

Presentación

**Jornada de Oferta de TFE**

**Curso 2017/2018**

Jueves, 5 de Octubre de 2017

**17:30h**

*Aula Magna – Edificio Politécnico*

## **GRUPOS/ÁREAS PROPONENTES**

1. Proyectos de Ingeniería
2. Máquinas y Motores Térmicos
3. Estadística e Investigación Operativa
4. Física Aplicada
5. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
6. Ingeniería Eléctrica
7. Matemática Aplicada – Grupo OMEVA
8. Mecánica de Fluidos – Física Atómica de Plasmas
9. Ingeniería de los Procesos de Fabricación
10. Ingeniería Química – Grupo IMAES
11. Expresión Gráfica
12. Ingeniería de Sistemas – Robótica Educativa
13. Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales (COGITI)
14. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (COIIM)
15. Centro Nacional del Hidrógeno (CNH)
16. Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración (ISFOC)

## ÁREA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

- **Título del proyecto: Estrategias de oferta de una empresa de generación con plantas de almacenamiento energético**
  - *Titulación:* Máster en Ingeniería Industrial
  - *Descripción:* El objetivo de este proyecto es plantear un modelo de optimización para una empresa de generación con plantas de almacenamiento energético
  - *Requisitos:* Grado Eléctrico, GAMS, Sistemas Eléctricos de Potencia
  - *Director:* Javier Contreras
  - *Palabras Clave:* almacén, optimización, mercado eléctrico
- **Título del proyecto: Impacto en la red de transporte de las energías renovables en la red de distribución**
  - *Titulación:* Máster en Ingeniería Industrial
  - *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
  - *Director:* Javier Contreras
  - *Palabras Clave:* generación distribuida, optimización, red de distribución

## ÁREA DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

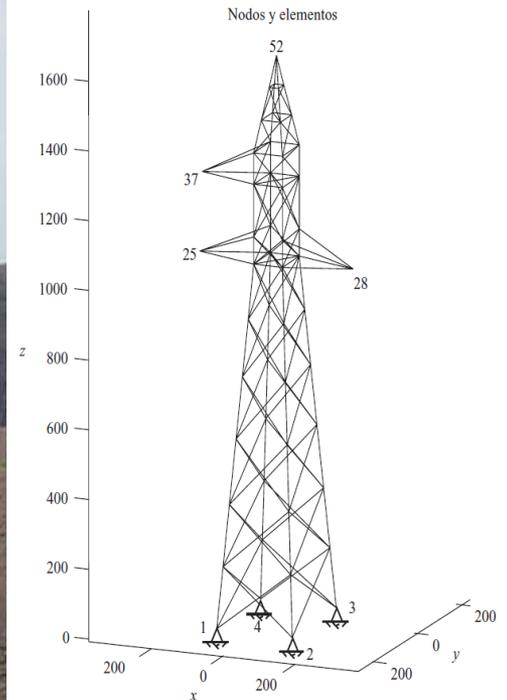
- **Título del proyecto: Planificación de la red de distribución considerando la instalación de interruptores y la evaluación de fiabilidad**
  - *Titulación:* Grado en Ingeniería Eléctrica
  - *Descripción:* El objetivo de este proyecto es plantear un modelo de optimización para la planificación de la red de distribución incluyendo criterios de fiabilidad
  - *Requisitos:* GAMS, Sistemas Eléctricos de Potencia
  - *Directores:* Gregorio Muñoz y Javier Contreras
  - *Palabras Clave:* planificación, red de distribución, fiabilidad, optimización
- **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
  - *Director:* Javier Conteras
  - *Palabras Clave:* Estructuras metálicas, estructuras de hormigón, CYPE

## ÁREA DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (GCM)

- **TFEs ofertados:** 31 (de los cuales 29 asignados). Sin asignar:
  - **Titulo del proyecto:** *Efecto de la contaminación del tráfico sobre una superficie nevada.*
    - Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica/Máster Ingeniería Industrial
    - Director: M.Lapuerta
  - **Titulo del proyecto:** *Selección de combustibles de sustitución para simular el autoencendido de mezclas diésel-alcohol.*
    - Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica/Máster Ingeniería Industrial
    - Directores: J.J. Hernández
- **Líneas de trabajo:**
  - Ensayos en MCIA (motor y vehículo): prestaciones y emisiones contaminantes
  - Caracterización de biocarburantes
  - Caracterización de emisiones (partículas y HCs)
  - Montaje y puesta a punto de instalaciones experimentales (filtrabilidad, equipos de emisiones, adaptación de vehículos/motores para ensayos, etc.)
  - Modelado y simulación (de procesos y/o de propiedades)
  - TFEs en empresas (relacionados con aspectos energéticos)

## ÁREA DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

- **Título del proyecto: DISEÑO ÓPTIMO DE TORRES DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN BAJO INCERTIDUMBRE**
  - Titulación: **Máster**
  - Descripción: **Nueva metodología para el diseño de torres teniendo en cuenta la incertidumbre de las cargas que ha de soportar y las resistencias de los materiales.**
  - Requisitos: **GAMS, programación en general, modelado matemático**
  - Directores:  
**Víctor Manuel Casero y Roberto Mínguez**

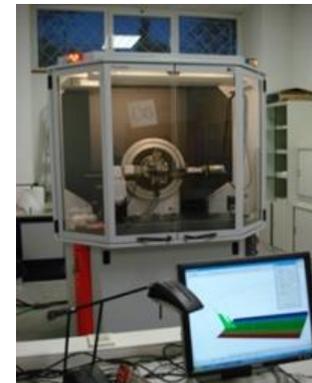
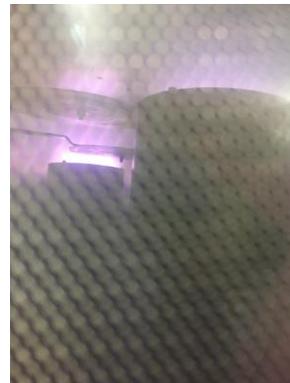


## ÁREA DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

- **Título del proyecto: MEJORA DEL DISEÑO DE EXPERIMENTOS EN LA ETSII**
  - Titulación: **Grado/Máster**
  - Descripción: **Estudio de casos experimentales en la ETSII para proponer mejoras (ahorro del tamaño de muestra, mejora del análisis, mayor significación...)**
  - Requisitos: **Estadística/Diseño de Experimentos**
  - Directores: **Víctor Manuel Casero y Raúl Rivilla**
- **Título del proyecto: CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA REGIONAL**
  - Titulación: **Grado/Máster**
  - Descripción: **Análisis de los sistemas de control de calidad sobre productos/procesos en un sector de la industria regional.**
  - Requisitos: **Estadística/**
  - Directores: **Víctor Manuel Casero y Raúl Rivilla**
- **Título del proyecto: DISEÑO ÓPTIMO DE EXPERIMENTOS EN INGENIERÍA**
  - Titulación: **Máster**
  - Descripción: **Diseño para modelos de regresión que surgen en ingeniería**
  - Requisitos: **Mathematica/Regresión/Diseño de Experimentos**
  - Directores: **Víctor Manuel Casero**

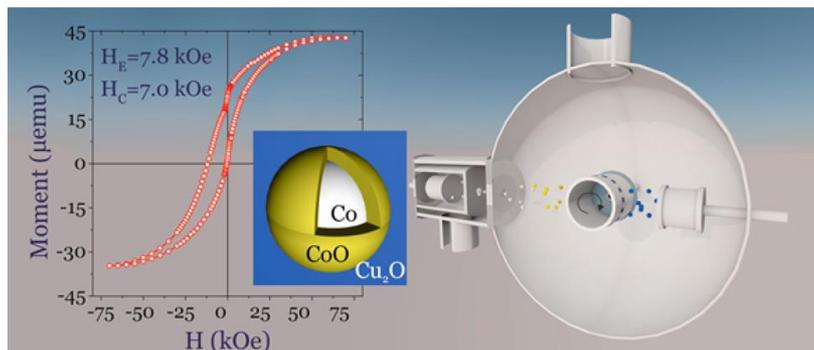
## ÁREA DE FÍSICA APLICADA GRUPO DE MATERIALES MAGNÉTICOS

- **Título:** Fabricación por pulverización catódica (*sputtering*) y caracterización de películas delgadas de aleaciones de Heusler
- **Descripción:** Se seleccionará alguna aleación de Heusler y se empleará la técnica de pulverización catódica ("*sputtering*") para obtenerla en forma de película delgada. Se realizarán dichas aleaciones por *co-sputtering* o mediante multicapas. Se caracterizarán estructuralmente por XRD y LAXRD y se estudiarán algunas de sus propiedades magnéticas o de transporte.
- **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, magnetocalóricos, *Exchange-Bias*...



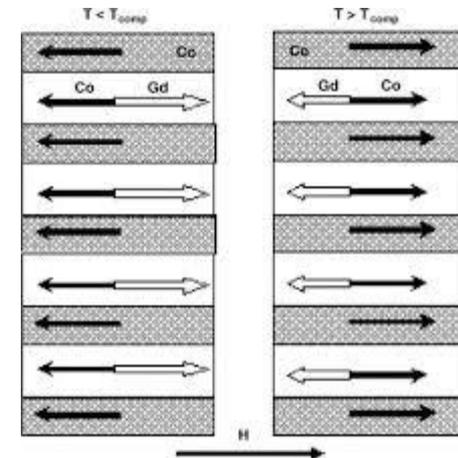
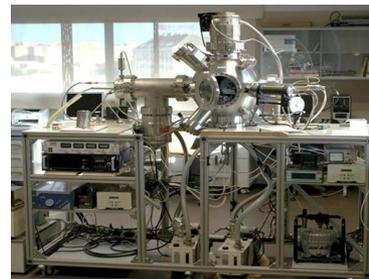
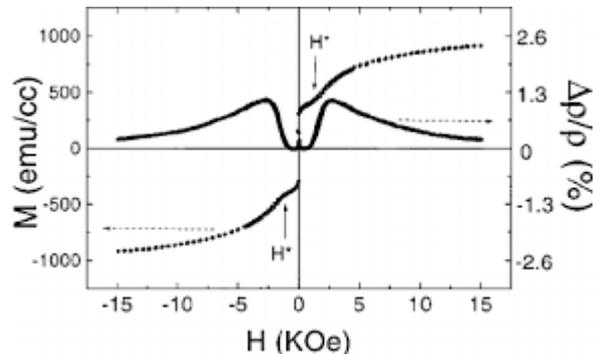
## ÁREA DE FÍSICA APLICADA GRUPO DE MATERIALES MAGNÉTICOS

- **Título:** Fabricación y caracterización de Nanopartículas magnéticas obtenidas por agregación en fase gas (*cluster – gun*)
- **Descripción:** Se fabricarán Nano partículas magnéticas mediante un *cluster-gun* y se estudiarán sus propiedades magnéticas.
- **Requisitos:** preferible el haber cursado la asignatura de Materiales Eléctricos y Magnéticos
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González
- **Claves:** Nanopartículas, nanomagnetismo, *sputtering*



## ÁREA DE FÍSICA APLICADA GRUPO DE MATERIALES MAGNÉTICOS

- **Título:** Fabricación y caracterización de Multicapas magnéticas de Aleaciones RE /Metal de Transición obtenidas por *sputtering*
- **Descripción:** Se fabricarán multicapas magnéticas por *sputtering* de Aleaciones de Tierras Raras / Metal de Transición. Se caracterizarán estructuralmente por XRR y se estudiarán sus propiedades magnéticas.
- **Duración:** 9-12 meses
- **Requisitos:** preferible el haber cursado la asignatura de Materiales Eléctricos y Magnéticos
- **Tutor:** Juan Pedro Andrés González
- **Claves:** multicapas magnéticas, nanomagnetismo, *sputtering*



## ÁREA DE FÍSICA APLICADA

### GRUPO DE FÍSICA DE MATERIALES PARA APLICACIONES

- **Título del proyecto: Propiedades Térmicas y Termoeléctricas de aleaciones FeAlCu y FeSiGe**
  - Titulación: Grados: Ing Eléctrico e Ing Electrónico.
  - Requisitos: Asignatura Mat. Eléctricos y Magnéticos
  - Directores: *Marco Antonio López de la Torre*
- **Título del proyecto: Influencia del contenido de oxígeno sobre las propiedades termoeléctricas del SrTiO<sub>3</sub> (Titanato de Estroncio)**
  - Titulación: Todos los Grados
  - Requisitos: Interés por la ciencia de materiales
  - Directores: *Oscar Juan Dura*
- **Título del proyecto: Sistema de medidas de Efecto Termoeléctrico a bajas temperaturas (8 - 400 K)**
  - Titulación: Master
  - Requisitos: Interés por la programación (LabView) y la ciencia de materiales
  - Directores: *Oscar Juan Dura*
- **Título del proyecto: Histéresis ferroeléctrica en láminas ultradelgadas de óxidos complejos**
  - Titulación: Master
  - Requisitos: Interés Electrónica
  - Directores: *Oscar Juan Dura y Jorge Hernando (Tec. Electrónica)*

## ÁREA DE MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS

- **Título del proyecto: ESTADOS BIAXIALES DE CARGA EN MATERIALES COMPUESTOS**
  - *Titulación:* Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
  - *Descripción:* Estudio experimental y numérico de materiales compuestos ante distintos casos de carga biaxial.
  - *Directores:* M<sup>a</sup> Carmen Serna Moreno y **Sergio Horta Muñoz**
  - *Palabras Clave:* composite, biaxial, CFRP, ensayos mecánicos
- **Título del proyecto: PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON NANOPARTÍCULAS**
  - *Titulación:* Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
  - *Descripción:* Fabricación, ensayo y análisis del comportamiento mecánico de materiales compuestos de matriz polimérica reforzados con diferentes tipos de nanopartículas derivadas del grafeno.
  - *Directores:* M<sup>a</sup> Carmen Serna Moreno y **Sergio Horta Muñoz**
  - *Palabras Clave:* grafeno, nanofibras, nanocomposites, polímeros, ensayos mecánicos

\*Más información: [sergio.horta@uclm.es](mailto:sergio.horta@uclm.es) – Despacho 2A-08

## ÁREA DE MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS

- **Título del proyecto: DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UN LABORATORIO PARA LA FABRICACION DE MATERIALES COMPUESTOS REFORZADOS CON FIBRA MEDIANTE INFUSION**
  - *Titulación:* Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
  - *Descripción:* Creación de laboratorio para fabricación de materiales compuestos mediante infusión de resina y verificación de las propiedades mecánicas de los materiales obtenidos
  - *Directores:* Juan Luis Martínez Vicente y Sergio Horta Muñoz
  - *Palabras Clave:* composite, infusión resina, fibras, ensayos mecánicos

\*Más información: [juanluis.martinez@uclm.es](mailto:juanluis.martinez@uclm.es) – Despacho 2B-04

## ÁREA DE MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS

**Titulo del proyecto: TOLERANCIA AL DAÑO POR IMPACTO EN MATERIALES COMPUESTOS CFRP REFORZADOS CON NANOPARTÍCULAS Y FABRICADOS MEDIANTE VARTM**

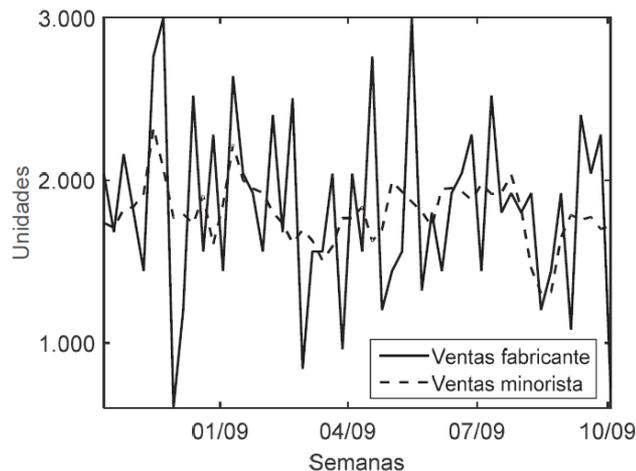
- *Titulación:* Grado en Ingeniería Mecánica o Máster en Ingeniería Industrial
- *Descripción:* Se estudiará el comportamiento frente a impacto de baja velocidad de materiales compuestos de fibra de carbono (CFRP) en los que la matriz va reforzada con nanopartículas. La fabricación se realizará mediante Moldeo por Transferencia de resina asistido por vacío (VARTM). El trabajo se realizará en colaboración con el ITQUIMA
- *Duración:* 6-9 meses
- *Directores:* Miguel Ángel Caminero Torija, José Luis Valverde Palomino (ITQUIMA), Gloria Patricia Rodríguez Donoso
- *Palabras Clave:* Materiales compuestos reforzados con fibras de carbono (CFRP), nanopartículas, infusión de resina asistida por vacío (VARTM), impacto a baja velocidad

## ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

- **Titulo del proyecto:** Procedimiento de creación de una comercializadora de energía y estrategia de la compraventa de energía de una comercializadora de energía eléctrica.
  - *Titulación:* Máster o Grado en Ingeniería Eléctrica
  - *Descripción:* El objetivo de este TFG consiste en establecer un procedimiento con los pasos necesarios para ser una comercializadora de energía, realizar la operación en el mercado y llevar las liquidaciones. Además, se definirá una estrategia de compra venta de energía eléctrica en el mercado de electricidad así como el precio de venta de electricidad que ofrece a sus clientes.
  - *Requisitos:* Sistemas Eléctricos de Potencia, Mercado Eléctrico.
  - *Directores:* Pilar Meneses de Quevedo
  - *Palabras Clave:* mercado eléctrico, normativa, procedimientos, OMIE.

## ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

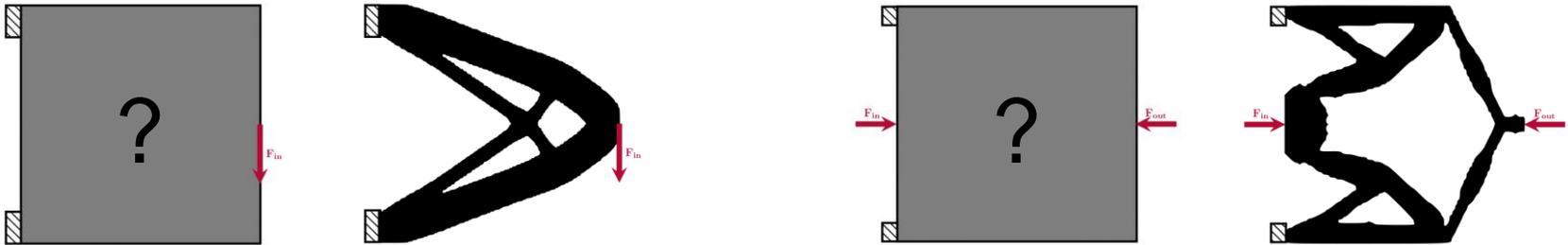
- **Titulo del proyecto:** Técnicas de control multivariable aplicadas a la gestión de inventarios bajo esquemas de colaboración empresarial.
- *Titulación:* Grado
- *Descripción:* Uso de técnicas de control multivariable aplicado a sistemas que modelan inventarios empresariales.
- *Requisitos:* preferible el haber aprobado la asignatura Regulación Automática
- *Directores:* Raúl Fernández; Juan Ramón Trapero
- *Palabras Clave:* Control multivariable, inventario, efecto látigo



## ÁREA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

- **Titulo del proyecto: Control posición-fuerza de un pinza con dedos flexibles**
  - *Titulación:* Grado en Ingeniería Eléctrica
  - *Descripción:* Implementación de un control sobre una pinza robótica de posición fuerza.
  - *Requisitos:* preferible el haber aprobado la asignatura Regulación Automática
  - *Directores:* Raúl Fernández; Ismael Payo
  - *Palabras Clave:* Control, pinza, eslabón flexible

## ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA – GRUPO OMEVA



- **Título del proyecto:**

  - **Optimización Topológica de estructuras o mecanismos con Toptimiz3d**

  - *Titulación:* Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - *Descripción:* Optimización topológica de estructuras o mecanismos.
  - *Requisitos:* Programación matemática, Método de elementos finitos, Mecánica de medios continuos.
  - *Duración:* De 6 a 9 meses.
  - *Directores:* Ernesto Aranda, José Carlos Bellido, Alberto Donoso, David Ruiz.
  - *Palabras Clave:* Optimización Topológica.

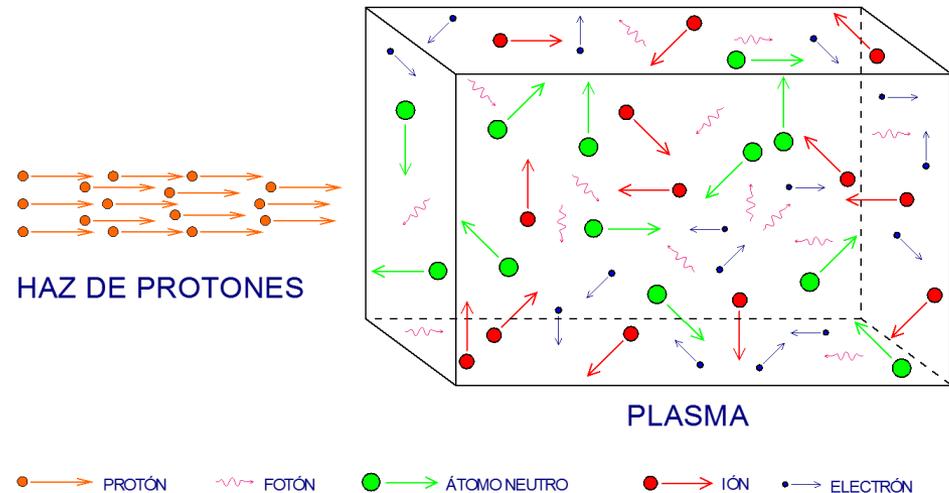
  - Otros proyectos de matemática aplicada: Pablo Pedregal.

## ÁREA DE MECÁNICA DE FLUÍDOS – GRUPO FÍSICA ATÓMICA DE PLASMAS

### • Título del proyecto: INTERACCIÓN DE IONES CON PLASMAS

- *Titulación:* Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
- *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 preferible haber cursado “Ingeniería nuclear”
- *Directores:* Manuel D. Barriga Carrasco
- *Ayudas:* Buena nota hasta 500€ TFG o 1000€ TFM.

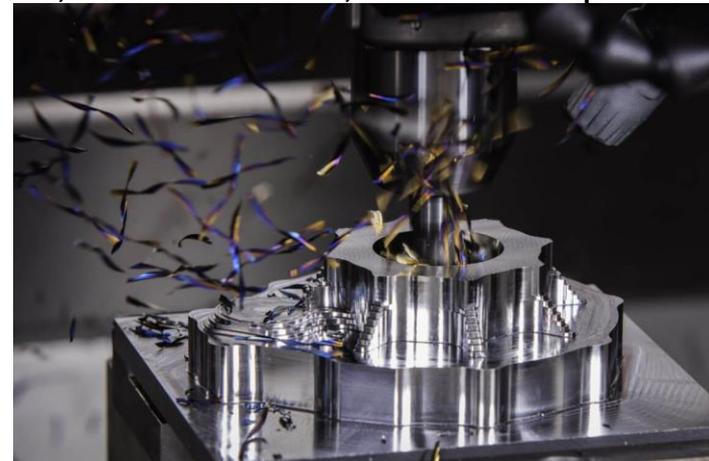
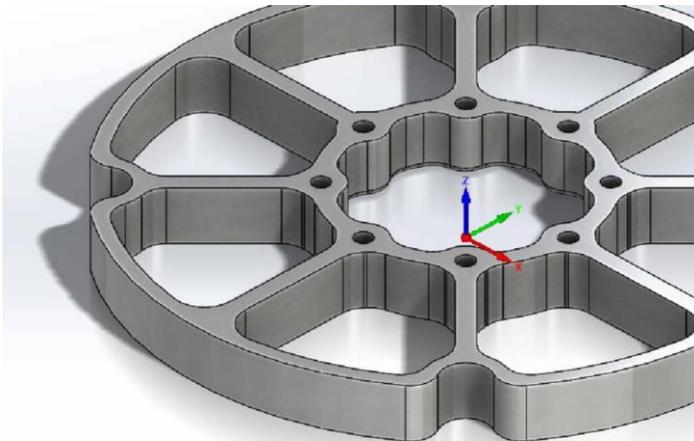
### DIAGRAMA DEL MODELO FÍSICO



Las flechas indican el vector cantidad de movimiento.

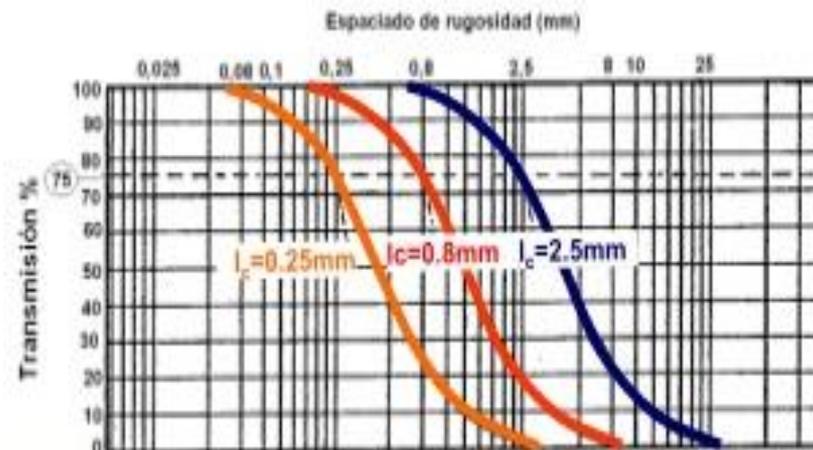
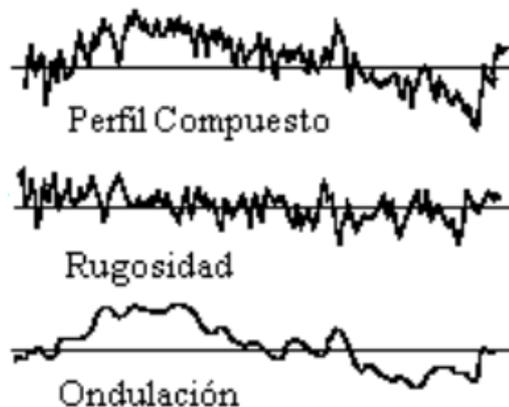
## ÁREA DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- **Titulo del proyecto: “Estudio de metodologías tridimensionales de mecanizado con SolidCam”.**
  - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - Descripción: Comparativa de metodologías de mecanizado tridimensional (3, 4 y 5 ejes) con el sistema CAM SolidCam, analizando: trayectorias, tiempos, costes y desgaste de herramienta en procesos de mecanizado automatizados, usando las herramientas de trabajo que implementa SolidCam para el mecanizado tridimensional.
  - Requisitos: Haber cursado o estar cursando la asignatura de FAO (Optativa)
  - Director: Eustaquio García – Pedro J. Núñez
  - Palabras Clave: Mecanizado automatizado; Sistema CAM; Análisis de proceso.



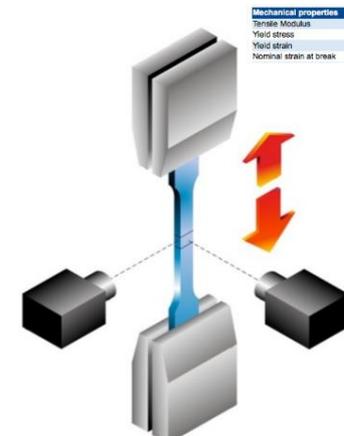
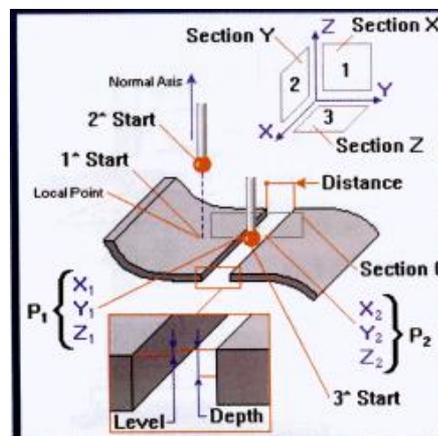
## ÁREA DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- **Titulo del proyecto: “Aplicación de filtros avanzados por software (Matlab) a perfiles de rugosidad para la caracterización de textura superficial”.**
  - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Mecánica o Ingeniería Electrónica
  - Descripción: Los filtros actuales que se aplican a los perfiles de rugosidad se basan en filtros Gaussianos paso-bajo/paso-alto. Se quiere evaluar la capacidad de filtros avanzados (Wavelet and Singular Spectrum Analysis) en el filtrado de perfiles de rugosidad para la confección de un patrón de software. (Proyecto MINECO).
  - Requisitos: Recomendable tener conocimientos de Matlab (y si es posible Labview)
  - Directores: Eustaquio García - Pedro J. Núñez
  - Palabras Clave: Filtros avanzados; Perfil de Rugosidad; Patrón de Software



## ÁREAS DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- **Título del proyecto: “Optimización de parámetros de máquina en impresión 3D aplicado a la mejora de la calidad geométrica y el comportamiento mecánico”.**
  - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - Descripción: Estudio de la influencia de los parámetros de fabricación en impresoras 3D (densidad y tipología del relleno de capa, grosor de capa, posición de fabricación, etc.), aplicado a la configuración óptima de la calidad geométrica y su comportamiento mecánico. Este trabajo se dirige desde las áreas de MMC e IPF.
  - Requisitos: Conocimientos de Solidworks
  - Duración: 6 meses
  - Directores: Miguel Ángel Caminero, Eustaquio García, y Pedro J. Núñez
  - Palabras Clave: impresión 3D; control de calidad, comportamiento mecánico



## ÁREAS DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN / INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

- **Titulo del proyecto: “Instalación de un sistema de corte por plasma en brazo robotizado: optimización de operaciones”.**
  - Titulación: Máster, Grados en Ingeniería Mecánica o Ingeniería Electrónica
  - Descripción: Instalación de un sistema de corte por plasma en un brazo robotizado que permita el diseño de patrones de corte automatizados. Abarca la instalación del sistema de corte, la conexión con el sistema robotizado, la configuración del software para corte, y el estudio de la repetibilidad en trayectorias y posicionamientos.
  - Requisitos: Sin especificar
  - Duración: 6 meses
  - Directores: Andrés Salomón Vázquez - Pedro J. Núñez
  - Palabras Clave: Brazo robotizado; corte por plasma; patrones de corte.



## ÁREA DE INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN EMPRESA SAMS (Manzanares)

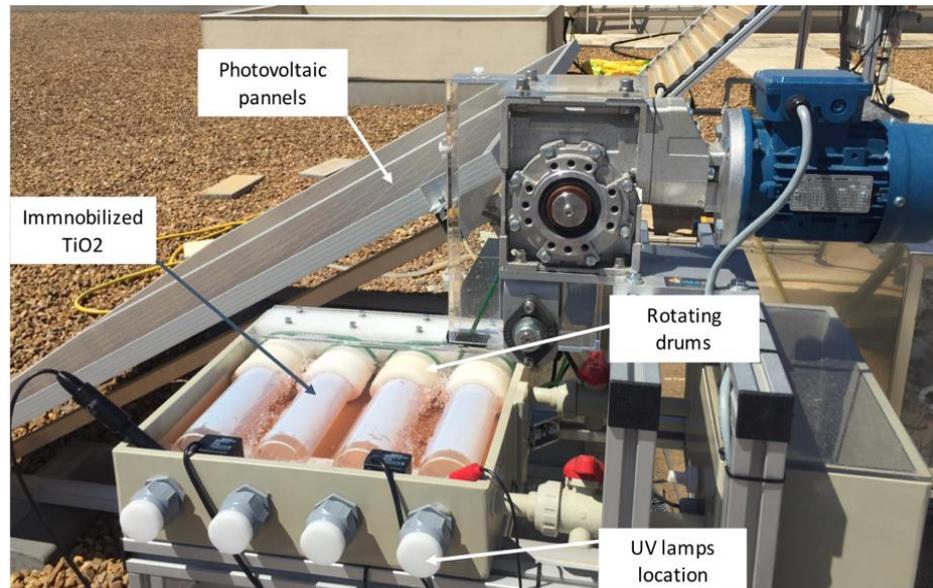
- **Título del proyecto: “Diseño y planificación de procesos de fabricación automatizados CNC aplicados a elementos mecánicos para automoción”.**
  - Titulación: Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - Descripción: Prácticas de 3 meses en la empresa y posterior realización del TFG sobre el diseño y planificación del proceso de fabricación automatizada de un componente mecánico (carcasas y ejes de transmisión, maguetas, etc. ) para el sector de la automoción.
  - Requisitos: Recomendable conocimientos de Solidworks y fundamentos fabricación
  - Duración: 6 meses
  - Directores: Miguel Reina Ureña y Pedro J. Núñez
  - Palabras Clave: Diseño de procesos, fabricación automatizada, control de calidad



## ÁREA DE INGENIERÍA QUÍMICA - GRUPO IMAES

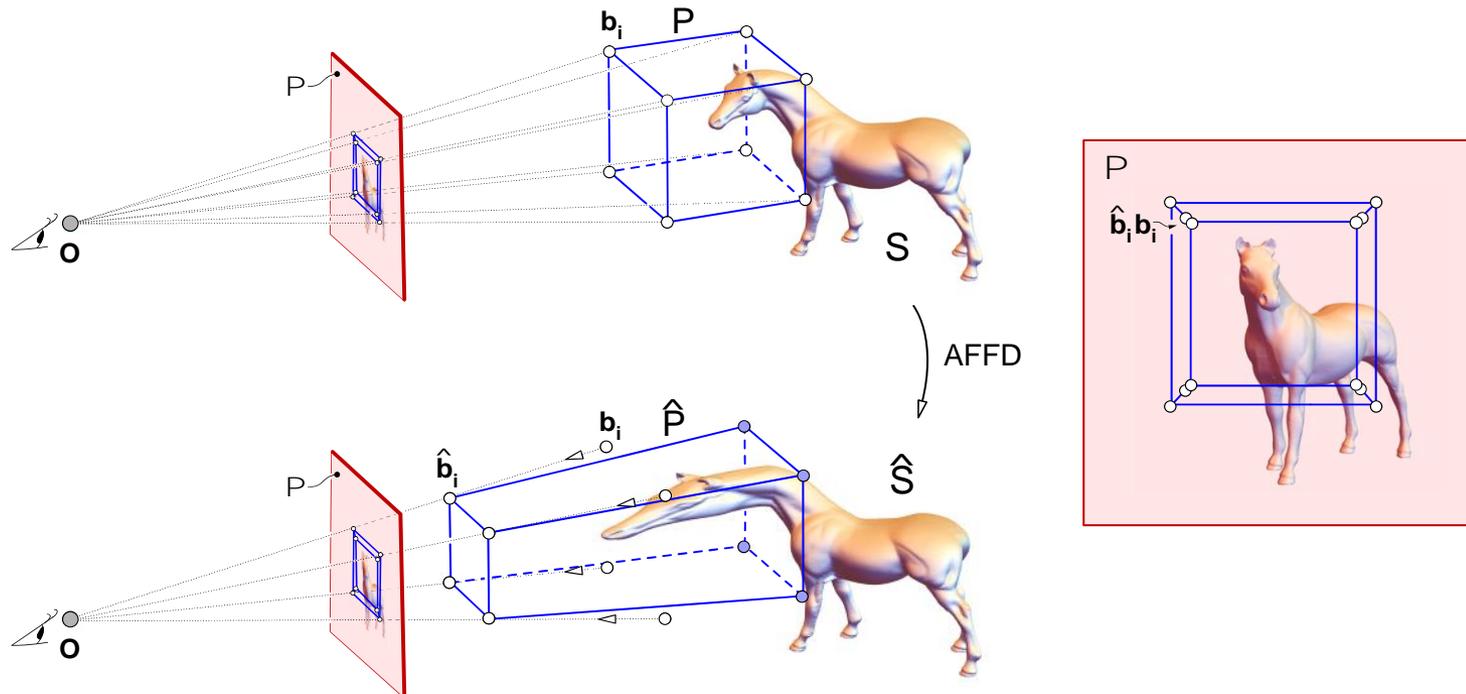
### • Título del proyecto: MINERALIZACIÓN DE ANILINA CON $\text{TiO}_2$ /grafeno EN UN REACTOR SOLAR AUTÓNOMO

- *Titulación:* Máster, Grado Ing. Mecánica o Grado Ing. Eléctrica
- *Descripción:* Síntesis y caracterización de un catalizador de  $\text{TiO}_2$ /grafeno y posteriores ensayos en un reactor solar autónomo para optimizar la eliminación anilina de aguas contaminadas
- *Requisitos:* alumnos de último Curso (dispuestos a empezar ya)
- *Directores:* Antonio Durán y José María Monteagudo
- *Palabras Clave:* Ingeniería de materiales (fotocatalizadores), energías renovables (solar), Procesos Químicos (descontaminación de aguas)



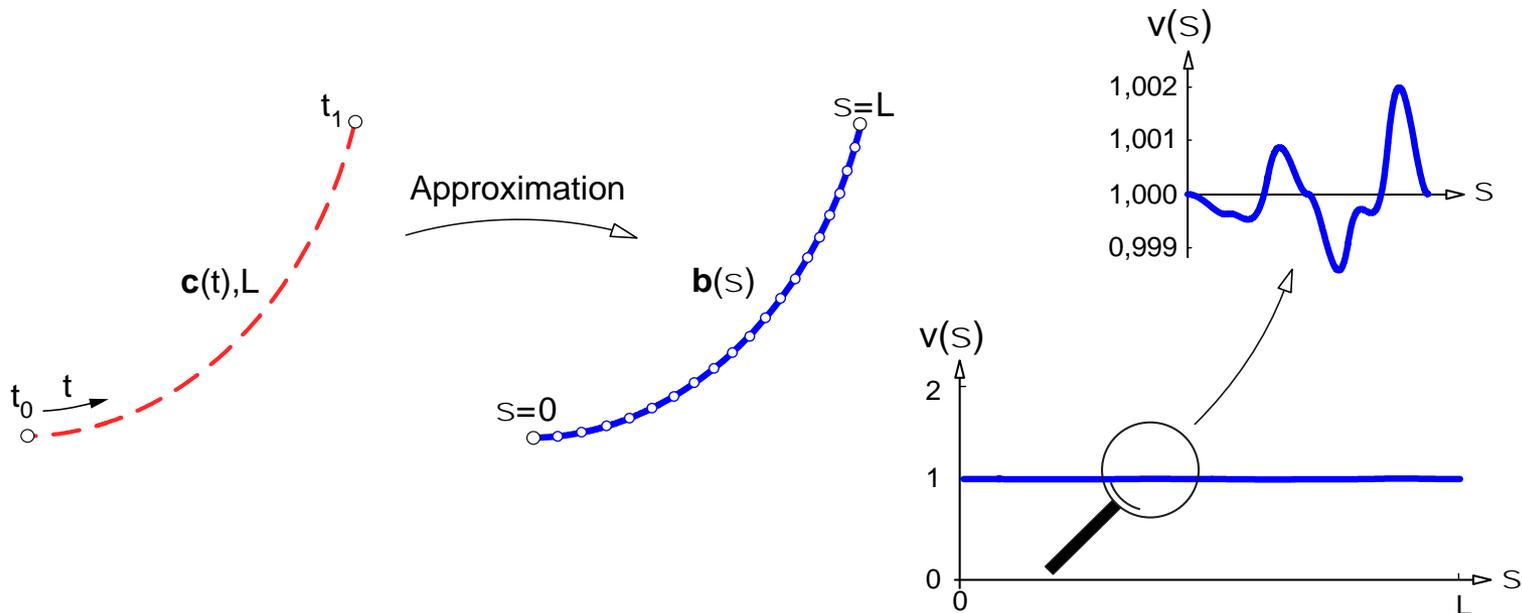
## ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA

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



## ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA

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

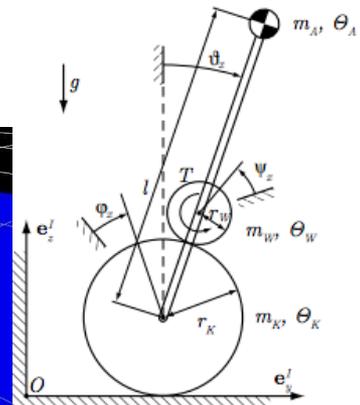
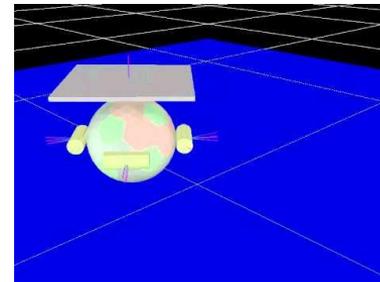


## ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

### Grupo de Robótica Educativa

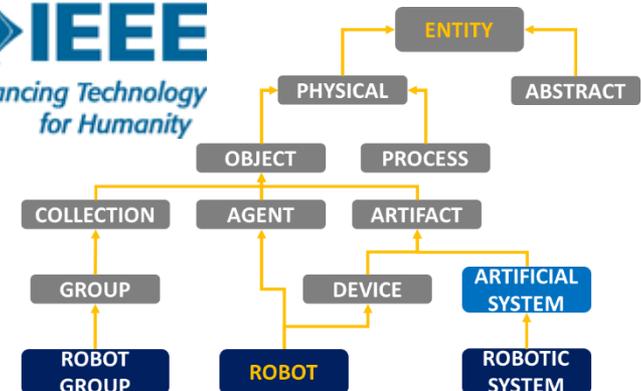
- **Título del trabajo: Modelado y simulación de un robot esférico**

- *Titulación:* Máster o Grado en Ingeniería mecánica
- *Requisitos:* Diseño Mecánico en Solidworks, análisis de mecanismos, regulación automática.
- *Deseable:* conocimientos de Adams.
- *Director:* Francisco Ramos



- **Línea de trabajo: Sistema inteligente de diseño de robots modulares basado en ontologías**

- *Titulación:* Máster (preferible) o Ing. Electrónico
- *Requisitos:* Capacidad de abstracción, conocimientos de POO.
- *Deseable:* conocimientos de ROS, conocimientos de robótica
- *Directores:* Francisco Ramos y Andrés S. Vázquez.

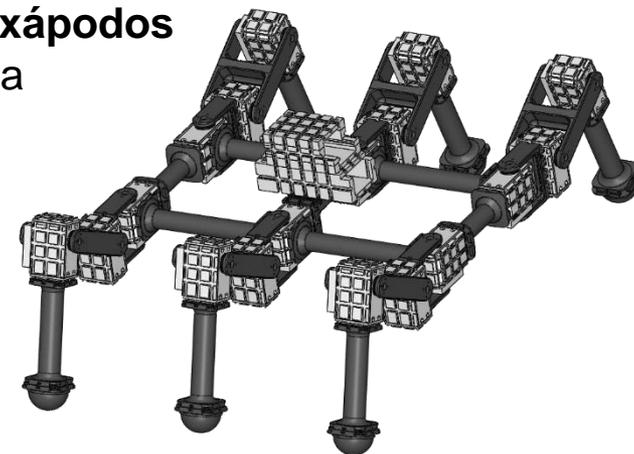


## ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Grupo de Robótica Educativa

- **Titulo del proyecto: Diseño paramétrico de robots hexápodos**

- *Titulación:* Grado en Ing. Mecánica o Ing. Electrónica
- *Requisitos:* Buen nivel de programación, conocimientos de robótica diseño en Solid Works.
- *Deseable:* conocimientos de ROS e impresión 3D
- *Directores:* Andrés S. Vázquez y Francisco Ramos

 **ROS**



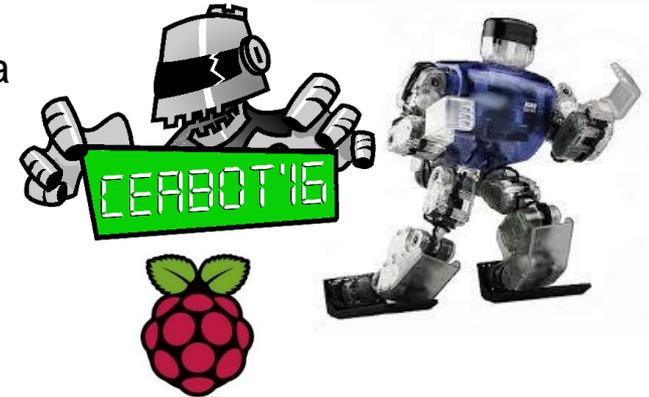
- **Titulo del proyecto: Estudio del efecto del número de módulos en el desplazamiento de un robot serpiente**

- *Titulación:* Grado
- *Requisitos:* Buen nivel de programación, diseño en Solid Works.
- *Deseable:* conocimientos de ROS e impresión 3D
- *Directores:* Francisco Ramos y Andrés S. Vázquez



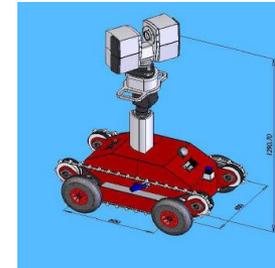
## ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Grupo de Robótica Educativa

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



## ROS

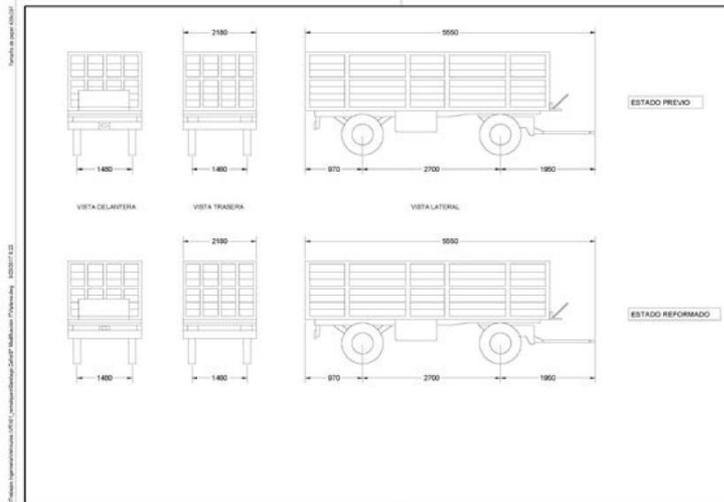
- **Título del proyecto: Reconstrucción automática de edificios con robots móviles**
  - *Titulación:* Máster o Grado
  - *Requisitos:* Robótica industrial, nivel alto de programación, habilidad con geometría.
  - *Directores:* Andrés S. Vázquez y Antonio Adán



## COGITI – ORIA INGENIERÍA (Tomelloso)

### • Título del proyecto: **Proyectos de Reforma de Importancia de Vehículos**

- *Titulación:* Grado en Ingeniería Mecánica
- *Descripción:* Cálculo y diseño de vehículos. Aplicación del Manual de Reformas.
- *Requisitos:* Manejo de programas de cálculos de estructuras (CYPE) y CAD
- *Director:* José Antonio Valera Moya
- *Palabras Clave:* Reformas de Importancia. ITV. Manual de Reformas
- *Contacto:* [javalera@oriasl.es](mailto:javalera@oriasl.es)



## COIIM – ÁREA DE CONOCIMIENTO: MOTORES TÉRMICOS

- **Titulo del proyecto: MODELIZACIÓN DE LA COMBUSTIÓN EN CALDERA DE BIOMASA DE POTENCIA MEDIA**
  - **Titulación:** Máster o Grado.
  - **Descripción:** Se diseñará y modelizará el comportamiento al flujo interno de aire en la cámara de combustión en una caldera de biomasa con el objetivo de poder diseñar calderas de biomasa.
  - **Requisitos:** Área de motores térmicos.
  - **Duración:** 5 meses aproximadamente.
  - **Director:** Juan Manuel Caballero García.

**Ana M<sup>a</sup> Poblete.**  
**Secretaria Técnica.**



Colegio Oficial de  
Ingenieros Industriales  
COIIM Ciudad Real

Más Información:

***Tlf 926 22 80 21 fax: 926 22 00 80***  
***[secretariatecnicacr@coiim.org](mailto:secretariatecnicacr@coiim.org)***

## COIIM – ÁREA DE CONOCIMIENTO: DISEÑO Y CÁLCULO MECÁNICO

- **Título del proyecto:** DISEÑO DE CUBIERTAS TEXTILES EMPLEANDO TEORÍA DE MEMBRANAS Y CÁLCULO MEDIANTE ELEMENTOS FINITOS
  - **Titulación:** Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - **Descripción:** Mejora de una alternativa cada vez más demandada por parte de los Diseñadores. Comparativa económica entre la solución tradicional y la propuesta de este PFC. Para la realización de los trabajos indicados, se partirá como base de cálculo con los siguientes programas:
    - Generador de Pórticos.
    - Metal 3D.
    - ANSYS.
  - **Requisitos:** Diseño y cálculo mecánico.
  - **Duración:** 5 meses aproximadamente.
  - **Director:** Juan Manuel Caballero García.

**Ana M<sup>a</sup> Poblete.**  
**Secretaria Técnica.**



Colegio Oficial de  
Ingenieros Industriales  
COIIM Ciudad Real

Más información:

**Tlf 926 22 80 21 fax: 926 22 00 80**  
**[secretariatecnicacr@coiim.org](mailto:secretariatecnicacr@coiim.org)**

## COIIM – ÁREA DE CONOCIMIENTO: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

- **Titulo del proyecto:** IMPLANTACIÓN DE LEAN MANUFACTURING
  - **Titulación:** Máster en Ingeniería Industrial.
  - **Descripción:** El objetivo es incrementar la eficiencia productiva, mejora de procesos, así como instaurar una metodología de mejora continua.
  - **Requisitos:** Alumno con conocimientos de organización industrial y que pertenezca a dicha rama.
  - **Director:** Alberto Navas Caro.

**Ana M<sup>a</sup> Poblete.**  
**Secretaria Técnica.**



Colegio Oficial de  
Ingenieros Industriales  
COIIM Ciudad Real

Más información: **[Tlf 926 22 80 21](tel:926228021) [fax: 926 22 00 80](tel:926220080)**  
**[secretariatecnicacr@coiim.org](mailto:secretariatecnicacr@coiim.org)**

## COIIM – ÁREA DE CONOCIMIENTO: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

- **Título del proyecto:** ANÁLISIS DE CALIDAD DE PRODUCTO MEDIANTE DISEÑOS FRACCIONADOS
  - **Titulación:** Máster en Ingeniería Industrial.
  - **Descripción:** El objetivo de este proyecto es maximizar la calidad del producto en función de los factores que depende mediante diseños fraccionados.
  - **Requisitos:** Área de estadística y calidad. Es necesario conocimiento en análisis de regresiones.
  - **Duración:** 6 meses aproximadamente.
  - **Director:** Alberto Navas Caro.

**Ana M<sup>a</sup> Poblete.**  
**Secretaria Técnica.**



Colegio Oficial de  
Ingenieros Industriales  
COIIM Ciudad Real

Más información:

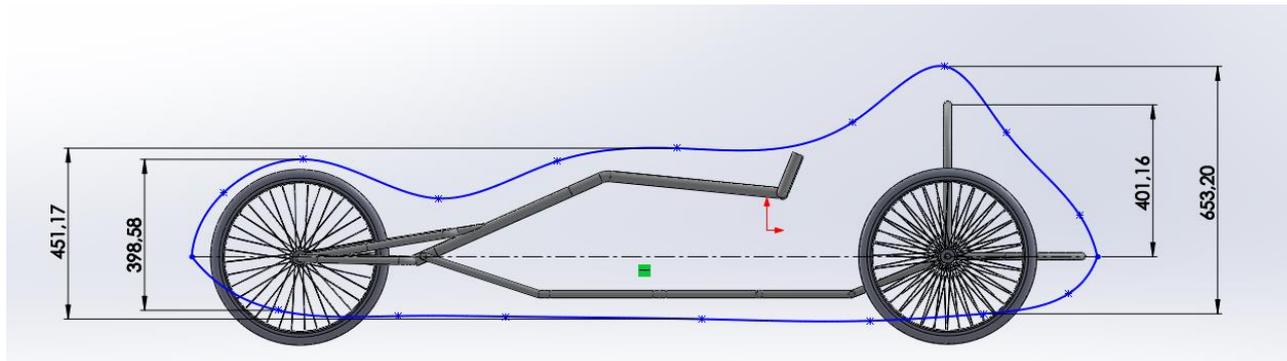
**Tlf 926 22 80 21 fax: 926 22 00 80**  
[secretariatecnicacr@coiim.org](mailto:secretariatecnicacr@coiim.org)

## COIIM – ÁREA DE CONOCIMIENTO: MECÁNICA/FABRICACIÓN

- **Título del proyecto: MANUAL DE DISEÑO, CÁLCULO Y DE UNIONES SOLDADAS Y ATORNILLADAS PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS**
  - **Titulación:** Máster o Grado en Ingeniería Mecánica.
  - **Descripción:** Uno de los problemas que frecuentemente aparece a la hora de desarrollar la ingeniería de detalle para estructuras metálicas es el diseño y cálculo de las uniones que conexionan los diferentes perfiles que forman una estructura metálica en base a los esfuerzos transmitidos. Existe software genérico que resuelve parcialmente este problema. Sin embargo, existen Promotores e Ingenierías que requieren que aparte de la resolución genérica, se realicen determinadas comprobaciones específicas sobre los nudos.  
El Trabajo consistirá en:
    - Automatizar la resolución de uniones no genéricas (no cubiertas por el software genérico).  
Dando reporte de resultados de los cálculos realizados.
    - Analizar los reportes de cálculo y resultados generales dados por los programas de cálculo y tomarlos como dato de partida para automatización de las posteriores comprobaciones específicas que dependerán de Promotor e Ingeniería.
  - **Requisitos:** Mecánica.
  - **Duración:** Aproximadamente unas 450 horas. 4-5 meses con una dedicación parcial del 50%.
  - **Director:** Sergio Rodriguez Molina.

## CENTRO NACIONAL DEL HIDRÓGENO (CNH2) – DISEÑO MECÁNICO

- **Titulo del proyecto: VEHÍCULO ULTRA EFICIENTE PARA COMPETICIÓN PROPULSADO POR HIDRÓGENO**
  - *Titulación:* Máster o Grado en Ingeniería Mecánica
  - *Descripción:* **Diseño de un vehículo monoplaza ultra eficiente** propulsado por **pila de combustible**. El diseño del vehículo cumplirá con los requisitos y normativa para su participación en una conocida **competición internacional**.



- *Requisitos:* Buen manejo SOLIDWORKS. Cálculo y simulación estructural. Inglés.
- *Duración:* 6 meses. Disponibilidad horaria (flexible) 9:00 – 17:00.
- *Directores:* Carlos Merino
- *Contacto:* [carlos.merino@cnh2.es](mailto:carlos.merino@cnh2.es)

## ISFOC – ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA MECÁNICA

- **Título:** “Diseño de un sistema de seguimiento solar a un eje basado en mecanismo de 4 barras”.
- **Titulación:** Máster o Ingeniería Mecánica
- **Descripción:** Realizar el diseño de un seguidor solar a un eje para baja concentración, que permita su integración arquitectónica en fachadas de edificios.
- **Requisitos previos:** Altos conocimientos de cálculo de estructuras y diseño de mecanismos. Conocimientos de software de diseño CAD en 3D (Autocad Inventor, Solidworks o similar).
- **Tutor:** Eduardo Gil Murillo.
- **Palabras Clave:** Mecanismos, Estructuras, Dimensionado.



- Más información: [orubia@isfoc.com](mailto:orubia@isfoc.com)