



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente
Escuela de Doctorado

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN MECÁNICA DE FLUIDOS POR LA UJA, UC3M, UNIZAR, UNED, UPM y URV

La Universidad de Jaén cuenta con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

De forma específica, la Universidad de Jaén cuenta con los siguientes Servicios Generales imprescindibles para el desarrollo de la investigación y por tanto del Doctorado:

- Servicios Técnicos de Investigación <http://vicinv.ujaen.es/sti>
- Biblioteca <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/biblio>
- Informática <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/sinformatica>
- Aularios de impartición de seminarios y salas para defensa de tesis doctorales <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/uconserjerias>

La UJA también dispone de un centro especializado para manejo de animales de experimentación.

El catálogo completo de servicios se encuentra disponible en la web:

<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades>

La Universidad de Jaén vela por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, a través de mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos.

Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica, se canalizarán a través del coordinador del programa que mantendrá contacto permanente con las personas responsables (Administradores/as de centro o Departamento y Jefes de Servicio), para solventar cualquier deficiencia. Aulas para docencia y conferencias: Las aulas de docencia cuentan con ordenador y cañón de proyección, permitiendo así que el material pueda ser enviado a la Plataforma de apuntes (docencia virtual). Su número, es de 120 (12667 puestos). Además, se dispone de 2 seminarios (82 m²). Aulas de Informática: 15 para la docencia, 1 de formación y 3 de libre acceso, con un total de 642 puestos. Se cuenta con : 34 ordenadores de trabajo con consulta a Internet, revistas electrónicas, bases de



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

datos etc.; 12 ordenadores en Hemeroteca; 8 ordenadores en las Salas de Investigadores.; 12 ordenadores en las Salas de Trabajo en Grupo con acceso a todos los recursos electrónicos y con Microsoft Office.

Biblioteca: Alberga una colección formada por 205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas...), acceso a unos 180.000 libros electrónicos, 4.356 títulos de revistas en papel y alrededor de 12.000 títulos de revistas en formato electrónico. Cuenta con 3 Salas de Consulta y 4 Salas de Estudio abiertas 24 horas en época de exámenes. La red de ordenadores de acceso público tiene 92 ordenadores de acceso libre, 23 de consulta rápida y 25 en el aula de formación. Se cuenta con bases de datos especializadas: 10 ordenadores en el aula Aranzadi. Ofimática y Consulta: Todos los equipos están conectados a la red RIUJA (Red informática de la Universidad de Jaén). También hay 6 Salas de investigadores, 2 en cada sala de consulta.

Descripción de los medios materiales y servicios disponibles, indicando si son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. Mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización.

El programa de doctorado interuniversitario e Mecánica de Fluidos (o los grupos de investigación que lo componen) cuentan además con laboratorios y medios de computación necesarios para llevar a cabo las labores de investigación de los doctorandos matriculados en el programa. En particular:

1) El equipo de la Universidad de Jaén cuenta con un laboratorio experimental dotado equipos de velocimetría laser doppler (LDA, PIV), cámaras de alta velocidad, túneles de aerodinámicos e instrumentación adecuada para las actividades científicas planificadas en los proyectos de investigación desarrollados (<http://www.fluidsujaen.es/>). Asimismo, se cuenta equipamiento para la generación, visualización y caracterización de electrosprays y electrospinning, medidores de tamaño de aerosoles mediante difracción láser, Fotoespectrómetro, Microscopía óptica y ultravioleta. Pequeños hornos de carbonización, Equipos para mezclados, baños ultrasonidos, etc. Pequeño equipamiento de laboratorio.

2) El equipo de la Universidad Carlos III de Madrid cuenta con las infraestructuras experimentales y computacionales necesarias para acoger alumnos de doctorado en el programa propuesto. Entre las grandes instalaciones cabe mencionar túneles aerodinámicos, cámaras digitales de alta velocidad y equipamiento de ultrasonidos entre otros (<http://fluidos.uc3m.es/>)

3) El equipo de la UNED



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

4) El equipo de la Universidad Politécnica de Madrid cuenta con un laboratorio de combustión, dotado con equipos de PIV y PDA, así como con una cámara de alta velocidad.

5) El equipo de la Universitat Rovira i Virgili cuenta con laboratorios experimentales equipados con 3 tuneles de viento (1 de capa límite, 1 túnel subsónico y un túnel open jet), 1 canal hidrodinámico de superficie libre, velocimetría por imagen de partículas plana (DPIV) y volumétrica (DDPIV), camarás de alta velocidad, cámaras de alta resolución, anemometría de hilo caliente, y todo tipo de instrumentación óptica y extensiométrica requerida para sus actividades. Además se dispone de un cluster para simulación numérica que consta de 24 procesadores AMD opteron 248 dual core (64 bits) y 7 procesadores Intel 3 Ghz (<http://www.etseq.urv.es/life/> y <http://ecommit.urv.es/>)

6) El equipo de la Universidad de Zaragoza está adscrito al Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión (LIFTEC) centro mixto UNIZAR-CSIC. El LIFTEC cuenta con una amplia variedad de instalaciones experimentales, muchas de ellas únicas en España, para investigación en combustión y mecánica de fluidos, así como potentes ordenadores para cálculo numérico. Dispone de sofisticados equipos para anemometría (láser Doppler LDA, desfase Doppler PDA, desplazamiento de imagen de partículas PIV), fluorescencia inducida por láser (LIF), difracción láser para determinación de distribución de tamaño de partículas y gotas, analizadores de concentración de productos intermedios y finales de combustión, cámaras de alta velocidad y numerosa instrumentación adicional para medidas de mecánica de fluidos (sondas, medidores de presión, temperatura y caudal, radiómetros, etc.).

Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación.

Previsión de obtención de bolsas de viaje y recursos externos dedicados a la asistencia a congresos y estancias en el extranjero. En la actualidad, se están desarrollando más de 30 tesis doctorales en las líneas de investigación del programa de doctorado. Teniendo en cuenta que todas ellas se encuentran financiadas con cargo a programas estatales (FPU, Ministerio de Educación y Cultura; FPI, Ministerio de Economía y competitividad), autonómicos (Becas asociadas a proyectos de excelencia) o locales (Planes específicos de las universidades) que cuentan con ayudas específicas para realización de estancias y/o asistencias a congresos, es previsible que la gran mayoría obtengan ayudas, al menos parciales, para realizar estas estancias. Las Escuelas de Doctorado de las Universidades contarán con partidas específicas para la organización de seminarios, jornadas y otras actividades formativas para lograr los objetivos del programa de doctorado. Por otro lado, todos los equipos integrantes participan en proyectos de investigación financiados a través



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

de convocatorias competitivas de ámbito regional, nacional e internacional con partidas presupuestarias destinadas a la asistencia a congresos científicos.

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas y realización de estancias en el extranjero, el programa de doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorgan las universidades a los doctorandos o doctorandas, los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos.

Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Economía y Competitividad, de la Junta de Andalucía y de la propia Universidad.

Las Universidades cuentan con personal dedicado al apoyo de los responsables de programas de doctorado y de los doctorandos y doctorandas, en la tramitación y justificación de las diferentes convocatorias de ayudas.

<http://vicinv.ujaen.es/sgi>

Previsión del porcentaje de doctorandos que conseguirán ayudas, teniendo en cuenta el porcentaje de doctorandos que han conseguido ayudas o contratos posdoctorales durante los últimos cinco años.

Los investigadores que forman parte del programa de doctorado propuesto han dirigido más de una veintena de tesis doctorales defendidas en los últimos cinco años. Aunque en estos momentos no se tiene datos exactos de los puestos que los dichos doctores están ocupando, se puede asegurar que un porcentaje muy alto, sino todos ellos han conseguido ayudas o contratos posdoctorales. Como ejemplo de ello, se presenta la situación laboral actual de antiguos doctorandos cuyas tesis han sido dirigidas por miembros de los equipos:

Dra. Rocío Bolaños Jiménez actualmente ocupa una plaza de Profesora Ayudante Doctor en la Universidad de Jaén.

Dra. Carolina Marugán Cruz actualmente ocupa una plaza de Profesora Ayudante Doctor en la Universidad Carlos III de Madrid.

Dr. Wilfried Coenen ocupa una plaza de Profesora Ayudante Doctor en la Universidad Carlos III de Madrid.

Dr. Pablo Martínez-Legazpi Aguiló disfruta de un contrato postdoctoral en la Universidad de California en San Diego (EEUU).



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Dr. Jorge Arrieta Sanagustín actualmente disfruta de un contrato postdoctoral en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, centro mixto de investigación entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat de les Illes Balears (UIB).

Dr. Daniel Fuster obtuvo un contrato postdoctoral en la Universidad Pierre et Marie Curie hasta 2009. Posteriormente obtuvo un nuevo contrato postdoctoral

en el Instituto de Tecnología de California (Caltech) y actualmente ocupa una plaza de Investigador en el CNRS de Francia.

Dr. Mario Sánchez Sanz actualmente ocupa una plaza de profesor titular en la Universidad Carlos III de Madrid.

Drs Luis Lorente y Diego Fernández son actualmente responsables de grupos de I+D en la consultora ALTRAN (Madrid).

Dr. Elliot Baché es responsable de un grupo de I+D en ABENGOA (Sevilla).

Dr. Sergio de Lucas trabaja en I+D en Airbus Military.

Dr. Filippo Terragni es profesor visitante en la Universidad Carlos III.

Dr. Juan Ángel Martín es profesor ayudante en la Universidad Politécnica de Madrid.

Dr Guillaume Novelli es investigador Postdoctoral en University of Miami.

Dr Salvador Ochoa Torres es ingeniero especialista en simulación de la combustión en BSH Electrodomésticos España.

Dr. Joaquín Capablo actualmente tiene un contrato postdoctoral (Experienced Researcher (ER) en un proyecto Marie Curie ITN) en la empresa Whirlpool

Europe s.r.l. en Milán.

Dra. Silvia Palero actualmente es Profesora de Enseñanza Secundaria.

Dr. Daniel García Sánchez es investigador postdoctoral en German Aerospace Center, DLR (Alemania).

Dr. Gabriel Liaño ocupa una plaza de investigador en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

Dr. Jesús Morote ocupa una plaza de investigador el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Escuela de Doctorado
Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Dr. Germán Ferreira Ferreira actualmente disfruta de un contrato postdoctoral en la Universidad de Oporto

Dra. Ana María López Sabirón actualmente disfruta de un contrato en el Centro de Invetigaciones en Recursos y Consumos Energéticos (CRICE), centro

mixto de la Fundación CIRCE y la Univerisdad de Zaragoza

Dr. Santiago Martín Fernández es actualmente investigador UNED.