IONES CON PLASMAS (TFE)

- Descripción: Es un proyecto teórico encaminado a iniciarse en investigación. Interacciones que sufren tanto proyectiles iónicos al viajar a través de un plasma. Deposición de energía de iones en el plasma, aplicaciones como la de fusión nuclear.
- Requisitos: Ninguno, pero mejor haber cursado “Ingeniería nuclear”
- Duración: 3 meses a tiempo completo
- Directores: Manuel D. Barriga Carrasco
- Ayudas económicas: Buen expediente.

DIAGRAMA DEL MODELO FÍSICO

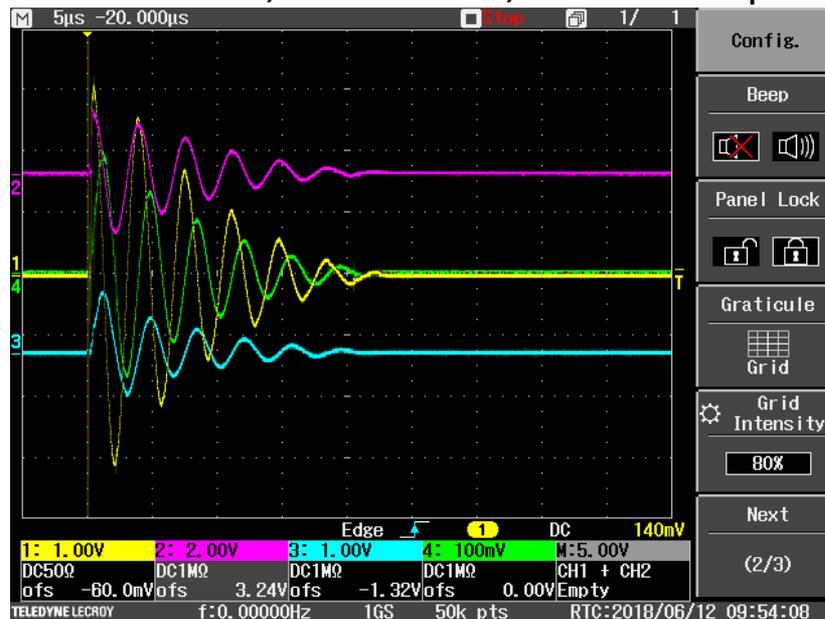


Las flechas indican el vector cantidad de movimiento.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN/ÁREA DE CONOCIMIENTO/EMPRESA: Mecánica de fluidos

Título del proyecto: Integrador pasivo para señal de bobina Rogowsky

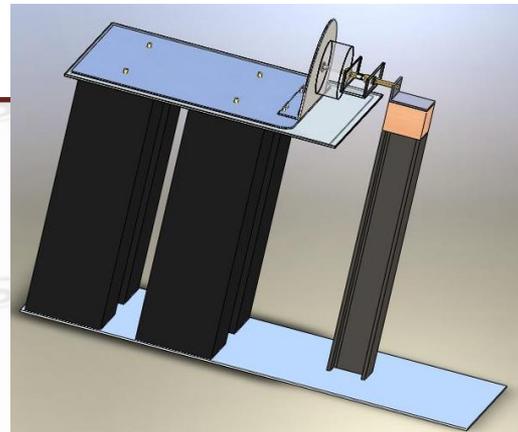
- Titulación: Grado(s) Mecánica y electricidad.
- Descripción: El diseño y montaje de un integrador pasivo, que será empleado en los experimentos de ALEX
- Requisitos: Tener ganas de trabajar
- Directores: Gonzalo Rodríguez Prieto
- Palabras Clave: Sistemas RC, electrónica, alambre explosivo



GRUPO DE INVESTIGACIÓN/ÁREA DE CONOCIMIENTO/EMPRESA: Mecánica de fluidos

Titulo del proyecto: **Añálisis mediante SolidWorks de la estructra de sujección del alambre explosivo ALEX**

- Titulación: Grado(s) Mecánica y electricidad.
- Descripción: Se trata de hacer una réplica del ALEX en SolidWorks para luego realizar varios análisis sobre la copia del solidWorks. Empezando por análisis estructurales: cuáles son las frecuencias de resonancia, qué pesos máximos puede soportar la estructura, etc.
- Requisitos: Tener ganas de trabajar y saber algo de Solid Works
- Directores: Gonzalo Rodríguez Prieto
- Palabras Clave: SolidWorks, estructuras, alambre explosivo.



Grupo de investigación DYPAM: Diseño y procesado avanzado de materiales

• Línea de investigación:

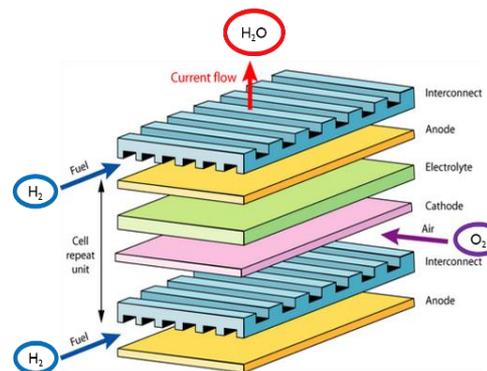
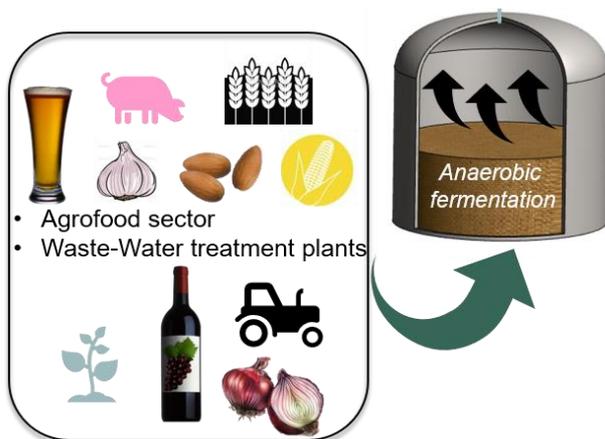
- **Tecnologías avanzadas para explorar la fabricación de pilas de Hidrógeno.**

• Titulación: Máster o Grado(s): Ingeniería Mecánica

• Requisitos: Interés por la ingeniería de materiales, trabajo práctico de laboratorio, orientación a la transferencia industrial, autonomía, capacidad de decisión, conocimientos de Solidworks

• Directoras: Gemma Herranz & Cristina Berges (+ Roberto Campana CNH2)

• Palabras Clave: materiales, hidrógeno, procesado, pulvimetalurgia,



DYPAM
Diseño y procesado avanzado de materiales
Design and processing of advanced materials

H Centro Nacional del
Hidrógeno



Castilla-La Mancha

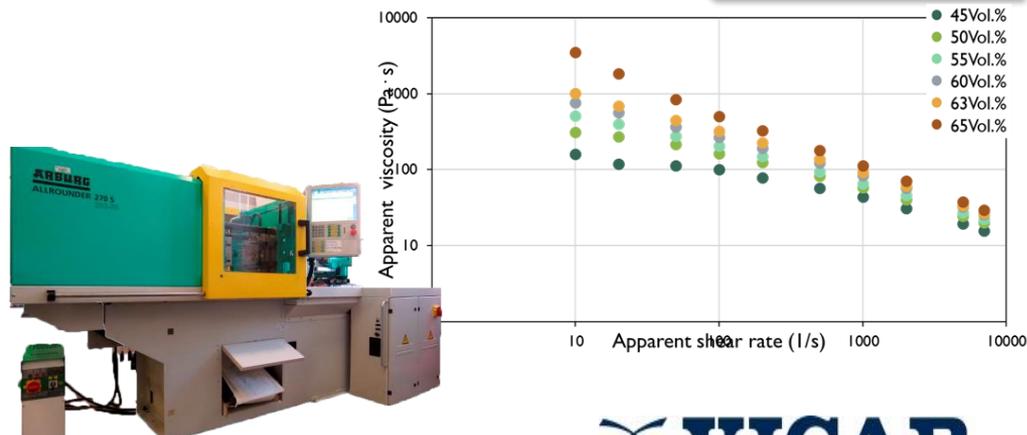
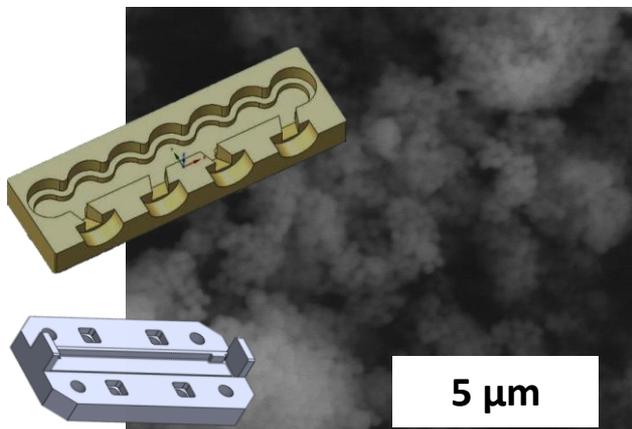
Grupo de investigación DYPAM: Diseño y procesado avanzado de materiales

• Línea de investigación:

- Estudio del uso del grafeno para el refuerzo de cerámicas procesadas por CIM
- Titulación: Máster o Grado(s): Ingeniería Mecánica
- Requisitos: Interés por la ingeniería de materiales, trabajo práctico de laboratorio, orientación a la transferencia industrial, autonomía, capacidad de decisión, conocimientos de Solidworks
- Directoras: Gemma Herranz & Cristina Berges
- Palabras Clave: materiales, procesado, pulvimetalurgia

DYPAM

Diseño y procesado avanzado de materiales
Design and processing of advanced materials



Grupo de investigación DYPAM: Diseño y procesado avanzado de materiales

• Título del proyecto:

- **Innovaciones en el proceso de Impresión 3D: adaptación de equipos y procesabilidad.**
- Titulación: Máster o Grado(s): Ingeniería Mecánica o Ingeniería Electrónica
- Requisitos: Interés por la ingeniería de materiales, trabajo práctico de laboratorio, orientación a la transferencia industrial, autonomía, capacidad de decisión, conocimientos de Solidworks
- Directoras: Gemma Herranz & Cristina Berges
- Palabras Clave: materiales, procesado, pulvimetalurgia, impresión 3D



ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM)

Motor monocilíndrico

- **Titulo del proyecto:** *Optimización del proceso de combustión dual diésel/H2 en un motor monocilindrico.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por ensayo de motores
 - Directores: J.J. Hernández, J. Barba
- **Titulo del proyecto:** *Optimización del proceso de combustión dual diésel empleando combustibles alternativos derivados del hidrógeno.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por ensayo de motores
 - Directores: J.J. Hernández, J. Rodríguez
- **Titulo del proyecto:** *Puesta a punto de un motor diésel monocilíndrico para el estudio de nuevos conceptos de combustión.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por ensayo de motores
 - Directores: A. Ramos, J. Barba

ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM)

Motor Euro 6

- **Titulo del proyecto:** *Diseño, construcción y puesta a punto de un sistema de inyección de combustibles líquidos en la admisión de un motor de automoción*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por motores, aspectos constructivos
 - Directores: J. Rodríguez, V. Domínguez
- **Titulo del proyecto:** *Efecto de la combustión dual diésel/metanol sobre las emisiones contaminantes de un motor diésel Euro 6.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por el ensayo de motores
 - Directores: J.J. Hernández, A. Ramos
- **Titulo del proyecto:** *Efecto de la combustión dual diésel/amoníaco sobre las emisiones contaminantes de un motor diésel Euro 6.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por el ensayo de motores
 - Directores: J. Rodríguez, V. Domínguez
- **Titulo del proyecto:** *Prestaciones y emisiones de un motor diésel Euro 6 funcionando con mezclas de trementina hidrogenada siguiendo ciclos de conducción*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por el ensayo de motores
 - Directores: M. Lapuerta, D. Donoso

ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM)

Biomasa

- **Titulo del proyecto:** *Caracterización de las cenizas generadas en calderas de biomasa no leñosa para posibles usos alternativos.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por el aprovechamiento energético de biomasa
 - Directores: J.J. Hernández, R. Collado

Partículas

- **Titulo del proyecto:** *Estudio de propiedades ópticas de partículas emitidas en procesos de combustión.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por efectos ambientales de la emisión de partículas
 - Directores: M. Lapuerta, R. Ballesteros
- **Titulo del proyecto:** *Reflectancia espectral de superficies contaminadas.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por efectos ambientales de la emisión de partículas
 - Directores: M. Lapuerta, R. Ballesteros
- **Titulo del proyecto:** *Determinación cromatográfica de nitro-PAH adsorbidos en partículas emitidas por biocombustibles avanzados.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Afinidad por la contaminación derivada de procesos de combustión
 - Directora: R. Ballesteros

ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM)

Autoencendido

- **Titulo del proyecto:** *Efecto del contenido en agua del alcohol en el autoencendido de mezclas diésel/etanol.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Interés por los procesos de combustión con alcoholes
 - Directores: M. Lapuerta, A. Cova
- **Titulo del proyecto:** *Análisis del autoencendido en procesos de combustión dual diésel con combustibles derivados del hidrógeno.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Interés por combustión y nuevos combustibles
 - Directores: J.J. Hernández, A. Cova

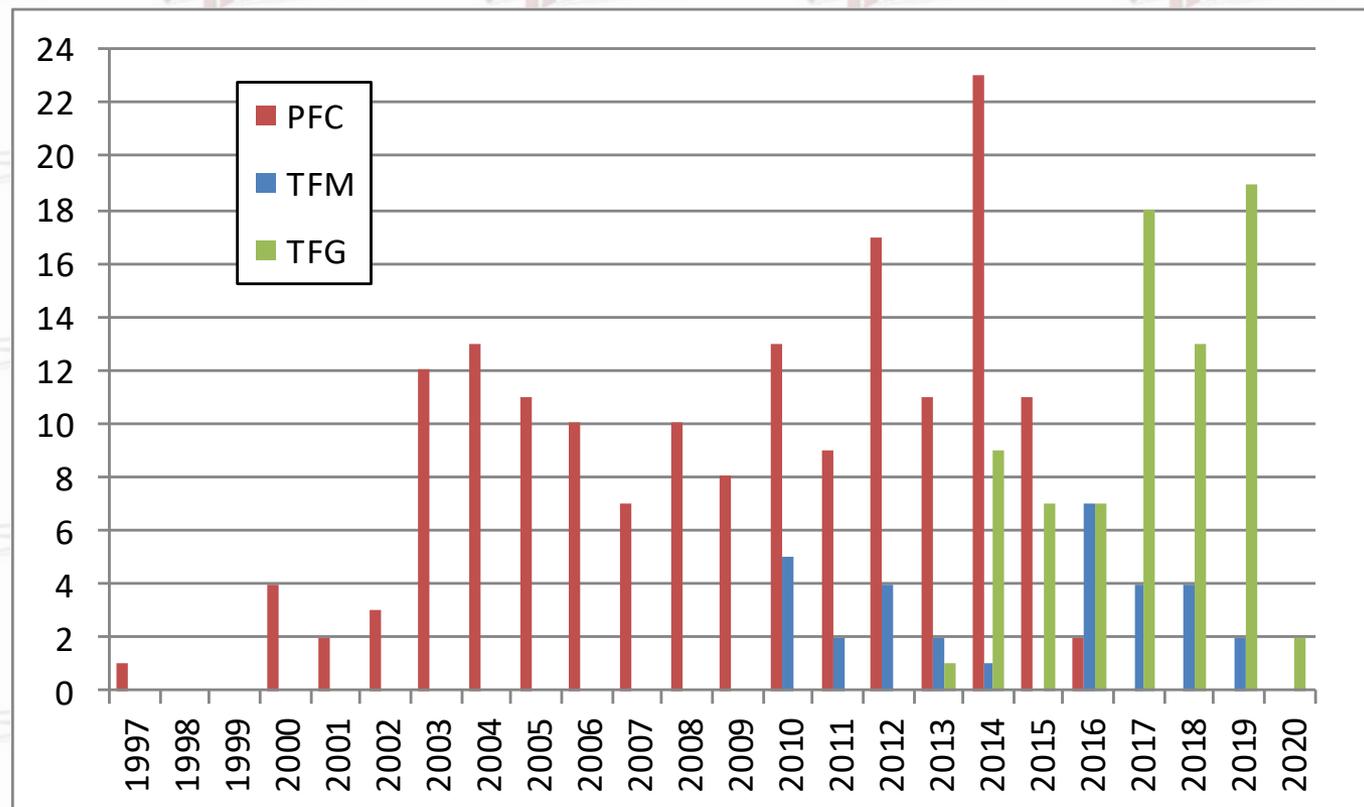
Modelado

- **Titulo del proyecto:** *Modelado del proceso de combustión diésel dual empleando combustibles derivados del hidrógeno* Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Interés por el modelado CFD de sistemas térmicos
 - Director: J.J. Hernández, J. Rodríguez
- **Titulo del proyecto:** *Modelado de sistemas de post-tratamiento de un vehículo diésel Euro 6 operando en condiciones transitorias.*
 - Titulación: Máster/Grado en Ing. Mecánica
 - Requisitos: Interés por el modelado cinético-químico
 - Directores: J. Rodríguez, A. Calle

ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM) Historial

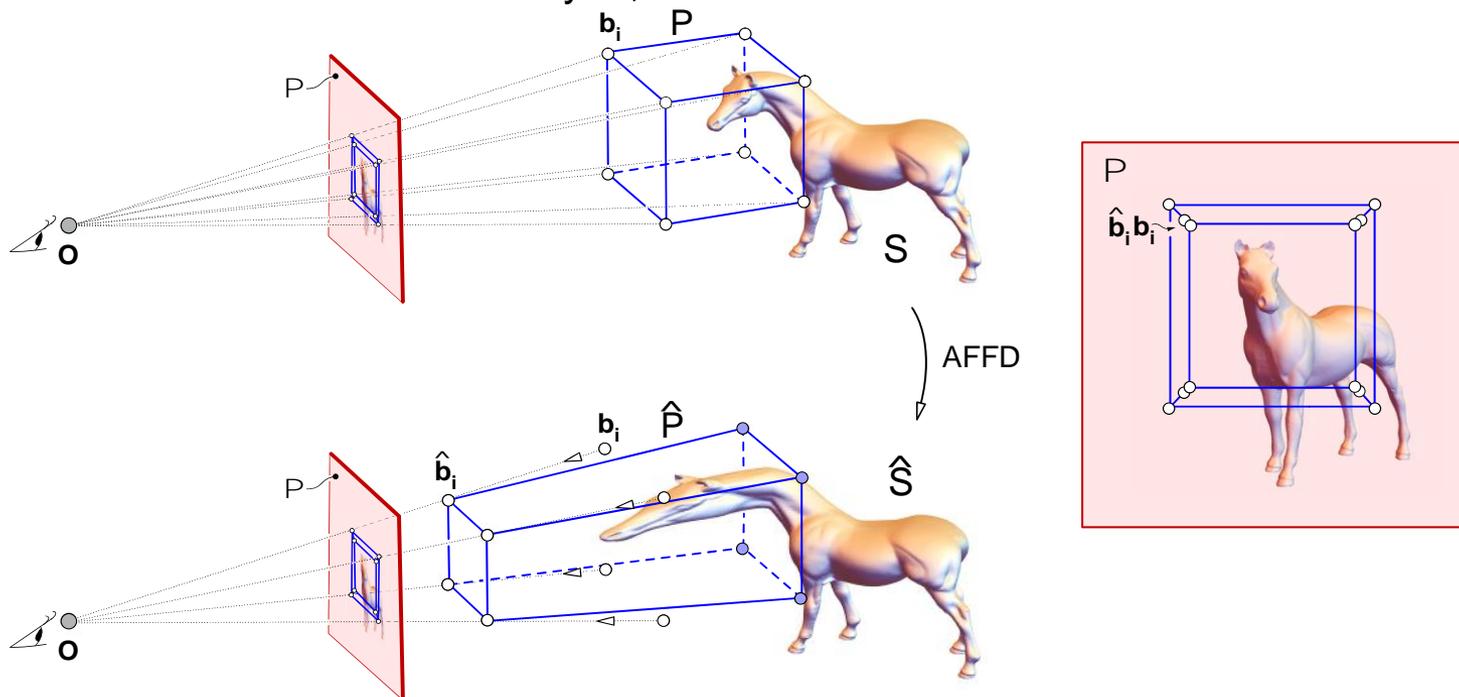
Proyectos finalizados:

- PFC: 167
- TFM: 31
- TFG: 76



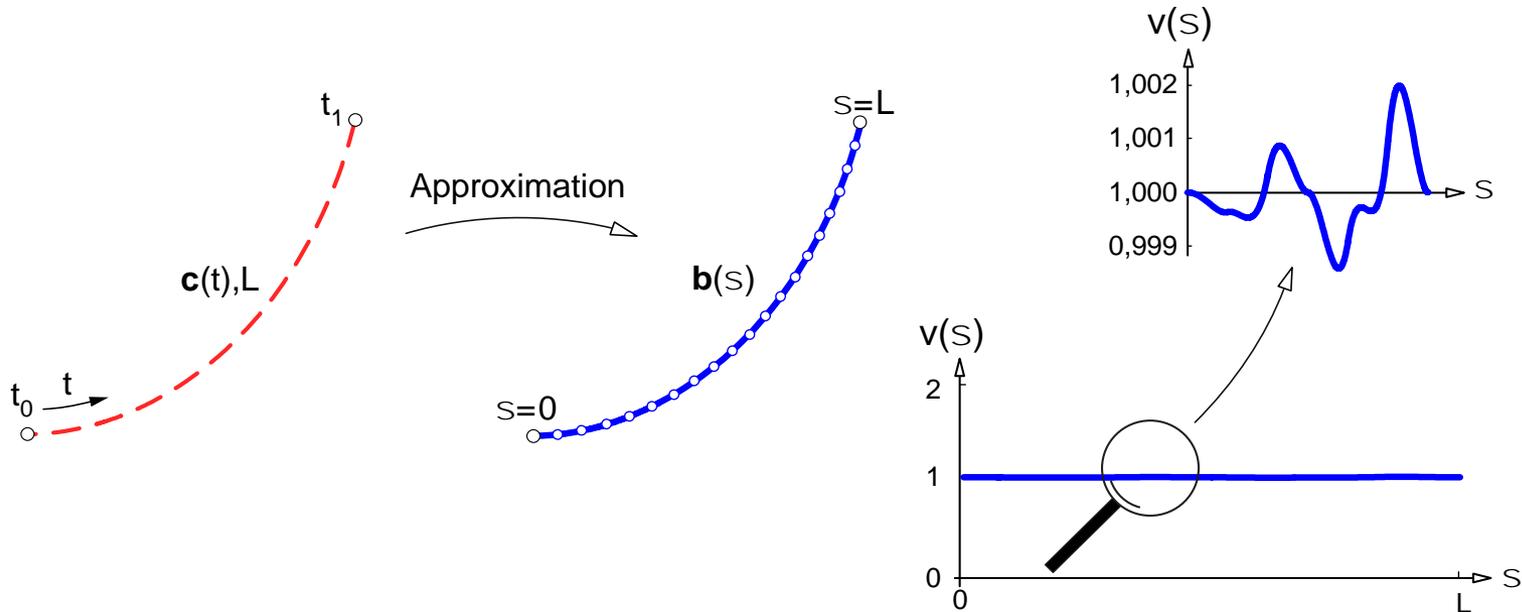
ÁREA DE CONOCIMIENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

- **Título del proyecto:** Rhinoceros plug-in para control simultáneo de pesos y puntos
- Titulación: Máster o Grado(s)
- Requisitos: Conocimientos en desarrollo de software. Experiencia en CAD
- Directores: Javier Sánchez-Reyes, Jesús M. Chacón



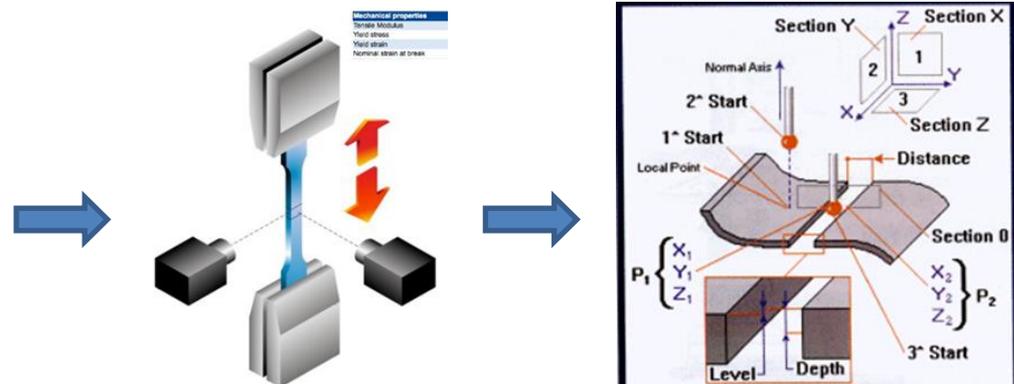
ÁREA DE CONOCIMIENTO: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

- **Título del proyecto:** Rhinoceros plug-in para la aproximación arco de curvas
 - Titulación: Máster o Grado(s)
 - Requisitos: Conocimientos en desarrollo de software. Experiencia en CAD
 - Directores: Jesús M. Chacón, Javier Sánchez-Reyes



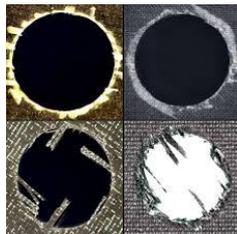
INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- Titulo del proyecto: Optimización de productos funcionales obtenidos por fabricación aditiva en polímeros reforzados y metales.
 - Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
 - Descripción: Optimización del comportamiento mecánico (ensayos de tracción, flexión, etc.) y geométrico (dimensional, formas y acabado superficial) de productos funcionales obtenidos por Fabricación Aditiva FFF de polímeros reforzados y metales. TFE muy experimental con uso de equipos avanzados de producción y control de calidad.
 - Puestos ofertados: 1
 - Directores: Pedro J. Núñez, Eustaquio García, Miguel Ángel Caminero, etc.
 - Palabras Clave: fabricación aditiva; control de calidad; comportamiento mecánico



INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- **Título del proyecto: Estudio de maquinabilidad de polímeros reforzados y metales obtenidos por fabricación aditiva.**
 - **Titulación:** Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
 - **Descripción:** Estudio de la maquinabilidad de polímeros reforzados con fibras y metales obtenidos por fabricación aditiva por capas. Requiere la evaluación de fuerzas de corte, vibración y emisión acústica en el mecanizado. Posterior análisis dimensional, geométrico y superficial de las geometrías obtenidas. TFE muy experimental con uso de equipos avanzados de producción y control de calidad.
 - **Puestos ofertados: 1**
 - **Directores:** Pedro J. Núñez, Eustaquio García, Miguel Ángel Caminero, etc.
 - **Palabras Clave:** fabricación aditiva; maquinabilidad; fuerzas de corte; vibración; análisis geométrico.

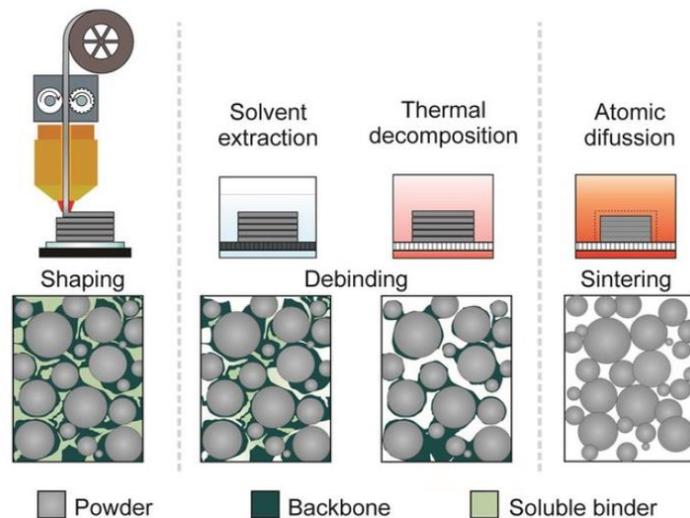


CIENCIA DE LOS MATERIALES/MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS

PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

- TFM Ing. Industrial/TFG Ing. Mecánica
- Directores: Gloria Rodríguez; Miguel Angel Caminero; Ana Romero

1. Procesado de aleaciones metálicas mediante Fabricación aditiva: Aceros inoxidables, Superaleyes, Aleaciones de Titanio

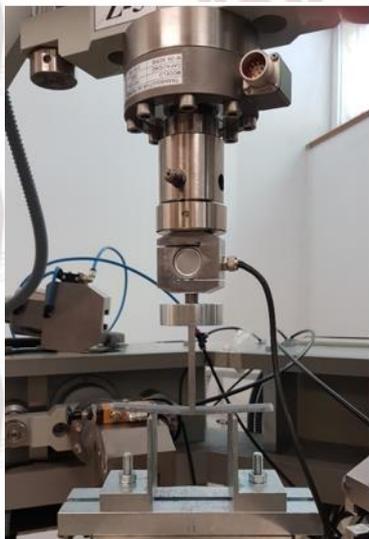


CIENCIA DE LOS MATERIALES/MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS

PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

- TFM Ing. Industrial/TFG Ing. Mecánica
- Directores: Gloria Rodríguez; Miguel Angel Caminero; Ana Romero

2. Procesado de polímeros avanzados reforzados mediante Fabricación Aditiva: PEEK, PEKK, PEI reforzados con fibra corta, nanopartículas, fibra continua

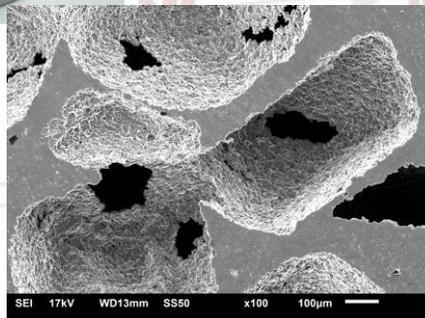


CIENCIA DE LOS MATERIALES/MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS

PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

- TFM Ing. Industrial/TFG Ing. Mecánica
- Directores: Gloria Rodríguez; Miguel Angel Caminero; Ana Romero

3. Procesado de espumas de aleaciones de titanio para aplicaciones biomédicas: Sinterización con energía solar concentrada

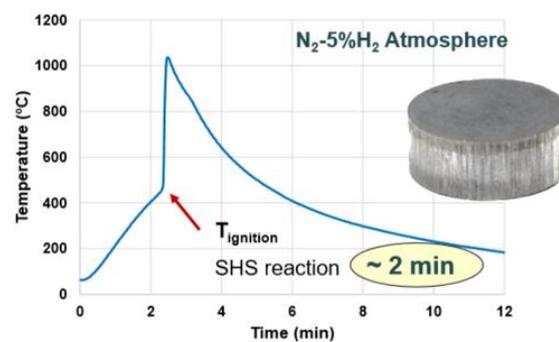


CIENCIA DE LOS MATERIALES/MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS

PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

- TFM Ing. Industrial/TFG Ing. Mecánica
- Directores: Gloria Rodríguez; Miguel Angel Caminero; Ana Romero

4. Procesado de materiales multicapa mediante reacciones SHS –ESC: compuestos intermetálicos para altas T



ÁREA DE INGENIERÍA MECÁNICA:

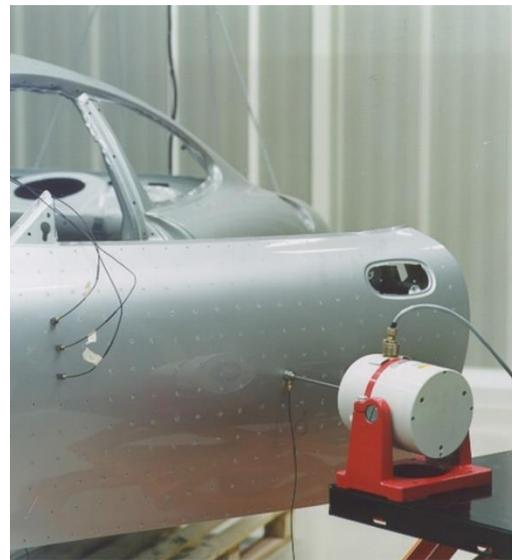
• Línea de trabajo 1: Dinámica de vehículos y trenes de alta velocidad

- Titulación: Máster o Grado
- Descripción: Simulaciones dinámicas y control activo de vibraciones provenientes de la carretera/vía mediante sistemas neumáticos y magnetoreológicos.
- Requisitos: Recomendable “Vibraciones Mecánicas” e “Ingeniería de Vehículos”
- Duración: Curso 20/21
- Directores: A.L. Morales / A.J. Nieto / J.M. Chicharro / E. Palomares / P. Pintado



ÁREA DE INGENIERÍA MECÁNICA:

- **Línea de trabajo 2: Amortiguamiento de estructuras ligeras con materiales viscoelásticos**
 - Titulación: Máster o Grado
 - Descripción: Análisis modal e incremento del amortiguamiento estructural de estructuras ligeras con materiales viscoelásticos enfocado a la reducción de vibraciones en trenes de alta velocidad.
 - Requisitos: Recomendable “Vibraciones Mecánicas” e “Ingeniería de Vehículos”
 - Duración: Curso 20/21
 - Directores: A.L. Morales / A.J. Nieto / J.M. Chicharro / E. Palomares / P. Pintado



FORMULA STUDENT (FS-UCLM Racing Team)

- **Diseño de monoplaza para participación en competiciones FS europeas**
 - Titulación: Máster o cualquier Grado
 - Descripción: Diseño e desarrollo de los múltiples sistemas involucrados en el monoplaza (transmisión, motor, suspensión, electrónica, cambio automático, aerodinámica...)
 - Requisitos: Compromiso con el equipo
 - Duración: Variable
 - Supervisores: A.L. Morales / J.M. Chicharro / E. Palomares

