

Modalidades de cooperación de estudiantes con el grupo de investigación Automática, Robótica y Mecatrónica

(código TEP197 del Plan Andaluz de Investigación)

Este documento resume distintas posibilidades de cooperación de estudiantes de grado y máster con el grupo de investigación TEP197. La información básica sobre el grupo y sus actividades se puede consultar en la página web del mismo:

arm.ual.es

En dicha página hay un apartado que incluye a los miembros del grupo. En cualquier caso, se pueden dirigir consultas al responsable del mismo:

Manuel Berenguel Soria

Responsable del Grupo de Investigación “Automática, Robótica y Mecatrónica” (TEP197)

Área de Ingeniería de Sistemas y Automática

Dpto. de Informática, Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, E-04120 Almería (España)

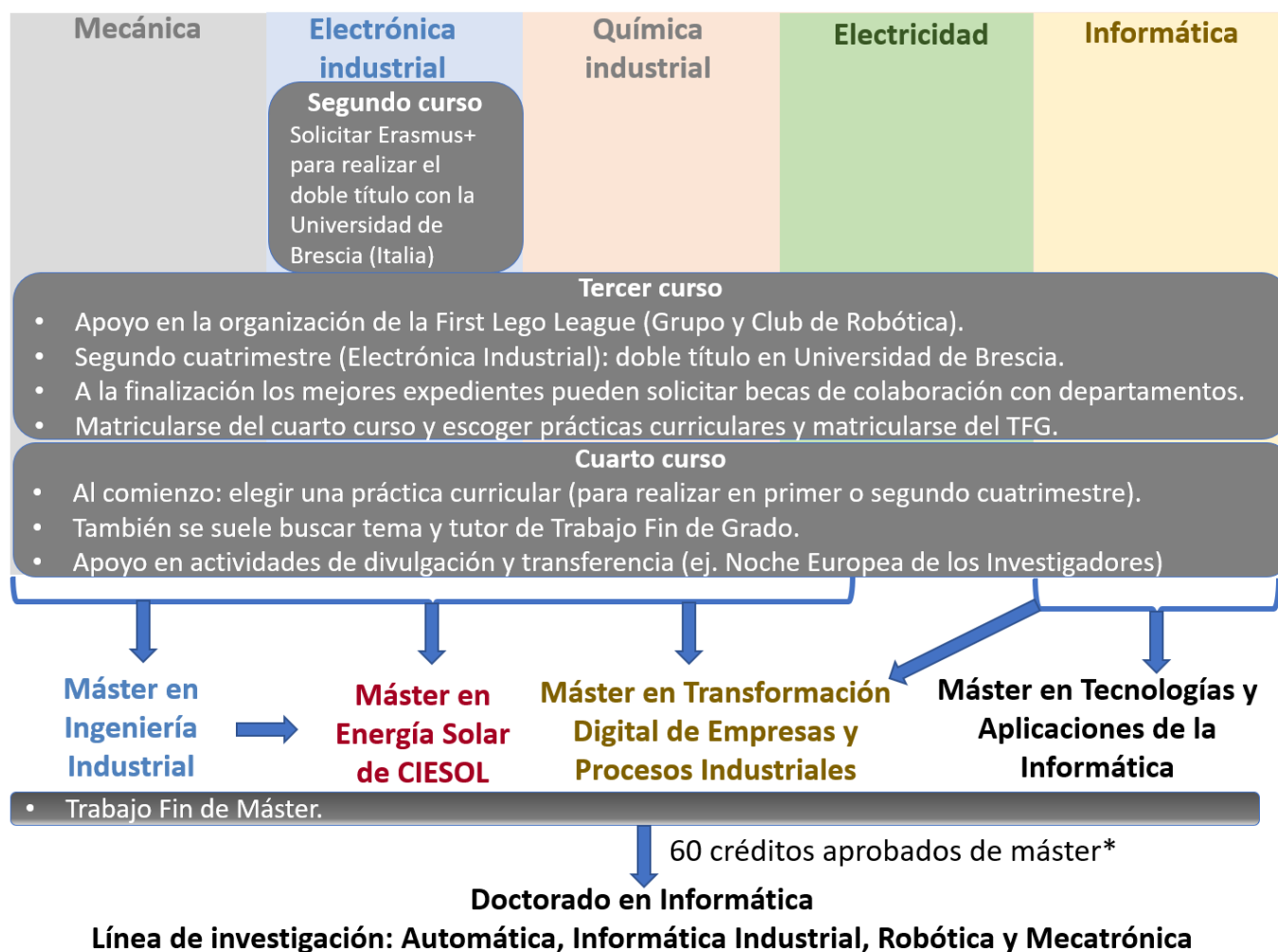
Tel. +34 950015683, beren@ual.es, arm.ual.es.

<https://arm.ual.es/arm-group/people/manuel-berenguel/>

Como se puede analizar en la página web, el grupo de investigación colabora con distintos centros de investigación ubicados en la provincia de Almería. En concreto, la mayor parte de los investigadores están adscritos al Centro Mixto CIESOL de investigación en energía solar (www.ciesol.es), en colaboración con investigadores de la Plataforma Solar de Almería (www.psa.es). También se colabora con investigadores de los Centros IFAPA de La Cañada (junto a la Universidad) y de La Mojonera, así como con diversas empresas del sector y otros grupos de investigación de la UAL.

Prácticamente todas las actividades del grupo van orientadas a realizar sistemas útiles para la sociedad, por lo que las actividades en las que pueden colaborar alumnos y alumnas de grado y máster se relacionan con proyectos de investigación y transferencia que el grupo está desarrollando en la actualidad, o con líneas de investigación relacionadas con la mejora docente.

La siguiente figura resume las modalidades de cooperación de estudiantes con el grupo de investigación, que se explican con mayor detalle en las siguientes páginas.



*Aunque desde el grupo sugerimos la realización de los másteres indicados, también hay alumnos que han realizado estudios de Máster oficial en otras universidades y se han incorporado posteriormente a nuestro doctorado.

Información sobre los másteres:

- Máster en Ingeniería Industrial (habilitante): <https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7088>
- Máster en Energía Solar (CIESOL, investigación y profesionalizante): <https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7106>
- Máster en Tecnologías y Aplicaciones de la Informática (semipresencial): <https://www.ual.es/estudios/masteres/presentacion/7114>
- Máster en Transformación Digital de Empresas y Procesos Industriales: Máster Dual Universidad-Empresa que dispone de 5 plazas para la UAL. Durante al menos 6 meses el estudiante recibe el salario mínimo interprofesional, porque parte se realiza en las universidades y parte en las empresas participantes. Actualmente se encuentra en evaluación en el Ministerio. Criterios de Admisión: Prioridad alta: Ingeniería Informática. Prioridad media: Ingenierías del ámbito Industrial y del ámbito de la Telecomunicación. Prioridad baja: Matemáticas, Física y Estadística. Da acceso a Doctorado.

Modalidades de colaboración y requisitos

Modalidad	Requisitos
Doble título con la Universidad de Brescia (Italia)	Los/as alumnos/as de Ingeniería Electrónica Industrial tienen la posibilidad de realizar un doble título internacional (“Mecatrónica para la Automatización Industrial”) con la Universidad de Brescia (Italia). Toda la información sobre el mismo se puede encontrar en: https://www.ual.es/estudios/grados/doble-titulo-internacional .
Beca de colaboración con Departamentos	Los que establece la convocatoria, pero en general, disponer de una nota muy alta en el expediente académico, es una beca competitiva. La información se puede consultar en el anexo a este documento. Se suelen publicar en junio/julio y se presentan las solicitudes en septiembre.
Práctica curricular en CIESOL	<p>Todos los cursos académicos se ofertan por el Centro de Investigación CIESOL una serie de prácticas curriculares en las que los alumnos pueden participar en el desarrollo de técnicas y métodos propios de la Ingeniería. Se trata de que estas prácticas tengan contenidos equivalentes a los que se pueden desarrollar en alguna empresa, con uso de equipamiento y software de ingeniería.</p> <p>Requisitos: este tipo de prácticas se solicitan a través de la aplicación Ícaro del servicio universitario de empleo y están orientadas a alumnos y alumnas de titulaciones concretas. Generalmente se ofertan fundamentalmente a Ingeniería Electrónica Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Informática, Ingeniería Química Industrial y Matemáticas.</p> <p>Excepcionalmente, también se ofrecen prácticas curriculares desde el propio grupo de investigación, por ejemplo cuando se quieren desarrollar proyectos no relacionados con el ámbito de CIESOL.</p> <p>Un aspecto importante es que se pueden solicitar prácticas curriculares “perfiladas”, es decir, en las que se haya llegado a un acuerdo previo entre un tutor profesional del Centro (que en este caso es un miembro del grupo de investigación) y un/a alumno/a para que la práctica se conceda a dicho/a alumno/a de forma directa.</p>

<p>Trabajo Fin de Estudios (Trabajo Fin de Grado, Trabajo Fin de Máster)</p>	<p>El grupo mantiene un listado de posibles temáticas y tutores de TFE en el siguiente enlace de su página web:</p> <p>https://arm.ual.es/arm-group/tfgs-tfms-ofertados/</p> <p>En dicho listado se indican las titulaciones que son objeto de la temática del trabajo.</p> <p>Este listado suele actualizarse anualmente, aproximadamente en el mes de junio. Los/as alumnos/as interesados/as deben contactar con alguno de los tutores que figura en la propuesta en caso de interesarle algún trabajo, para saber si sigue disponible, condiciones de desarrollo del mismo, etc. También puede surgir la posibilidad de realización de algún TFE que no figure en el listado a propuesta del alumno, porque exista alguna temática en especial que le interese.</p> <p>Es muy importante destacar que aunque el TFE pueda estar relacionado con una temática desarrollada por los estudiantes en una práctica curricular, son actividades totalmente distintas, cada una de 12 ECTS (300 horas) y que requieren el desarrollo de memorias y actividades diferentes.</p>
<p>Contrato predoctoral FPU</p>	<p>En el caso de alumnos/as que tras la realización de un máster oficial (en la Universidad de Almería¹ o en otra universidad), o habiendo cursado 60 créditos de un Máster y posean un expediente académico con una nota media superior a 7.8 (varía cada año), pueden solicitar un contrato predoctoral al Ministerio que le permitiría obtener una beca para la realización del doctorado en el seno del grupo de investigación (la ayuda es por 4 años). La solicitud debe ir avalada por doctores del grupo (habitualmente por equipos potentes de investigación). Esto permite desarrollar una tesis doctoral que permite acceder a plazas universitarias (aunque la carrera de profesor o investigador universitario está muy limitada) o a empresas tecnológicas donde valoren mucho tener un doctorado (el ejemplo en la provincia es Cosentino). En la actualidad el grupo tiene dos contratados FPU.</p> <p>La concesión del contrato FPU está condicionada a la matriculación en un Doctorado oficial. En el caso del grupo de investigación TEP197, los contratados predoctorales se matriculan en el Doctorado en Informática, en concreto en la línea de investigación denominada “Automática, Informática Industrial, Robótica y Mecatrónica”.</p> <p>Durante el desarrollo de la tesis doctoral habitualmente se realiza al menos una estancia de 3 meses en un centro de investigación extranjero.</p>

¹ Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Energía Solar, Máster en Tecnologías y Aplicaciones de la Informática.

	El grupo de investigación tiene contactos con numerosas universidades: Universidad de Lund (Suecia), Universidad de Brescia (Italia), Universidad Politécnica de Wroclaw (Polonia), Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil), Universidad del Estado de Arizona (EEUU), Universidad de Gante (Bélgica)... ²
Contrato predoctoral FPI	Igual descripción que el anterior pero asociado a proyectos de investigación concretos. El grupo suele tener siempre proyectos vigentes donde se ofrecen contratos de este tipo para la realización de tesis doctorales. En la actualidad el grupo tiene dos contratados FPI.
Otro tipo de contratos predoctorales	Existen también contratos predoctorales (tipo FPU) del Plan Propio de Investigación (que exigen haber solicitado previamente una FPU), de la Junta de Andalucía, del Convenio entre la UAL y la Plataforma Solar de Almería. Excepcionalmente, en ocasiones existe la posibilidad de acceder a contratos de otros centros con los que se colabora (ej. Universidad de Brescia).
Contrato asociado a proyecto de investigación	Son contratos laborales para apoyo en la realización de proyectos de investigación, que se financian con cargo a los fondos de los mismos. El grupo suele tener 3-4 contratados de este tipo cada año.
Contrato asociado a contratos con empresas	El grupo de investigación desarrolla habitualmente contratos con empresas del sector, en los que a veces es necesario contratar colaboradores para tareas de diseño, programación o ensayos en campo. Estos contratos los gestiona la Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRI, https://www.ual.es/otri).
Colaboración con el grupo y con el Club de Robótica en tareas de divulgación y transferencia.	El grupo TEP197 coordina el Club de Robótica de la UAL y participa activamente en actividades de divulgación y transferencia cada año, involucrando a alumnos y alumnas que colaboran activamente con el grupo. Información: https://arm.ual.es/arm-group/dissemination-of-results/ http://www2.ual.es/clubderobotica/

² <https://arm.ual.es/arm-group/people/#Collaborators>



Anexo

Última convocatoria de becas de investigación con departamentos:

Con fecha 24 de junio de 2020, se publicó la Resolución de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, por la que se convocan **Becas de Colaboración de estudiantes en Departamentos Universitarios** para el curso académico **2020-2021**.

El enlace a dicha resolución es:

https://www.ual.es/application/files/9915/9367/7122/Convocatoria_Beca_Colaboracion_2020-2021.pdf

Los criterios de asignación entre los Departamentos de la Universidad de Almería fijados por el Consejo Social se pueden consultar en el enlace siguiente:

https://www.ual.es/application/files/2815/9367/7157/Carta_al_ministerio_becas_colaboracion_UAL_2020-2021..pdf.pdf

El plazo de presentación de solicitudes: Desde el 2 de julio hasta el día 30 de septiembre de 2020.