

PRESENTACIÓN
JORNADA DE OFERTA DE TFE 2026
GRADOS/MÁSTER - INGENIERÍA INDUSTRIAL

TFE DISPONIBLES POR ÁREA/GRUPO

- ✓ **Área de Ingeniería Eléctrica**
- ✓ **Grupo SoRo&3DCV**
- ✓ **Grupo de Materiales Magnéticos (GMM)**
- ✓ **Área de Física**
- ✓ **Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería**
- ✓ **Área de Tecnología Electrónica**
- ✓ **DYPAM – Diseño y Procesado Avanzado de Materiales**
- ✓ **Área de Estadística e Inv. Operativa & Diseño Óptimo de Experimentos**
- ✓ **GARM - Laboratorio de Electrónica Industrial y Calidad de la Energía**
- ✓ **Mecánica de Fluidos (Manuel D. Barriga)**
- ✓ **Mecánica de Fluidos (Javier Alaminos)**
- ✓ **Área de Matemática Aplicada**
- ✓ **Grupo de Combustibles y Motores (GCM)**
- ✓ **Empresa TECNOVE**
- ✓ **Empresa Tecnobit**

ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



1. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA

- ✓ Planificación de la capacidad de generación
- ✓ Red de transporte y distribución
- ✓ Alta penetración de renovables



2. OPERACIÓN INTELIGENTE

- ✓ Gestión óptima de los sistemas de distribución y transporte
- ✓ Integración del vehículo eléctrico (VE)
- ✓ Flexibilidad (gestión de la demanda, almacenamiento).



3. NUEVOS MODELOS ENERGÉTICOS

- ✓ Operación y planificación de las VPPs (Virtual Power Plants)
- ✓ Comunidades energéticas y autoconsumo colectivo



4. DISEÑO Y RESILIENCIA

- ✓ Modelos de reconfiguración de la red de transporte y distribución ante contingencias
- ✓ Diseño de instalaciones de AT, MT y BT



PROBLEMAS REALES

Trabajamos sobre retos actuales del sistema eléctrico



HERRAMIENTAS AVANZADAS

Modelos, optimización, simulación, datos y programación.



IMPACTO EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Tu trabajo contribuye a un sistema eléctrico más sostenible y eficiente.



Requisito: Sistemas Eléctricos de Potencia

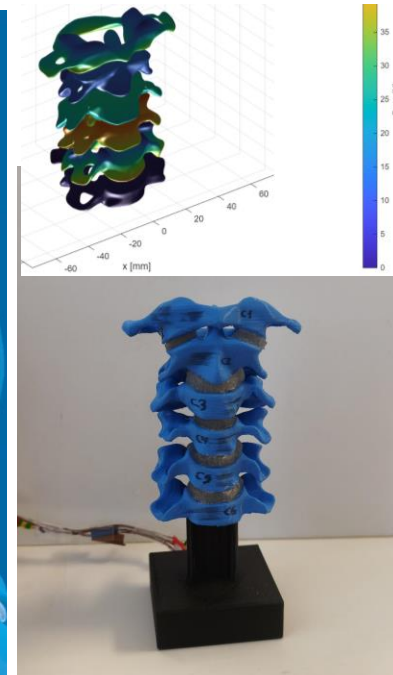


Contacto: Profesores del área

GRUPO SoRo&3DCV

• Robótica Blanda en Salud

- Titulación preferente: MURA, GIEIyA, MII, GIM
- Requisitos clave: Robótica, instrumentación y/o diseño mecánico
- Email de contacto: AndresS.Vazquez@uclm.es, Francisco.Ramos@uclm.es
- Laboratorio/Despacho: Laboratorio ROBIND, despacho B02, despacho C02.



GRUPO SoRo&3DCV

• **Robótica Blanda en Agricultura**

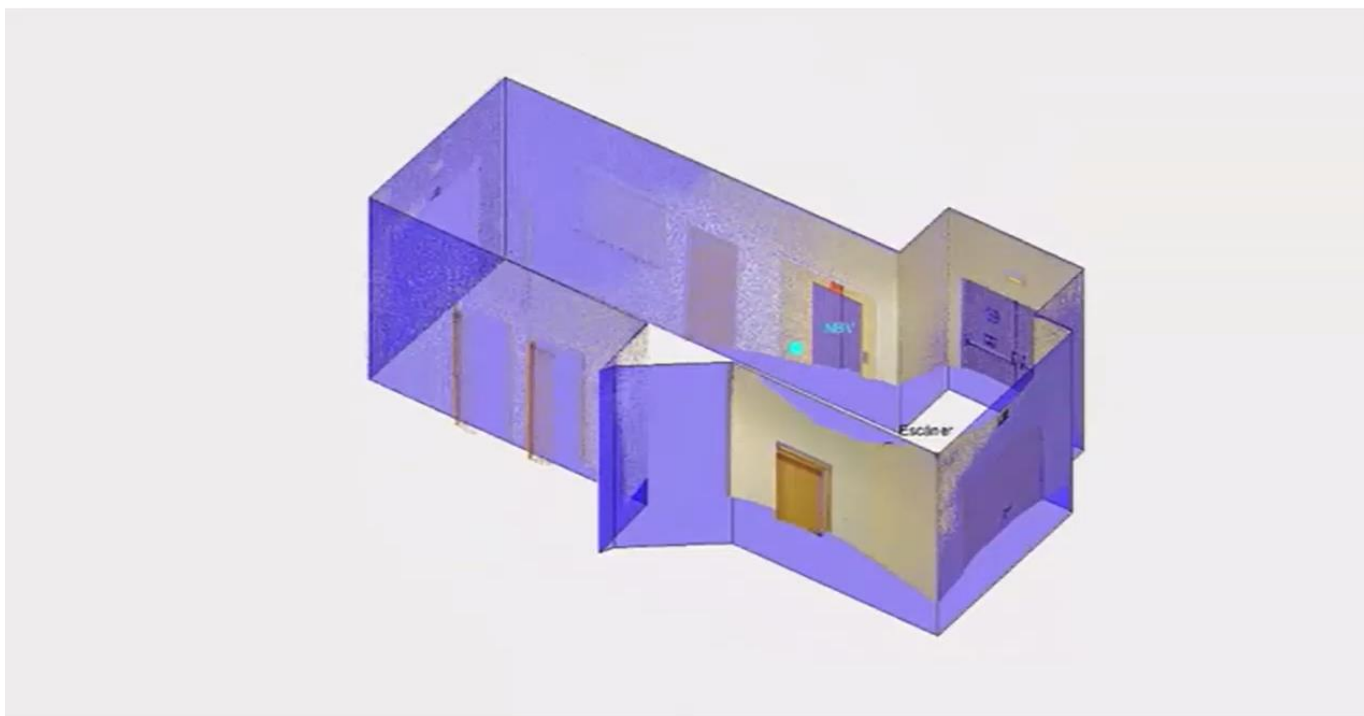
- Titulación preferente: MURA, GIEIyA, MII, GIM
- Requisitos clave: Robótica, instrumentación y/o diseño mecánico
- Email de contacto: AndresS.Vazquez@uclm.es, Francisco.Ramos@uclm.es
- Laboratorio/Despacho: Laboratorio ROBIND, despacho B02, despacho C02.



GRUPO SoRo&3DCV

• Robótica Móvil y Visión 3D en Edificación

- Titulación preferente: MURA, GIEIyA, MII,
- Requisitos clave: Robótica Móvil, Visión por Computador
- Email de contacto : : AndresS.Vazquez@uclm.es, Francisco.Ramos@uclm.es
- Laboratorio/Despacho: Laboratorio ROBIND, despacho B02, despacho C02.

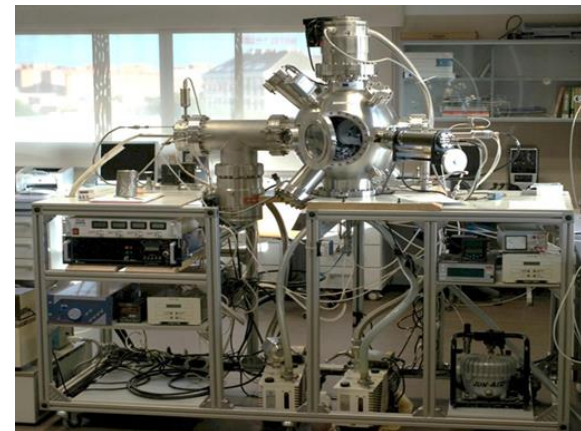
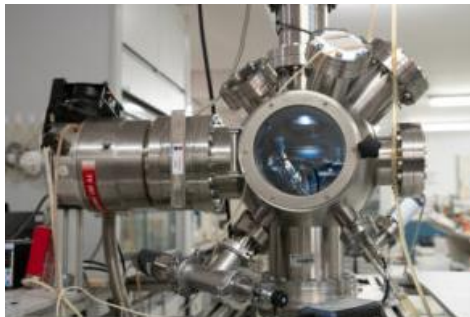


Grupo de Materiales Magnéticos GMM

<https://gmm-uclm.es/>



- **Título:** Fabricación por *sputtering* y caracterización de películas delgadas de aleaciones de Heusler multifuncionales
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González (juanpedro.andres@uclm.es)

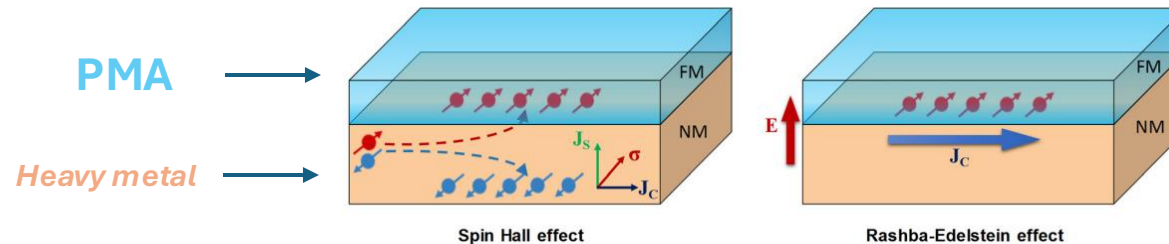


Grupo de Materiales Magnéticos GMM

<https://gmm-uclm.es/>



- **Título:** : Fabricación de sistemas con anisotropía perpendicular para aplicaciones en espintrónica
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González (juanpedro.andres@uclm.es)



Control del magnetismo mediante corrientes eléctricas

Grupo de Materiales Magnéticos GMM

<https://gmm-uclm.es/>



- **Título:** Fabricación de filamentos de materiales magnéticos para impresión 3D
- **TFG:** Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática – Grado en Ing. Eléctrica
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González (juanpedro.andres@uclm.es)



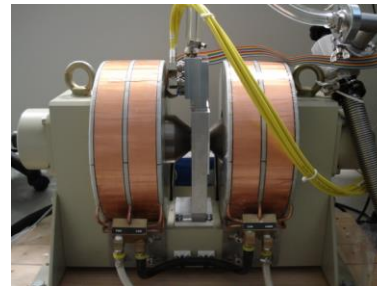
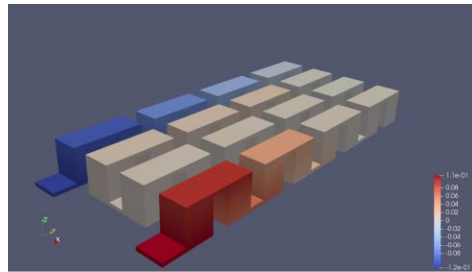
Puller

Ventiladores de refrigeración

EXTRUSORA

FÍSICA

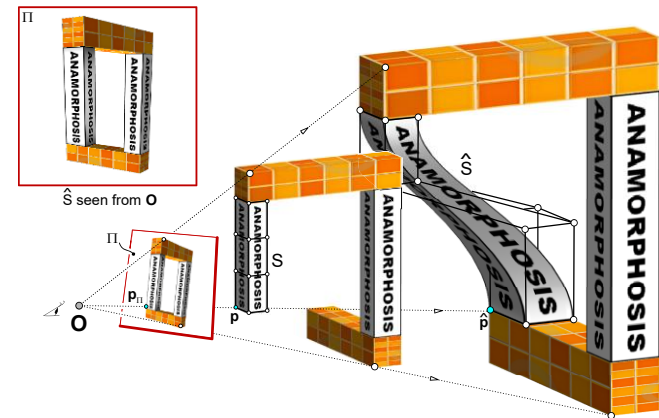
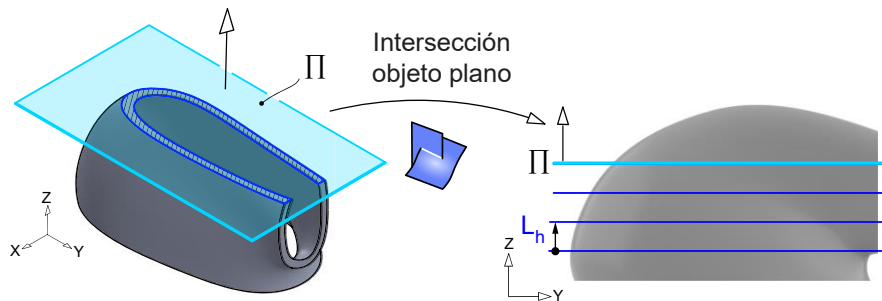
- **Desarrollo de Semiconductores Transparentes sobre soportes Blandos.**
- **Simulación de Dispositivos Termoeléctricos mediante elementos finitos.**
- **Diseño y control de Sistemas Avanzados para Caracterización Física de Materiales**
 - Titulación preferente: Máster o Grado(s)
 - Requisitos clave: Materiales / Electrónica / Automática
 - Email de contacto: oscar.juan@uclm.es
 - Laboratorio/Despacho: Lab. Física ETSII – Despacho 2-A16



ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

Títulos de los proyectos :

1. Rhino3D plug-in para control simultáneo de pesos y puntos
 2. Demostración Wolfram de figuras imposibles NURBS
 3. Laminado adaptativo en fabricación aditiva (AM)
 4. Adaptación de controlador AM para trayectorias en planos arbitrarios
- Titulación preferente: Máster o Grado(s)
 - Requisitos: Empleo de Grasshopper, lenguaje programación visual de Rhinoceros
 - Email de contacto: javier.sanchezreyes@uclm.es, jesusmiguel.chacon@uclm.es
 - Despacho: 2A-08, 2A-09



ÁREA DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

• Trabajos en Sistemas Micro-electro-mecánicos:

- Máster Ingeniería Industrial o Grado Ingeniería Electrónica Ind. Y Autom.
- Requisitos clave: Electrónica Analógica, Instrumentación Electrónica
- Contacto: victor.ruiz@uclm.es; jorge.hernando@uclm.es (Laboratorio 1.05)



MEMS resonantes

- Diseño y simulación
- Caracterización experimental
- Sensores y actuadores



Microsensores en líquidos

- Alta sensibilidad
- Medida en medios líquidos
- Aplicaciones de sensado



Ultrasonidos y locomoción

- Actuación acústica
- Movimiento en medios líquidos y terrestres
- Control y validación



Microsistemas impresos en 3D

- Prototipado rápido
- Estructuras funcionales
- Integración de dispositivos

Qué puedes hacer en tu TFE



Modelado



Simulación



Electrónica e instrumentación



Fabricación y ensayo



Análisis de datos



Perfil recomendado



Interés por el diseño y la experimentación



Ganas de aprender herramientas de laboratorio



Iniciativa y curiosidad tecnológica

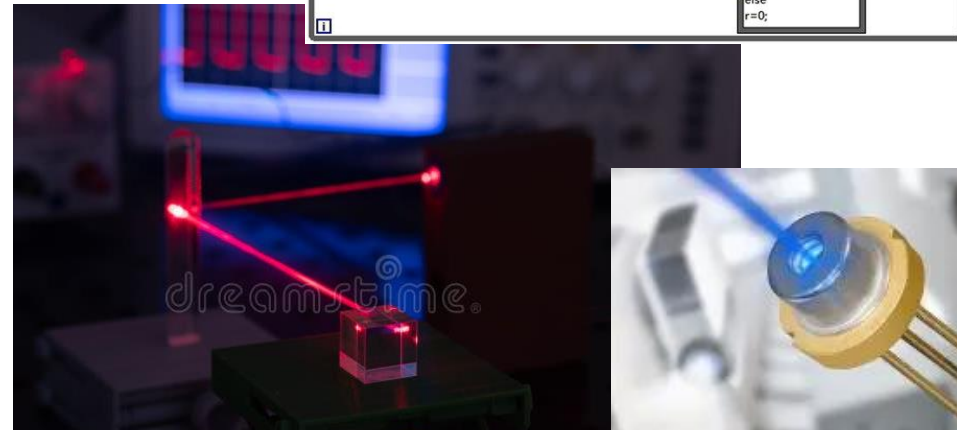
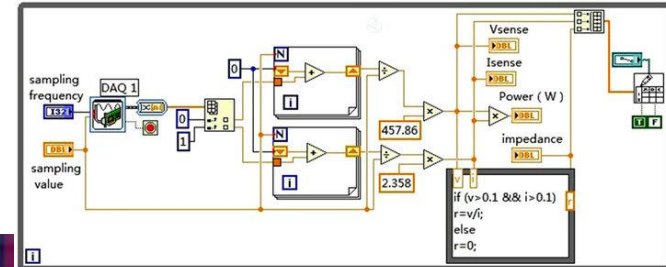


ÁREA DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

• Trabajos en Dispositivos Optoelectrónicos:

láser, fotodiodo, automatización labview, enlaces optomecánicos, simulación, etc.

- Máster Ingeniería Industrial o Grado Ingeniería Electrónica Ind. Y Autom.
- Requisitos clave: Electrónica analógica, Instrumentación Electrónica, Instrumentación Avanzada y recomendable Fundamentos de Telecomunicaciones
- Emails de contacto:
estefania.priorcano@uclm.es,
Jorge.Hernando@uclm.es,
javier.vazquez@uclm.es.



Qué puedes hacer en tu TFE



Modelado



Simulación



Electrónica e
instrumentación



Fabricación
y ensayo



Análisis de datos



Perfil recomendado



Interés por el diseño y
la experimentación



Ganas de aprender
herramientas de laboratorio



Iniciativa y curiosidad
tecnológica



GRUPO INVESTIGACIÓN DYPAM: Diseño y procesado avanzado de materiales

- Línea de investigación: Innovaciones en el procesado avanzado mediante moldeo por inyección de polvos (PIM) y fabricación aditiva (extrusión y estereolitografía)

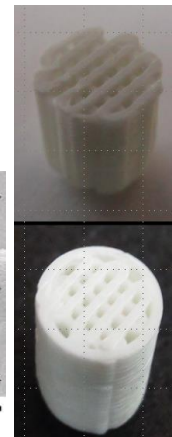


- Diseño y producción de materiales porosos para el sector biomédico
- Caracterizar experimentalmente las arquitecturas obtenidas mediante ensayos mecánicos y biológicos
- Validar resultados con profesionales sanitarios

Palabras clave: impresión 3D, biocompatible, diseño, reología, caracterización mecánica, cerámicas, refuerzos

Titulación: Ingeniería Mecánica o Master

Contacto: gemma.herranz@uclm.es



Centro de Cirugía de Mínima Invasión
Minimally Invasive Surgery Centre

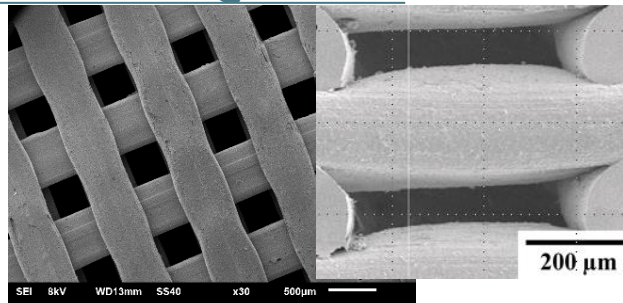
Jesús Usón

HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE TOLEDO

AGEABC

Active Ageing, Health Behaviours and Cognition

Hospital General
Universitario
de Ciudad Real



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

GRUPO INVESTIGACIÓN DYPAM: Diseño y procesado avanzado de materiales

- Línea de investigación: Innovaciones en el procesado avanzado mediante moldeo por inyección de polvos (PIM) y fabricación aditiva (extrusión y estereolitografía)
 - Diseño de mezclas inyectables con nuevas aleaciones metálicas para procesado avanzado
 - Optimización de procesos de fabricación y caracterización de propiedades para dispositivos adecuados en el sector de combustión de hidrógeno.

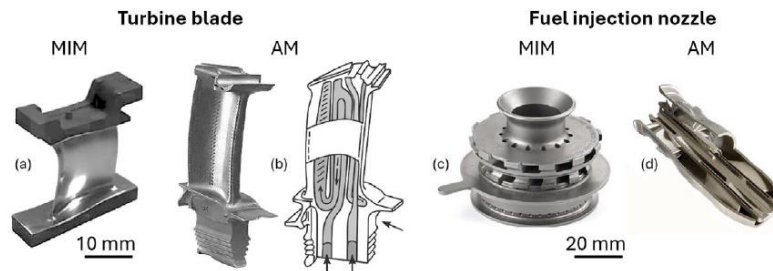


Palabras clave: inyección, estereolitografía, diseño, reología, simulación, caracterización mecánica, metales

Titulación: Ingeniería Mecánica o Master

Contacto: gemma.herranz@uclm.es

SIEMENS



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

incus



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

GRUPO DE INVESTIGACIÓN/ÁREA DE CONOCIMIENTO:

DISEÑO ÓPTIMO DE EXPERIMENTOS/ ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

• **Título de los proyectos o líneas de trabajo propuestas:**

Síntesis Óptima para la impresión de Filamento (Colaboración DYPAM&OED)

- Titulación preferente: Máster o Grado(s)
- Email de contacto: irene.garciacamacha@uclm.es; Gemma.Herranz@uclm.es
- Laboratorio/Despacho: Laboratorio de Estadística
- Algunas imágenes relativas a la propuesta:

Componentes	Resultados mezcla
A → Flexibilidad	0 → No se puede bobinar por alta fragilidad
B → Rigidez	1 → Se bobina, pero se imprime con dificultad
C → Fluidez	2 → Se bobina e imprime, pero con fallos
D → Viscosidad	3 → Mejor filamento para impresión 3D

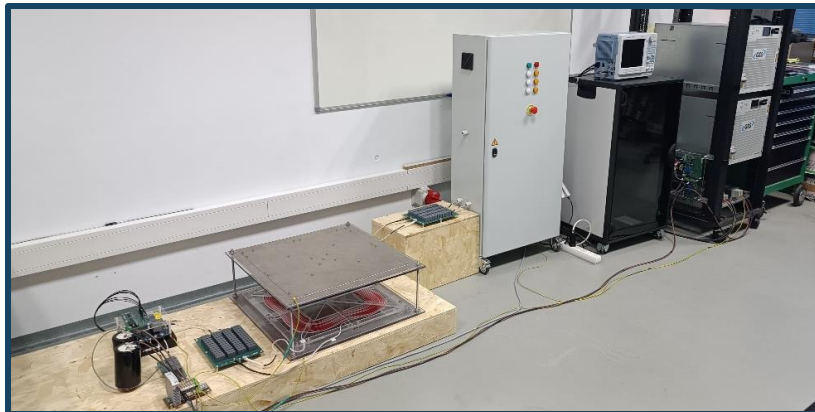
DYPAM

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

optimum
experimental
design
group

GARM – Laboratorio de Electrónica Industrial y Calidad de la Energía:

- **Desarrollo de plataforma docente para prácticas de electrónica de potencia.**
- **Integración de sistema de almacenamiento híbrido con un sistema de recarga de vehículos eléctricos.**
- **Operación de paneles fotovoltaicos con supercondensadores para alimentación de cargas en redes aisladas.**
 - Titulación preferente: GIE, GIEIA.
 - Requisitos clave: Haber cursado Electrónica de Potencia y Regulación Automática.
 - Email de contacto: pedro.roncero@uclm.es
 - Laboratorio/Despacho: despacho 2D03.



Mecánica de Fluidos

Título de los proyectos o líneas de trabajo propuestas:

• Hidrodinámica de gases y plasmas

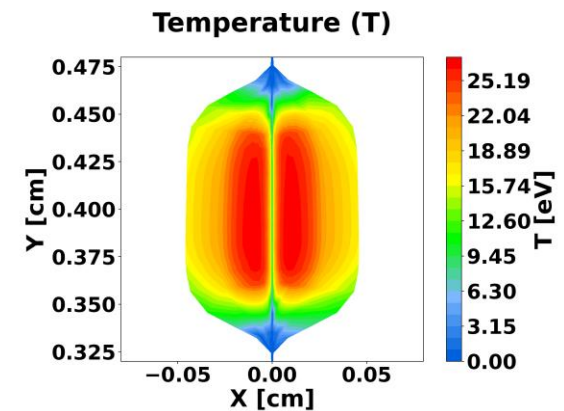
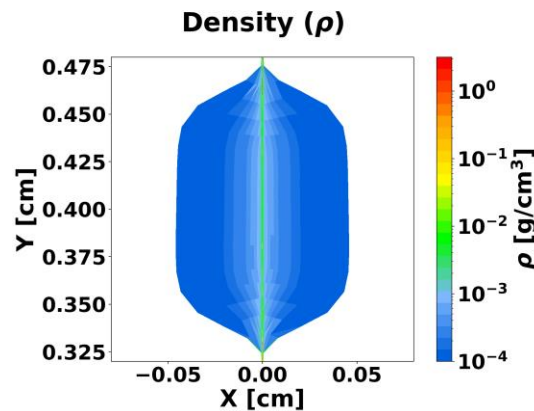
- Titulación preferente: Máster o Grado(s): Grados o Master de Ing. Industrial
- Requisitos clave: Mecánica de Fluidos
- Email de contacto: ManuelD.Barriga@uclm.es
- Despacho: Despacho 2-A26

El movimiento del fluido se rige por la conservación de masa, cantidad de movimiento y energía:

$$D_t \rho = -\rho \nabla \cdot \vec{v}$$

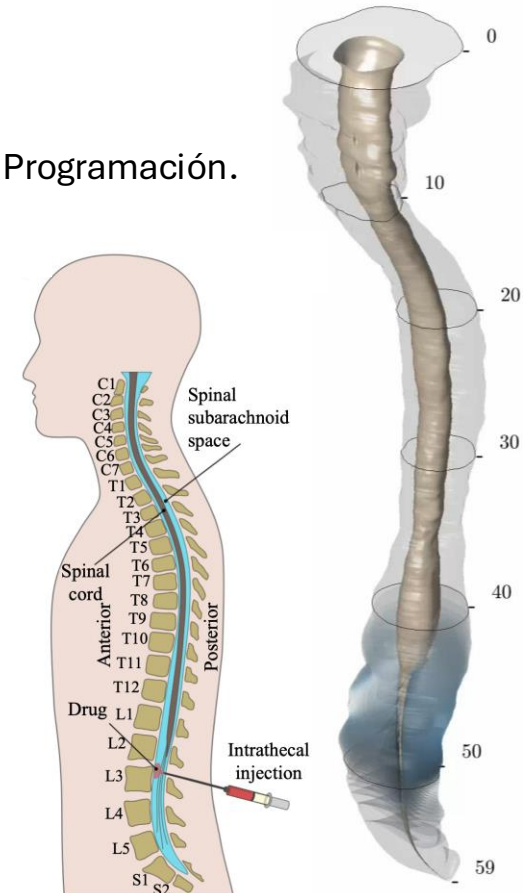
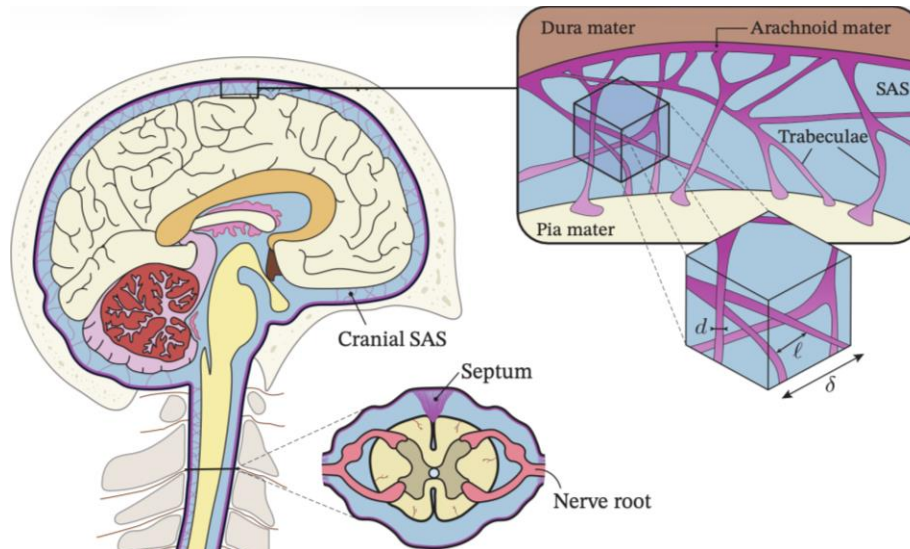
$$\rho D_t \vec{v} = -\nabla P - \vec{R} \quad (2.12)$$

$$\rho D_t e = -P \nabla \cdot \vec{v} - \nabla \cdot \vec{q} - Q + S$$



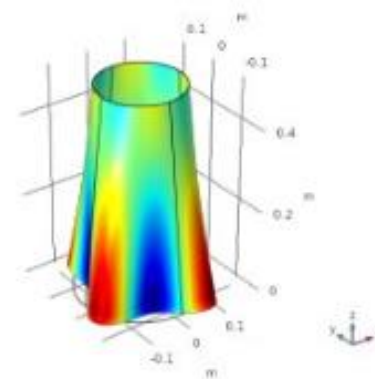
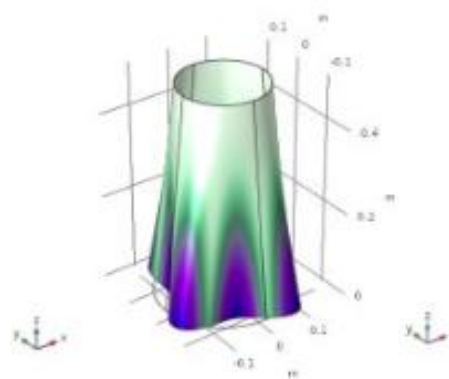
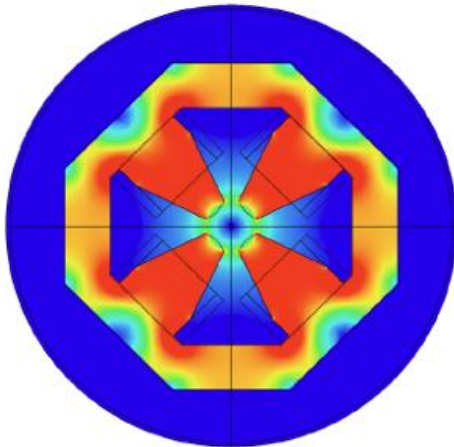
Mecánica de Fluidos

- **Líneas de trabajo propuestas:** Modelado del transporte en la dispersión de fármacos en el sistema nervioso central.
- **Titulación preferente:** Máster en Ingeniería Industrial.
- **Requisitos clave:** Conocimientos de Mecánica de Fluidos, Matemáticas y Programación.
- **Email de contacto:** Javier.Alaminos@uclm.es.
- **Despacho:** 2D13.



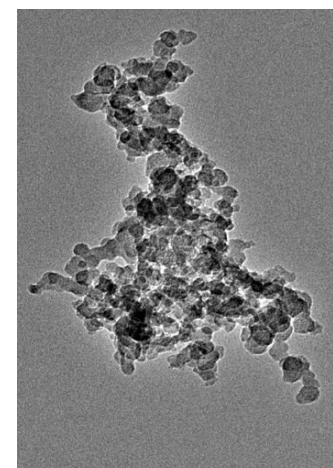
ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

- **2 Líneas: Optimización topológica y Modelado:**
 - Titulación preferente: GIM, GIE, GIEIYA y Máster
 - Requisitos clave: Simulación numérica, optimización, FEM, Matlab, Comsol.
 - Email de contacto: David.Ruiz@uclm.es
 - Despacho: 2 A25



GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Grupo de Combustibles y Motores (GCM)

- **Título de los proyectos o líneas de trabajo propuestas:**
 - Reformado catalítico de alcoholes y utilización en motor
 - Utilización de gases combustibles en un motor operando en modo dual
 - Ensayos de vehículos en banco de rodillos
 - Análisis químico, morfológico y óptico de partículas
 - Procesos de producción de biocombustibles
- **Titulación preferente:** Máster o Grado(s)
- **Requisitos:** Haber cursado asignaturas optativas de Tecnologías de la combustión y Máquinas Térmicas
- **Email de contacto:** Magin.Lapuerta@uclm.es Despacho: 2-D17





ETSII-CR Jornada Oferta TFE de 6 de mayo
Curso 2026-2027
Ciudad Real



Escuela Técnica Superior
Ingeniería Industrial
Ciudad Real

TECNOVE

Sustitución de estructuras de acero soldado por sistemas “Steel frame” en carrozados de vehículos especiales.

- Titulación: Grado Ingeniería Industrial
- Requisitos:
 - Diseñar un sistema tipo modular Steel Frame (perfiles conformados en frío, atornillados, remachados o pegados)
 - Cálculos mediante FEM y fabricación de prototipo.
- Contacto: Óscar Déniz Suárez (oscar.deniz@uclm.es)



ETSII-CR Jornada Oferta TFE de 6 de mayo
Curso 2026-2027
Ciudad Real



Escuela Técnica Superior
Ingeniería Industrial
Ciudad Real

TECNOVE

Diseño de sistema domótico de una unidad móvil con sistema de supervisión y control remoto.

- Titulación: Grado Ingeniería Industrial
- Requisitos:
 - Conocimientos de sensórica, actuadores, diseño de esquemas eléctricos, elección de hardware y programación de software.
 - Aplicación de todos estos conocimientos a unidades móviles especiales, con la fabricación de un prototipo.
- Contacto: Óscar Déniz Suárez (oscar.deniz@uclm.es)



ETSII-CR Jornada Oferta TFE de 6 de mayo
Curso 2026-2027
Ciudad Real



Escuela Técnica Superior
Ingeniería Industrial
Ciudad Real

TECNOVE

Diseño de un modelo de inspección estandarizado para el control de calidad en unidades carrozadas.

- Titulación: Grado Ingeniería Industrial
- Requisitos:
 - Análisis del proceso actual de inspección y control de calidad e identificación de los principales defectos e incidencias detectadas en producción.
 - Establecer criterios homogéneos de aceptación y rechazo en cada una de las fases.
 - Diseño de procedimientos y checklists para la estandarización de controles.
 - Proponer indicadores KPI para el seguimiento del proceso.
 - Digitalización del sistema de inspección.
- Contacto: Óscar Déniz Suárez (oscar.deniz@uclm.es)

TFGs curso 2026 ETSII/Tecnobit

Tecnobit
Grupo Oesía

Eloy Sánchez de Gregorio
Ingeniero de Sistemas e investigador,
Departamento: Ciencia y Tecnología
Tecnobit, grupo Oesía
esanchezd@esia.com
Tif.: +34 630 660 502

06/05/2026

Uso interno



Índice

01. Tecnobit y Grupo Oesía

02. Metodología de desarrollo

03. TFG 1

04. TFG 2

Uso interno

Nuestras marcas



Soluciones inteligentes para la Transformación Digital



Innovando en Aeronáutica, Espacio, Defensa y Seguridad



Ciberseguridad y Comunicación Cifrada para uso dual, en el mundo civil y militar



Sistemas multimisión de control, guiado y navegación fiables y seguros para vehículos no tripulados



Conectividad SATCOM de banda ancha en cualquier lugar, vehículo o misión

Uso interno

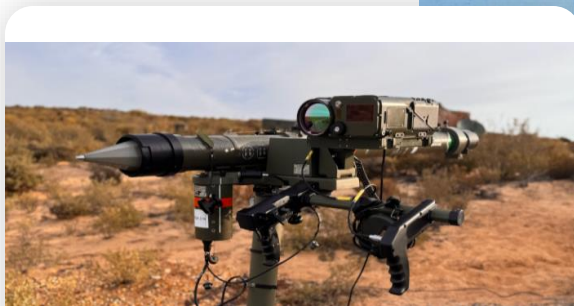
Nuestras **áreas industriales** > Visión inteligente



Optrónica
by **tecnobit**



SAC_Pizarro



DualSight



Engine 8x8

Uso interno



Nuestros **mercados industriales**



Soluciones **Espacio**

Ya han confiado en nosotros:

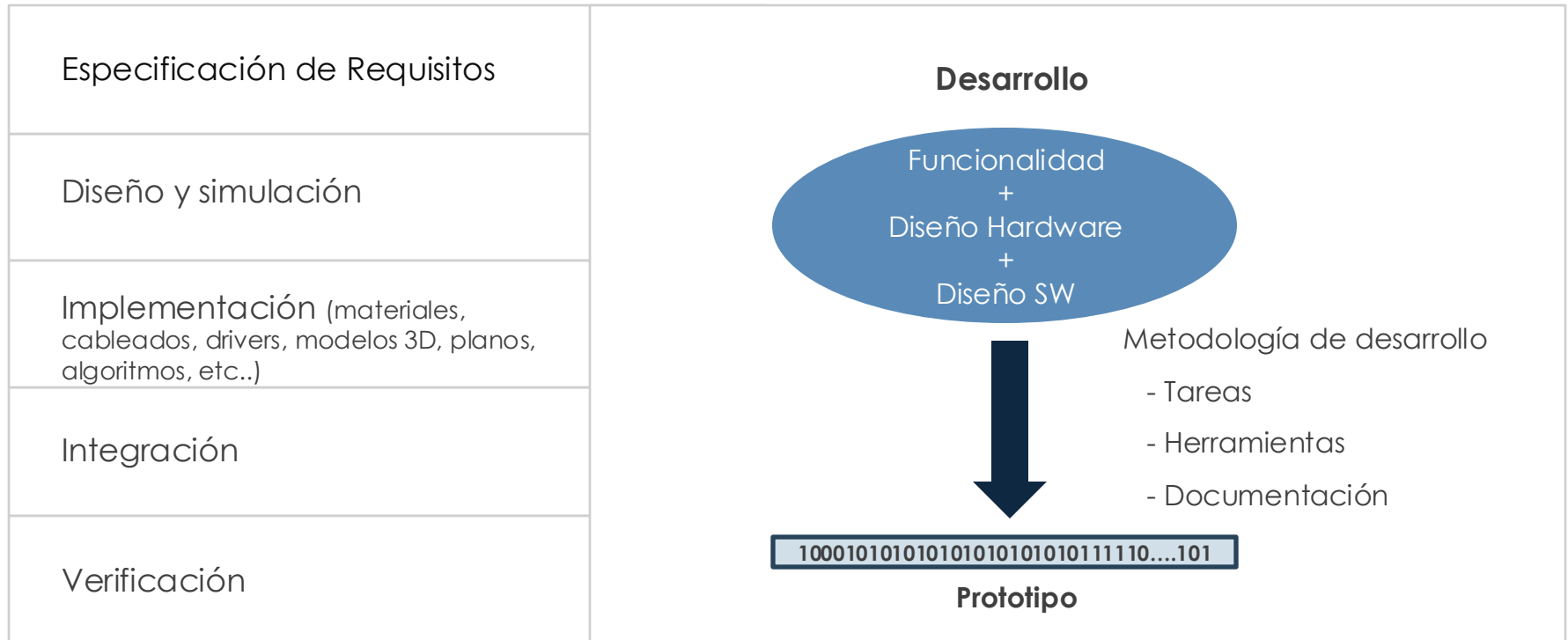


mynaric



Uso interno

02. Metodología de desarrollo



Uso interno

03. TFG 1 - Diseño mecánico de una plataforma de dos ejes

Ingeniería Mecánica

El **alcance** de este proyecto consiste en realizar el diseño mecánico y fabricar un prototipo de una plataforma de dos ejes de movimiento.

Aplicaciones directas:

- Terminales de comunicaciones ópticas
- Vigilancia naval/tierra

Requisitos principales:

- Diámetro: 203 mm (8")
- Nivel de estabilización: 35-50 urad rms
- Velocidad 90°/seg
- Sistema de amortiguamiento pasivo
- Juntas de sellado

Seguridad Industrial

- **Nota:** Referencias de componentes y detalles sensibles no se podrían documentar



Uso interno

03. TFG 1 - Diseño mecánico de una plataforma de dos ejes

Intensificación: Ingeniería Mecánica

Asignaturas Principales: Resistencia de Materiales, Elasticidad y Plasticidad, Teoría de Máquinas y Mecanismos, y Procesos de Fabricación

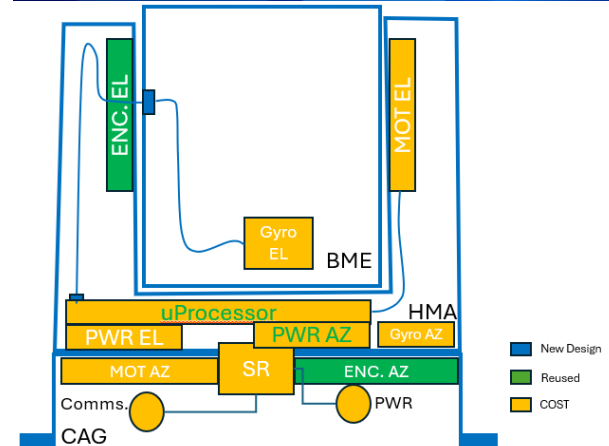
Requisitos y simulación (resonancias estructurales, CdG, Matriz de inercias, cargas estáticas, esfuerzos dinámicos, etc...)

Implementación (selección de componentes, modelos 3D, planos, Fabricación, etc..)

Integración (Trabajo en equipo con otras disciplinas para un objetivo de proyecto común)

Verificación (comprobar requisitos iniciales: análisis y pruebas reales)

Uso interno



04. TFG 2 - Control de posición de una plataforma de dos ejes

Ingeniería Electrónica y automática

El alcance de este proyecto consiste en diseñar e implementar los algoritmos de control y estabilización inercial del sistema de dos ejes. También la programación de drivers de los distintos sensores y actuadores, y diseño de cables.

Aplicaciones directas:

- Terminales de comunicaciones ópticas
- Vigilancia naval/tierra

Requisitos principales:

- Diámetro: 203 mm (8")
- Nivel de estabilización: 35-50 urad rms
- Velocidad 90°/seg
- Sistema de amortiguamiento pasivo
- Juntas de sellado



Seguridad Industrial

- Nota: Referencias de componentes y detalles sensibles no se podrían documentar

Uso interno

04. TFG 2 - Control de posición de una plataforma de dos ejes

Intensificación: Ingeniería Electrónica y auto.
Asignaturas Principales: Informática industrial y Control Digital

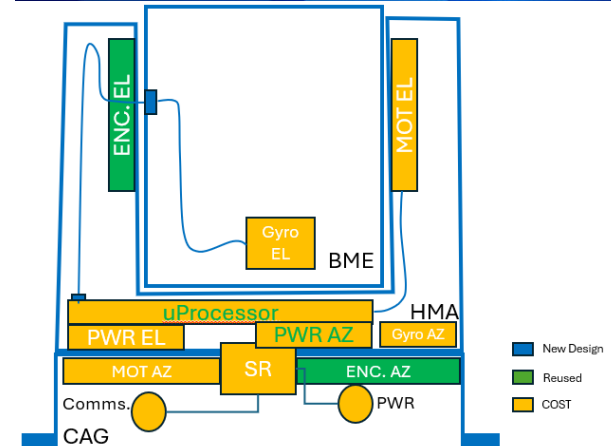
Requisitos y simulación (modelado de la planta, diseño del lazo de control, resultados simulados)

Implementación (Driver software de dispositivos, implementación del lazo de control en el HW, captura y monitorización de resultados, etc...)

Integración (Trabajo en equipo con otras disciplinas para un objetivo de proyecto común)

Verificación (comprobar requisitos iniciales: análisis y pruebas reales)

Uso interno





Crear un mundo mejor, más eficiente, seguro y sostenible

oesia
networks
grupo oesia

tecnobit
grupo oesia

cipherbit
grupo oesia

UAV Navigation
grupo oesia

inster
grupo oesia

Eloy Sánchez de Gregorio
Email: esanchezd@oesia.com
Tlf: +34 630 660 502

Uso interno