

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Zaragoza	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	50012207	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Ingeniería Electrónica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica por la Universidad de Zaragoza			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan José Mazo Torres	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Antonio Mayoral Murillo	Rector de la Universidad de Zaragoza		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jesús Pascual Acero Acero	Coordinador del Programa de Doctorado		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@unizar.es	Zaragoza	976761005	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Zaragoza, AM 15 de noviembre de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica por la Universidad de Zaragoza	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ingeniería y profesiones afines		Electrónica y automática		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón		Universidad de Zaragoza		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

El programa de doctorado propuesto para verificación es la continuación del actual Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Electrónica (originariamente regulado según RD 778/1998), que está organizado por la Universidad de Zaragoza (UZ) y se imparte desde el curso 1985-1986.

1.2.1. Antecedentes:

En la UZ se inició el programa de doctorado en Ingeniería Electrónica en el curso 1985-1986 (RD 185/1985) cuyo periodo docente ha dado lugar al actual Máster Universitario de Ingeniería Electrónica (RD 1393/2007) y cuya continuidad se pretende mantener mediante esta propuesta.

Actualmente el programa de doctorado de Ingeniería Electrónica depende del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones y como participantes se encuentran las siguientes Áreas de Conocimiento de UZ:

Tecnología Electrónica (785)

Electrónica (250)

Física Aplicada (385)

El actual programa de doctorado se circunscribe, por lo tanto, a dos centros de UZ: la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (áreas de conocimiento de Tecnología Electrónica y Física Aplicada) y la Facultad de Ciencias (área de conocimiento de Electrónica).

1.2.2. Justificación de la necesidad del programa:

La Ingeniería Electrónica constituye una de las herramientas de desarrollo de la sociedad del siglo XXI. La constante evolución que en los últimos años se ha venido produciendo en esta disciplina ha dinamizado extraordinariamente el desarrollo científico y tecnológico, tanto en el ámbito de la sociedad de la información y las comunicaciones, como en el de la automatización de procesos industriales, el procesado eficiente de energía y las aplicaciones científicas y médicas.

La formación de investigadores cualificados para llevar a cabo tareas de desarrollo e innovación de sistemas electrónicos responde a una demanda de las empresas que desarrollan su actividad en estos sectores, algunas de las cuales participan activamente en el actual programa de doctorado impartiendo seminarios profesionales, ofertando becas de iniciación a la investigación y acogiendo estudiantes para realizar estancias durante el su formación.

1.2.3. Relevancia de la investigación en el marco de I+D+I:

Los distintos ámbitos de la Ingeniería Electrónica han sido una de las prioridades de los Planes Nacionales de I+D+i en los últimos años: sirvan como ejemplo, en el Plan Nacional de I+D+i (2004-2007), principalmente los Programas Nacionales de "Tecnologías Electrónica y de Comunicaciones" y "Diseño y Producción Industrial". En el actual Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica para el periodo 2008-2011 se potencia la actividad investigadora en los ámbitos "telecomunicaciones y sociedad de la información", "nuevos materiales y procesos industriales" y "energía y cambio climático". Se incide además especialmente en la utilización del conocimiento y la transferencia tecnológica a sectores empresariales, actividades realizadas frecuentemente por los profesores del programa de doctorado. También el VII Programa Marco (2007-2013) de la Unión Europea incluye campos temáticos relacionados con el programa de doctorado: "Tecnologías de la información y la comunicación", "Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción" y "Energía".



1.2.4. Vínculo con grado y máster:

Actualmente el programa de doctorado propuesto está vinculado a las siguientes titulaciones de grado:

- Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (RD 1393/2007 y Orden CIN/351/2009) de 240 créditos ECTS que se imparte en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de UZ.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (RD 1393/2007 y Orden CIN/352/2009) de 240 créditos ECTS que se imparte en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de UZ.
- Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (RD 1393/2007) de 240 créditos ECTS que se imparte en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de UZ.
- Grado en Física (RD 1393/2007) de 240 créditos ECTS que se imparte en la Facultad de Ciencias de UZ.

Además el programa de doctorado propuesto está vinculado a las siguientes titulaciones de Máster:

- Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (RD 1393/2007) que consta de 60 créditos ECTS y que se imparte en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de UZ.
- Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas (RD 1393/2007, 60 créditos ECTS) impartido en la Facultad de Ciencias de UZ.
- Máster en Ingeniería Industrial (Orden CIN/311/2009, BOE 18/02/09)
- Máster en Ingeniería de Telecomunicación (Orden CIN/355/2009, BOE 20/02/09)

1.2.5. Necesidad de doctores en el ámbito, relación empresas, industria, centros de investigación".

La Ingeniería Electrónica participa en un gran número de sectores productivos fundamentales para el desarrollo de nuestro entorno, principalmente en los ámbitos de tecnologías de diseño y producción industrial, tecnologías de la información y las comunicaciones, energía, transporte y aplicaciones biomédicas.

Actualmente se tiene una excelente relación con empresas y otras entidades para favorecer la transferencia de tecnología y proporcionar un retorno de gran valía a la sociedad. Por citar algunas de ellas: BSH Electrodomésticos S.A. (Bosch and Siemens Home Appliances Group), Centro Nacional de Microelectrónica, Abengoa, Teltronic S.A.U., EGI S.A., KEPAR S.A., Electrónica CERLER S.A., FELESA Ascensores, Grupo Antolín Ingeniería S.A., Acciona Wind Power, BSCH, Orona S. Coop., SOLGAR, VESTAS, Grupo G2V, Real Zaragoza S.A.D., etc

Es de destacar la colaboración que se viene manteniendo desde hace más de 25 años con el grupo BSH (anteriormente Balay) en la investigación y desarrollo de seis generaciones de electrodomésticos de inducción, en el marco de la línea de Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción.

Desde hace años venimos colaborando con colegios de educación especial (como Alborada en Zaragoza y Arboleada en Teruel), e instituciones (como Disminuidos Físicos Aragón y Fundación Rey Ardid), contando con el apoyo del Ayuntamiento de Zaragoza, Gobierno de Aragón y Unión Europea, plasmado en el desarrollo de equipos domóticos para viviendas destinadas a colectivos con necesidades especiales (como personas mayores y discapacitados) en el marco de la Ecociudad Valdespartera en Zaragoza, donde participan empresas como BSH Electrodomésticos y G2V

1.2.6. El conjunto de los cursos y seminarios del programa permite profundizar en temas de investigación para la realización de una tesis doctoral en los siguientes campos:

- Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción.
- Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico (ASIC"s).
- Domótica y ambientes inteligentes.
- Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia.

1.2.7. Objetivos:

Los objetivos generales del programa de doctorado se orientan hacia la formación avanzada en las técnicas de investigación en relación a las líneas mencionadas anteriormente. De esta forma se pretende formar al personal investigador que está demandando el tejido industrial del entorno para el desarrollo de aplicaciones de inducción, electrónica de potencia y domótica.

En los últimos años se ha observado un creciente interés por parte de las empresas anteriormente mencionadas en la incorporación de doctores a su plantilla. Por esto, se prevé que del 20 % al 30 % de las plazas ofertadas sean cubiertas por estudiantes a tiempo parcial.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD



021	Universidad de Zaragoza
-----	-------------------------

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
50012207	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/20180523_instruccion_permanencia.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
01	Se anexan los documentos que certifican las colaboraciones (otras colaboraciones)	documentos anexos colaboraciones	Mixto

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver anexos. Apartado 2
OTRAS COLABORACIONES

Con las instituciones que aparecen en la siguiente tabla se han firmado convenios Erasmus para la movilidad de profesores y alumnos que participen en programas de doctorado.

Universidad	País	Nombre universidad
A SALZBUR08	Austria	FH SALZBURG FACHHOCHSCHULEGESELLSCHAFT MBH
A WIEN02	Austria	TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
CH LAUSANN06	Suiza	ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE
CZ BRNO01	República Checa	VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V BRNE
D BRAUNSC01	Alemania	TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG
D DRESDEN01	Alemania	HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN (FH)
D DRESDEN02	Alemania	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
D KAISERS02	Alemania	FACHHOCHSCHULE KAISERSLAUTERN
D KARLSRU01	Alemania	UNIVERSITÄT KARLSRUHE (TH)



D NURNBER02	Alemania	GEORG-SIMON-OHM-FACH-HOCHSCHULE NÜRNBERG
D WOLFENB01	Alemania	FACHHOCHSCHULE BRAUNSCHWEIG-WOLFENBÜTTEL
DK ARHUS08	Dinamarca	INGENIØRHØJSKOLEN I ÅRHUS
DK KOBENHA14	Dinamarca	Copenhagen University College of Engineering
DK LYNGBY01	Dinamarca	DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET
DK LYNGBY01	Dinamarca	DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET
DK LYNGBY01	Dinamarca	DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET
DK ODENSE01	Dinamarca	SYDDANSK UNIVERSITET
F ARRAS12	Francia	UNIVERSITE D'ARTOIS
F AV-FONT02	Francia	ECOLE SUPERIEURE D'INGENIEURS EN INFORMATIQUE ET GENIE DES T
F BORDEAU01	Francia	UNIVERSITE DE BORDEAUX I
F BORDEAU54	Francia	IPB Institut Polytechnique Bordeaux
F CAEN05	Francia	INSTITUT DES SCIENCES DE LA MATIERE ET DU RAYONNEMENT
F COMPIEG01	Francia	UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE
F EVRY01	Francia	INSTITUT NATIONAL DES TELECOMMUNICATIONS (TELECOM INT)
F GIF-YVE02	Francia	ECOLE SUPERIEURE D'ELECTRICITE
F LILLE14	Francia	ECOLE CENTRALE DE LILLE
F NANTES37	Francia	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET D
F PARIS013	Francia	UNIVERSITE PARIS NORD - PARIS 13
F PARIS083	Francia	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS
F RENNES01	Francia	UNIVERSITE DE RENNES I
F RENNES10	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE RENNES
F ROUEN06	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE ROUEN
F ROUEN06	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE ROUEN
F ST-ETIE01	Francia	UNIVERSITE JEAN MONNET DE SAINT-ETIENNE
F TOULOUS03	Francia	UNIVERSITE PAUL SABATIER - TOULOUSE III
F TOULOUS14	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE TOULOUSE
F TOULOUS28	Francia	INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE
HU BUDAPES16	Hungría	Óbudai Egyetem
I ROMA16	Italia	UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA TRE
I TORINO02	Italia	POLITECNICO DI TORINO
I TRENTO01	Italia	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO
IRLGALWAY02	Irlanda	GALWAY MAYO INSTITUTE OF TECHNOLOGY
P SETUBAL01	Portugal	INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL
P VISEU01	Portugal	INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE VISEU
PL LUBLIN03	Polonia	POLITECHNIKA LUBELSKA
S GOTEBOR02	Suecia	CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
S LUND01	Suecia	LUNDS UNIVERSITET



UK DEESIDE01	Reino Unido	GLYNDWR UNIVERSITY
UK GLASGOW01	Reino Unido	THE UNIVERSITY OF GLASGOW
UK PRESTON01	Reino Unido	UNIVERSITY OF CENTRAL LANCASHIRE
UK UXBRIDG01	Reino Unido	BRUNEL UNIVERSITY

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
CT01 - Capacidad de desarrollar su actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
<p>La información previa sobre acceso al programa está disponible en la web de la Escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-estudios-de-doctorado) con apartados específicos para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país ajeno al Espacio Europeo de Educación Superior (https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-con-t%C3%A9tulo-extranjero-ajeno-al-eees) y para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país del Espacio Europeo de Educación Superior. Esta información también se proporciona en el apartado de acceso de la web del programa en la web de titulaciones de la Universidad de Zaragoza (https://estudios.unizar.es/estudio/lista-ramas?tipo_id=7)</p> <p>También se informa sobre las condiciones de acceso en la sede administrativa de la sección de la Escuela de Doctorado (calle Pedro Cerbuna 12 (edificio Interfacultades) - 50009 Zaragoza (España); teléfono: 876553040; e-mail: docto@unizar.es) y en la sede administrativa del Programa de doctorado.</p> <p>A su vez los detalles organizativos de los programas de doctorado se explican en la web de la Escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/es/informacion-general-doctorando), incluyéndose referencias a los principales procesos y trámites a realizar durante el periodo doctoral. Por su parte la web del programa aporta información organizativa específica del mismo: https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7101</p> <p>PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO El perfil de ingreso recomendado corresponde al de los alumnos egresados de las actuales titulaciones de máster de las ramas de ingeniería y ciencias. De entre ellas, se pueden destacar como idóneas, a modo de ejemplo, las titulaciones en los ámbitos siguientes:</p> <p>#Máster Universitario en Ingeniería Electrónica #Máster Universitario en Ingeniería Industrial #Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación #Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas</p>



Además, también resulta idóneo el perfil correspondiente a los egresados de las titulaciones en extinción de ámbitos similares: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Telecomunicación, Ingenierías Técnicas afines, Licenciatura en Física.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

El acceso a los estudios de doctorado en España está regulado por el artículo 6 del R.D. 99/2011 y por diversas disposiciones posteriores que lo desarrollan. En aplicación del mismo y de las citadas disposiciones posteriores en la Universidad de Zaragoza se acordaron los requisitos de acceso recogidos en la Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011 (docto/instruccion_acceso_doctorado_feb_2018.pdf):

Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011.

El artículo 6 del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece los requisitos de acceso al doctorado considerando distintos supuestos de acceso en función de las titulaciones oficiales universitarias ya cursadas. Desde entonces dicho R.D. ha sufrido varias modificaciones, la última de fecha 3 de junio de 2016, que han afectado la redacción de dicho artículo.

En su redacción consolidada, dicho artículo establece lo siguiente:

Artículo 6. Requisitos de acceso al doctorado.

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

c) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

d) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

f) Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

Dicho artículo está a su vez relacionado con lo dispuesto en Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, donde se fija el procedimiento para determinar la correspondencia de los títulos oficiales de Arquitectura, Ingeniería, Licenciatura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica y Diplomatura a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

A la vista de todo ello, esta instrucción establece que de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado,



- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen, si además están en posesión de un título de Máster o han superado al menos 60 créditos ECTS de nivel de máster, con el requisito de acceso al doctorado

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 (Máster) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen con el requisito de acceso al doctorado

Por otra parte, el Real Decreto 99/2011, tras fijar los requisitos de acceso a estas enseñanzas, en su artículo 7 atribuye a las universidades la posibilidad de establecer requisitos adicionales y criterios de admisión (diferentes a los requisitos de acceso) para proceder a la selección y admisión de los estudiantes en un concreto programa de doctorado y que podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos. Todo ello debe constar en la memoria de verificación del programa de doctorado de que se trate.

3.2.2. CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los puntos clave del proceso de admisión al programa de doctorado se explican en la página web de la Escuela de Doctorado: <https://escueladoctorado.unizar.es/admision-programa-doctorado-puntos-clave>, incluyéndose la forma de tramitación, así como los requisitos y fechas de presentación de solicitudes

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/admisionrequisitos-y-fechas>

Los requisitos de admisión específicos del programa se recogen en el apartado admisión de la página del programa en la web de titulaciones.

El programa de doctorado en Ingeniería Electrónica no contempla pruebas de selección (orales o escritas) específicas cuya superación facilite la admisión.

Dado que los idiomas de impartición del programa de doctorado son el castellano y el inglés, se requiere un nivel B2 del Marco Común Europeo de Reconocimiento de las lenguas (MCER) para aquellos estudiantes cuya lengua materna vehicular sea diferente a las mencionadas.

Para ser admitido al programa de doctorado en Ingeniería Electrónica el estudiante deberá dirigirse a la Comisión Académica del programa y realizar una solicitud en el plazo establecido anualmente en el calendario académico y según el procedimiento establecido en: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/admisionrequisitos-y-fechas>. Para solicitar la admisión, el candidato debe presentar la siguiente documentación:

-Solicitud de admisión según impreso oficial de UZ: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/impresos>

- CV del candidato en el que se acredite la titulación de partida, así como una relación de las materias cursadas relacionadas con el ámbito de la electrónica.

- Solicitud justificada, si es el caso, de admisión a tiempo parcial, indicando el tipo de actividad con la que se va a compatibilizar la realización de la tesis doctoral.

- Carta explicando la motivación para realizar los estudios de doctorado, indicando la línea de investigación preferente, e indicando asimismo el posible tutor y los posibles director o directores de tesis.

- Solicitud de adaptación de los requisitos de admisión o de la trayectoria curricular cuando existiesen necesidades especiales derivadas de la discapacidad.

-Propuesta tentativa de director o directores de tesis y adscripción a una línea de investigación del programa.

Además de esta documentación se podrá concertar una entrevista con el candidato para evaluar su interés por una u otra línea del programa con la idea de prever su posible director o tutor de tesis.

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para estudiantes a tiempo parcial será de hasta un 30%. No obstante, en el caso de que el número de solicitudes de dedicación a tiempo parcial fuera superior al indicado y no se hubiera cubierto el total de plazas ofertadas a tiempo completo, dicho número podrá ser superado.

Principales titulaciones de acceso

Como se ha indicado en el perfil de ingreso recomendado, las titulaciones idóneas de acceso se corresponden con titulaciones de máster de las ramas de ingeniería y ciencias y titulaciones en extinción de ámbitos similares. De entre ellas, se pueden destacar como idóneas, a modo de ejemplo, las titulaciones en los ámbitos siguientes:

-Máster Universitario en Ingeniería Electrónica



- Máster Universitario en Ingeniería Industrial
- Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
- Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas

Además, también resultan idóneas las titulaciones en extinción de ámbitos similares:

- Ingeniería Industrial
- Ingeniería de Telecomunicación
- Ingenierías Técnicas afines
- Licenciatura en Física

Criterios de Selección:

En caso de que la demanda de plazas fuera superior a la oferta, la Comisión Académica establecerá un orden de prelación de los solicitantes valorando la adecuación de su CV a los estudios del programa según los siguientes criterios y ponderación:

- 1.- Expediente académico: 80%.
- 2.- Otros méritos de su CV en relación con la Ingeniería Electrónica: 20%.

En cuanto a los otros méritos, se puntuará hasta un máximo de 100 puntos. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes méritos (con puntuación):

- #Experiencia profesional en puestos de investigación y desarrollo en el ámbito de la ingeniería electrónica: 10 puntos por año. Hasta un máximo de 60 puntos. Estos méritos se acreditarán mediante el correspondiente contrato.
- #Formación de nivel de máster o postgrado específica del ámbito de la ingeniería electrónica: 10 puntos por ECTS o equivalente horas/estudiante presenciales (10 horas). Hasta un máximo de 40 puntos. Estos méritos se acreditarán mediante el correspondiente certificado académico.

Sistemas y procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

Según el Acuerdo de 24 de noviembre de 2017, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, se reservará el 5 por 100 de las plazas disponibles (mínimo 1 plaza) de los estudios de doctorado para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad.

La Universidad de Zaragoza ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para hacer posible el acceso a la universidad a las personas con discapacidad. Así, dispone de una Oficina Universitaria de Atención a la discapacidad (<http://ouad.unizar.es/>) dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que tiene como fin último y primordial garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y concienciación del resto de miembros de dicha comunidad.

Además, la Comisión Académica contemplará, en la medida de lo posible, la adaptación de los requisitos de admisión y la adaptación curricular a alumnos con necesidades especiales derivadas de la discapacidad.

3.3 ESTUDIANTES		
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Universidad de Zaragoza	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Electrónica	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	2	0
Año 2	8	1
Año 3	13	1
Año 4	23	2



Año 5	27	5
-------	----	---

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De forma general los estudiantes que accedan al programa de doctorado deberán acreditar una formación de nivel de máster en las siguientes materias:

- Electrónica analógica
- Electrónica digital
- Electrónica de potencia
- Instrumentación electrónica.

En caso de no acreditar formación en alguna de estas materias, la Comisión Académica asignará los complementos de formación adicionales hasta un máximo de 12 créditos ECTS, en función del currículum, en forma de asignaturas de las titulaciones de máster idóneas indicadas anteriormente.

Para otras titulaciones de ingreso diferentes a las idóneas, a modo de ejemplo se indica lo siguiente:

#El perfil de Máster Universitario en Ingeniería Informática requerirá complementos de electrónica analógica (por ejemplo Sistemas analógicos avanzados, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica) y complementos de diseño electrónico (por ejemplo Diseño electrónico y control avanzado, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica).

#El perfil de Máster Universitario en Robotics/Graphics and Computer Vision requerirá complementos de electrónica analógica (por ejemplo Sistemas analógicos avanzados, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica) y complementos de electrónica digital (por ejemplo Sistemas digitales avanzados, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica).

#El perfil de Máster Universitario en Energías Renovables requerirá complementos de electrónica analógica (por ejemplo Sistemas analógicos avanzados, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica) y complementos de electrónica digital (por ejemplo Sistemas digitales avanzados, asignatura obligatoria de 6 ECTS del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica).

Para las titulaciones diferentes a las anteriores la comisión académica del programa en reunión ordinaria procederá de la siguiente forma:

#Examen del CV del candidato con el fin de determinar su formación de nivel de máster en las materias mencionadas Electrónica analógica, Electrónica digital, Electrónica de potencia, Instrumentación electrónica.

#Asignación de complementos hasta un máximo de 12 créditos ECTS en forma de asignaturas de las titulaciones de máster idóneas indicadas anteriormente.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Plan de formación general

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Doctorandos a tiempo completo:

El doctorando debe completar anualmente un número de horas de actividades formativas comprendido entre un mínimo de 25 horas y un máximo de 40 horas. Las actividades podrán ser tanto transversales como específicas y se escogerán de la lista de actividades recogidas en esta memoria.

Doctorandos a tiempo parcial:

El doctorando debe completar anualmente un número de horas de actividades formativas comprendido entre un mínimo de 20 horas y un máximo de 30 horas. Las actividades podrán ser tanto transversales como específicas y se escogerán de la lista de actividades recogidas en esta memoria.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se especifican en cada actividad

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Actividades pertenecientes a la oferta de actividades transversales de la Escuela de Doctorado

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
---------------------	-------------	----



DESCRIPCIÓN	
Nº DE HORAS	Entre 2 y 30 en función de la actividad
<p><u>Carácter:</u> optativo y transversal.</p> <p><u>Descripción:</u> la Escuela de Doctorado ha perfilado a lo largo de estos años una amplia oferta de actividades transversales organizadas por módulos temáticos que puede consultarse en: https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales</p> <p>Esta oferta abarca formación transversal que va desde las habilidades de comunicación hasta gestión de la información científica pasando por innovación, emprendimiento, investigación y sociedad, o aspectos instrumentales y técnicos.</p> <p><u>Planificación temporal:</u> la oferta comprende tanto actividades presenciales como no presenciales. Cada actividad tiene asignada una equivalencia de horas que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Se considera apropiado que los doctorandos realicen estas actividades durante todo el periodo de realización de la tesis. El calendario de esta actividad se reparte a lo largo del año y en varios campus de la universidad lo que facilita su realización tanto por doctorandos a tiempo completo o tiempo parcial.</p> <p><u>Competencias relacionadas:</u> CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CT01.</p> <p><u>Resultados de aprendizaje previstos</u> (algunos ejemplos):</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicar eficazmente los resultados de investigación. -Gestionar grandes volúmenes de información. -Planificar adecuadamente una carrera profesional. -Incorporar las innovaciones tecnológicas a su ámbito de investigación. -Contextualizar la actividad investigadora al entorno social actual y a su marco ético e igualitario. <p><u>Lenguas de impartición:</u> castellano e inglés.</p>	
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>Atendiendo a cada doctorando, el control de esta actividad como parte de la formación del investigador, corresponde en primera instancia al Director/Tutor. Será éste quien apruebe inicialmente la realización de la actividad y su incorporación al documento de actividades. La evaluación de los resultados obtenidos por el doctorando en esta actividad se llevará a cabo por el profesor responsable de la misma. El profesor valorará la participación del doctorando en el curso como apto o no apto. Se controlará la asistencia de los estudiantes del doctorado.</p>	
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
<p>Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".</p>	
ACTIVIDAD: Programa de formación del profesorado novel del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza	
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	25
DESCRIPCIÓN	
Nº DE HORAS	Entre 2 y 25 en función de la actividad
<p><u>Carácter:</u> optativo y transversal.</p> <p><u>Descripción:</u> esta actividad forma parte del programa formativo dirigida al profesorado novel o en formación del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza:</p> <p>https://ice.unizar.es/profesorado-novel</p> <p>La programación de esta actividad se agrupa en módulos que abarcan aspectos como la evaluación de la investigación en la ACPUA, publicaciones científicas, o la diversidad en el aula. Los módulos pueden cursarse de forma independiente.</p> <p><u>Planificación temporal:</u> la oferta comprende tanto actividades presenciales como no presenciales. Cada actividad tiene asignada una equivalencia de horas que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Se considera apropiado que los doctorandos realicen estas actividades durante todo el periodo de realización de la tesis. El calendario de esta actividad se reparte a lo largo del año y en varios campus de la universidad lo que facilita su realización tanto por doctorandos a tiempo completo o tiempo parcial.</p> <p><u>Competencias relacionadas:</u> CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CT01.</p> <p>Los <u>resultados de aprendizaje previstos</u> se encuentran en la información sobre la actividad que se encuentra en el enlace anterior.</p> <p><u>Lenguas de impartición:</u> castellano.</p>	



4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Atendiendo a cada doctorando, el control de esta actividad como parte de la formación del investigador, corresponde en primera instancia al Director/Tutor. Será éste quien apruebe inicialmente la realización de la actividad y su incorporación al documento de actividades. La evaluación de los resultados obtenidos por el doctorando en esta actividad se llevará a cabo por el profesor responsable de la misma. El profesor valorará la participación del doctorando en el curso como apto o no apto. Se controlará la asistencia de los estudiantes del doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Programa de formación continua del profesorado del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Nº DE HORAS	Entre 2 y 40 en función de la actividad
-------------	---

Carácter: optativo y transversal.

Descripción: Esta actividad forma parte del programa de formación continua dirigida al profesorado (en general al personal docente e investigador) del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza:

<https://ice.unizar.es/formacion/formacion-continua/formacion-continua>

La programación del ICE se agrupa en módulos que comprenden aspectos como la ética en la investigación, el uso avanzado de procesadores de texto, la propiedad intelectual, presentaciones eficaces, o la ética y la experimentación en la investigación biomédica y veterinaria.

Planificación temporal: la oferta comprende tanto actividades presenciales como no presenciales. Cada actividad tiene asignada una equivalencia de horas que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Se considera apropiado que los doctorandos realicen estas actividades durante todo el período de realización de la tesis. El calendario de esta actividad se reparte a lo largo del año y en varios campus de la universidad lo que facilita su realización tanto por doctorandos a tiempo completo o tiempo parcial.

Competencias relacionadas: CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CT01.

Los resultados de aprendizaje previstos se encuentran en la información sobre la actividad que se encuentra en el enlace anterior.

Lenguas de impartición: castellano.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Atendiendo a cada doctorando, el control de esta actividad como parte de la formación del investigador, corresponde en primera instancia al Director/Tutor. Será éste quien apruebe inicialmente la realización de la actividad y su incorporación al documento de actividades. La evaluación de los resultados obtenidos por el doctorando en esta actividad se llevará a cabo por el profesor responsable de la misma. El profesor valorará la participación del doctorando en el curso como apto o no apto. Se controlará la asistencia de los estudiantes del doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Participación y asistencia a la Jornadas de Jóvenes Investigadores organizadas anualmente por el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Carácter: optativo, transversal, y presencial.

Descripción: El Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) organiza anualmente una jornada de jóvenes investigadores en la que los doctorandos pueden participar mediante la presentación de una comunicación escrita y la presentación pública en una sesión de póster. La información de esta jornada se encuentra en <http://i3a.unizar.es/>.

Planificación temporal: la actividad tiene asignada una equivalencia de 20 horas que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Esta actividad se celebra anualmente durante la primera semana de junio lo que facilita su programación tanto por doctorandos a tiempo completo o tiempo parcial. Se considera apropiado que los estudiantes realicen esta actividad cada año de todo el periodo de realización de la tesis.

Competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA05, CA06, CT01.

Resultados de aprendizaje previstos (algunos ejemplos):

-Sintetizar y seleccionas los resultados de investigación más relevantes.

-Comunicar eficazmente los resultados de investigación ante audiencias no necesariamente expertas en la materia.



-Manejar herramientas de diseño gráfico y edición de textos.

-Escuchar a los pares.

Lenguas de impartición: castellano e inglés.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La evaluación de la actividad corresponde a su director o directores, quienes valorarán la participación del doctorando en el curso como apto o no apto. El organizador de la jornada controlará la asistencia de los estudiantes del doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Asistencia a congresos internacionales o nacionales de referencia en su ámbito

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Carácter: optativo, transversal y presencial.

Descripción: elaboración de la ponencia, presentación o póster y la asistencia al congresos internacional o nacional de referencia en su ámbito.

Planificación temporal: la actividad tiene asignada una equivalencia de 20 a 40 horas en función del congreso y tipo de participación que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Se considera adecuado que los doctorandos asistan a congresos a partir del segundo año de realización la tesis, si bien para flexibilizar el cumplimiento de esta actividad para los estudiantes a tiempo parcial, no se considerarán restricciones respecto a la temporalidad.

Competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CT01.

Resultados de aprendizaje previstos (algunos ejemplos):

- Sintetizar y seleccionas los resultados de investigación más relevantes.
- Comunicar eficazmente los resultados de investigación ante audiencias no necesariamente expertas en la materia.
- Manejar herramientas de diseño gráfico y edición de textos.
- Escuchar a los pares.

Lenguas de impartición: castellano e inglés.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El tutor o el director de la tesis evaluarán la calidad de la comunicación realizada por el estudiante. Se pedirá que el estudiante evalúe qué aspectos del congreso han sido los más relevantes o directamente relacionados con el desarrollo de la tesis doctoral. Asimismo, se pedirá que los estudiantes evalúen qué campos de investigación de los tratados en el congreso considera más novedosos y de mayor proyección. Estos aspectos se evaluarán mediante entrevista con el director o tutor de la tesis tras la celebración del congreso.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Redacción de artículos de carácter científico/técnico destinado a una publicación en revista internacional de referencia en su ámbito

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Carácter: optativo, transversal y presencial.

Descripción: numerosas revistas (como las asociadas al Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos IEEE) admiten artículos en la modalidad "post-conference", que presenta la ventaja de que el trabajo se ha presentado previamente al examen de los asistentes al congreso, pero se suele exigir la aportación de nuevos resultados y una redacción más cuidadosa. Esta metodología de trabajo (es decir, presentar comunicaciones a congresos y con posterioridad presentar mejoras a revista) se considera beneficiosa para los estudiantes y por lo tanto se planifica como actividad transversal.

Planificación temporal: de forma orientativa, esta actividad se desarrollará a continuación de la asistencia a congresos.

La actividad tiene asignada una equivalencia de 10 a 40 horas en función de la calidad de la publicación (medida en cuartiles) que permite al doctorando llevar un registro del número de horas anuales realizadas. La equivalencia de horas es igual para los doctorandos a tiempo parcial o tiempo completo. Se considera apropiado que los doctorandos realicen esta actividad a partir del primer año de realización de la tesis o bien cuando sus resultados de investigación así lo indiquen.

Competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CT01.



Resultados de aprendizaje previstos (algunos ejemplos):

- Sintetizar y seleccionar los resultados de investigación más relevantes.
- Estructurar trabajos de investigación.
- Comunicar eficazmente los resultados de investigación.
- Manejar herramientas de diseño gráfico y edición de textos.

Lenguas de impartición: inglés.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El tutor o el director de la tesis evaluarán la calidad de la comunicación realizada por el estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Asistencia a conferencias, seminarios y workshops o formaciones específicos de las diferentes líneas de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

40

DESCRIPCIÓN

Nº DE HORAS

Hasta un máximo de 40h

Carácter: optativo y transversal.

Descripción: Estas actividades están organizadas por empresas, proveedores de software, proveedores de instrumentación científica, fabricantes de componentes electrónicos y suelen consistir formaciones breves. Se aconseja que los doctorandos asistan al menos una vez al año a una actividad de este tipo.

Planificación temporal: se considera apropiado que los estudiantes realicen estas actividades a lo largo de la realización de la tesis, si bien para flexibilizar el cumplimiento de esta actividad para los estudiantes a tiempo parcial, no se considerarán restricciones respecto a la temporalidad. El número de horas equivalentes de esta actividad se corresponderá con el número de horas de los seminarios y workshops o formaciones asistidos.

Competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CA02, CA03, CA05, CA06, CT01.

Resultados de aprendizaje previstos (algunos ejemplos):

- Reconocer las tecnologías electrónicas actuales.
- Seleccionar información técnica relevante para su ámbito de investigación.
- Actualización tecnológica en ingeniería electrónica.

Lenguas de impartición: castellano e inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia a las jornadas. El director o directores evaluarán la actividad a partir de una breve entrevista con el doctorando y el control de asistencia a la actividad.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Movilidad de forma general introducida en la actividad formativa "Movilidad".

ACTIVIDAD: Movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

37

DESCRIPCIÓN

Nº DE HORAS

A razón de 37.5 horas/semana

Carácter: optativo, transversal, y presencial.

Descripción: estancia de investigación en grupos o centros de investigación de reconocido prestigio.

Planificación temporal para estudiantes a tiempo completo: se considera apropiado que los estudiantes realicen la estancia en el penúltimo o último año de doctorado.



Planificación temporal para estudiantes a tiempo parcial: para flexibilizar el cumplimiento de esta actividad para los estudiantes a tiempo parcial no se considerarán restricciones respecto a la temporalidad.

Competencias relacionadas: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA05, CA06, CT01.

Resultados de aprendizaje previstos (algunos ejemplos):

- Participar en las actividades de investigación propias del centro de destino.
- Integración en equipos de trabajo nuevos.
- Adaptación a nuevas formas y estilos de investigación.
- Comunicar eficazmente los resultados de investigación ante audiencias.

Lenguas de impartición: español e inglés.

Otra información: Los doctorandos matriculados en los programas de doctorado se benefician de las ayudas a la movilidad establecidas en diversas convocatorias nacionales e internacionales. Destacan las convocatorias del programa Erasmus+. En la modalidad Erasmus+ Estudios los doctorandos pueden elegir una amplia oferta de destinos ya que la mayoría de los convenios firmados por la Universidad de Zaragoza con otras universidades incluyen plazas para estudiantes de Doctorado de todas las ramas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La estancia deberá ser autorizada por la Comisión Académica del programa de doctorado. La evaluación de la actividad corresponde a su director o directores y el supervisor del centro receptor. Al finalizar, se presentará informe de la estancia que incluirá los detalles relevantes (fechas, grupo de acogida, actividades desarrolladas) y quedará incorporado al Documento de Actividades del Doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Introducidas en el apartado 4.1.1 Datos básicos

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los mecanismos de supervisión de las tesis se ajustan a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en el que se destacan las figuras de la Comisión Académica, del director y del tutor. En la Universidad de Zaragoza las funciones de supervisión de la Comisión Académica se recogen en el **artículo 12c del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado** (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf), al que remitimos.

Entre dichas funciones destacan las que se extractan a continuación:

- a) La organización, diseño, y coordinación del programa, así como de su actualización y calidad;
- b) El establecimiento de los requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a su programa de doctorado, incluyendo la exigencia de complementos de formación específicos;
- c) El seguimiento del progreso de la investigación y de la formación de los doctorandos que sigan el programa, así como de las actividades de formación e investigación del mismo con acciones para:
 - 1º) asignar al doctorando un tutor
 - 2º) asignar al doctorando un director de tesis
 - 3º) modificar el nombramiento de tutor o director si existen razones justificadas
 - 4º) prestar la autorización a los estudiantes que soliciten realizar el programa a tiempo parcial;
 - 5º) realizar la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y el plan de investigación de cada doctorando.
 - 6º) decidir sobre la continuidad del doctorando en el programa de doctorado
 - 7º) conceder la autorización de la presentación de la tesis
 - 8º) Supervisar la organización de las actividades de formación específicas del programa de doctorado.

Por su parte las funciones, derechos y deberes de directores y tutores de tesis en la Universidad de Zaragoza se recogen en el título IV del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado

(https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf):



TÍTULO IV. TUTORES Y DIRECTORES DE TESIS DE LA EDUZ

Artículo 15. Los tutores de los doctorandos

1. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios del programa y de la Escuela de Doctorado
2. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un tutor, que podrá coincidir o no con el director, y a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica y su director, en su caso.
3. La Comisión Académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor asignado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Artículo 16. Derechos de los tutores.

- a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.
- b) El reconocimiento académico de sus actividades como tutor en el marco de la Universidad.
- c) La renuncia a la tutorización de la tesis, siempre que concurren razones justificadas.
- d) Todos aquellos que les sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 17. Deberes

- a) Asistir a sus doctorandos en su proceso de formación, facilitando la información, orientación y recursos para el aprendizaje, en estrecho colaboración con el director de la tesis.
- b) Facilitar la configuración del itinerario curricular de sus doctorandos.
- c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.
- d) Firmar el compromiso documental que establezca las funciones de supervisión de sus doctorandos, en la forma que establezca la Universidad.
- e) Subscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.
- f) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas.
- g) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.
- h) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.
- i) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 18. Los directores de tesis

1. El Director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.
2. Los directores de tesis serán doctores, nacionales o extranjeros con experiencia investigadora acreditada. Se considerarán acreditados todos aquellos doctores con algún tramo de actividad investigadora reconocido o quienes reúnan méritos equiparables reconocidos como tales por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento.
3. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un director de tesis, que podrá coincidir o no con el tutor.
4. La tesis podrá contar con otro director, que deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para ser director de tesis en ese programa de doctorado.
5. Excepcionalmente, la Comisión de Doctorado podrá autorizar que una tesis pueda ser codirigida por tres directores, cuando concurren razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. La justificación de la triple dirección, firmada por los tres directores, deberá presentarse ante la Comisión Académica la cual, una vez dado el visto bueno, la remitirá junto con la propuesta de directores para su aprobación por la Comisión de Doctorado.
6. La Comisión académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del Director de tesis de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Artículo 19. Derechos de los directores de tesis

- a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.
- b) El reconocimiento académico de sus actividades como director en el marco de la Universidad.
- c) La renuncia a la dirección de la tesis, siempre que concurren razones justificadas.



d) La participación en las actividades de formación para directores de tesis que puedan ser ofertadas por la EDUZ para cumplir de forma responsable las funciones de supervisión de sus doctorandos.

e) Todos aquellos que le sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 20. Deberes de los directores de tesis

a) Facilitar al doctorando los medios y el entorno científico adecuado.

b) Encomendar al doctorando actividades que estén exclusivamente relacionadas con su condición de investigador en formación.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Velar por que sus doctorandos adopten las medidas necesarias para cumplir con las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad.

e) Velar por que sus doctorandos conozcan los objetivos estratégicos que rigen su ámbito de actividad y los mecanismos de financiación. Asimismo, velarán para que se soliciten todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o acceder a los recursos proporcionados.

f) Velar por que los doctorandos conozcan y cumplan con las condiciones relativas a los derechos de autor.

g) Firmar la Carta del Doctorando, documento que establece las funciones de supervisión de sus doctorandos.

h) Suscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

i) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas,

j) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

k) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

l) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

m) Avalar las estancias y actividades necesarias para la obtención de la mención "Doctorado internacional".

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los mecanismos de seguimiento de las tesis se ajustarán a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado se detallan los mecanismos en la Universidad de Zaragoza y, en concreto, los referentes al Plan de investigación, al documento de actividades y a su evaluación por la Comisión Académica del programa (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/plan-investigacion-seguimiento>).

El plan de investigación lo presenta el doctorando antes de que finalice el primer año de matrícula e incluye, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar con posterioridad y debe estar avalado por el Director y por el tutor. El documento de actividades es el registro de todas las actividades estancias, cursos, asistencia a congresos, u otras que el doctorando lleve a cabo desde su matrícula hasta la presentación de la tesis doctoral. El plan de investigación, el informe del director y las evidencias de las actividades se gestionan mediante la aplicación SIGMA:

(<https://sia.unizar.es/cosmos/Controlador/?apl=Uninavs&gu=d&idNav=inicio&NuevaSesionUsuario=true>)

Anualmente, la Comisión Académica del programa evaluará el plan de investigación junto con el documento de actividades. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de evaluación negativa, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses.

La Comisión Académica del programa podrá asignar un nuevo tutor y director en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren causas justificadas. El procedimiento para la modificación del tutor y director será el siguiente:

- Se evaluarán las razones aportadas por el tutor o el director y por el doctorando.
- Se solicitará al doctorando una propuesta de un nuevo tutor o director. En caso de que el doctorando no proponga alternativa, la Comisión Académica propondrá un nuevo tutor o director en base al procedimiento señalado en el apartado anterior.
- Se valorará la propuesta del doctorando y se aprobará en su caso.
- La asignación de un nuevo tutor o director se realizará en el plazo máximo de un mes desde que el estudiante solicite el cambio.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza está recogida en el Acuerdo de 20 de diciembre de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre Tesis Doctorales publicado en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza de 10 de enero de 2014 y modificado por la disposición final segunda del Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado.(BOUZ / 9#17 de 23 de octubre de 2017, pág. 557) cuyos títulos II y III dicen lo siguiente:

TÍTULO II TRAMITACIÓN DE LA TESIS

Artículo 2. Depósito de la tesis

1. Concluida la tesis y elaborada la memoria correspondiente, el doctorando depositará en el Registro de la Universidad dos ejemplares dirigidos a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, a la que también se remitirá una copia electrónica de la misma
2. El depósito de los ejemplares se acompañará del informe favorable del director o directores de tesis.

Artículo 3. Admisión a trámite de la tesis



1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis doctoral dentro de los diez días lectivos siguientes, tomando en consideración sus aportaciones al conocimiento del campo en que se ha desarrollado, así como la calidad de su redacción y presentación, pudiendo recurrir a expertos externos. En el caso de no admisión a trámite, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando y al director o directores de tesis, quienes podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.
2. Admitida a trámite, la Comisión Académica responsable del programa de doctorado remitirá a la Escuela de Doctorado uno de los ejemplares depositados y la copia electrónica, la documentación descrita en el artículo 2.2 y una propuesta de tribunal. La propuesta incluirá el número necesario de expertos en la materia que, cumpliendo los requisitos que se especifican en el artículo 8 del presente reglamento, permitan constituir el tribunal. Indicará las personas propuestas para presidente, secretario, vocal y suplentes primero y segundo, así como la referencia a dos publicaciones, al menos, de cada uno de ellos relacionadas directamente con la materia de la tesis o estrechamente a fines. Los suplentes podrán ejercer, en todo caso, como presidente, secretario y vocales.

Artículo 4. Exposición pública

1. Comunicada la admisión a trámite, la sección administrativa de la Escuela de Doctorado anunciará en su página web el depósito y admisión de la tesis.
2. A partir de la fecha de anuncio, se abrirá un periodo de exposición pública de diez días lectivos para que cualquier doctor pueda remitir a la Escuela de Doctorado las observaciones que estime oportunas sobre su contenido.

Artículo 5. Autorización de la defensa

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado autorizará la defensa de la tesis si no se han recibido observaciones durante el periodo de exposición pública y el tribunal propuesto cumple los requisitos de calidad establecidos en este reglamento. Si se han recibido observaciones, la tesis se remitirá a la Comisión de Doctorado para que resuelva sobre la Autorización de su defensa.
2. La Comisión de Doctorado examinará la documentación recibida y las observaciones remitidas durante el periodo de exposición pública. Podrá asimismo valerse de cuanta información complementaria recabe de oficio.
3. La resolución por la que se conceda o deniegue la Autorización deberá dictarse en el plazo de treinta días lectivos contados desde la fecha de conclusión del periodo de exposición pública.
4. En el caso en que se deniegue la Autorización, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando, al director o directores de tesis y a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.
5. Frente a la resolución que deniegue la Autorización, el doctorando y el director o directores de la tesis podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

Artículo 6. Entrega de ejemplares

1. Concedida la Autorización, el doctorando presentará en la sede de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado cinco o siete ejemplares, según proceda, de su tesis doctoral e igual número de copias de su currículum investigador.

Artículo 7. Documentación del tribunal

1. Los ejemplares de la tesis y las copias del currículum se remitirán a los miembros del tribunal por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado con suficiente antelación al acto de defensa de la tesis.
2. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando como instrumento de evaluación complementario, tal y como se recoge en el Artículo 14.3 del RD 99/2011.

TÍTULO III TRIBUNAL DE EVALUACIÓN DE LA TESIS

Artículo 8. Composición del tribunal

1. El tribunal de evaluación de la tesis estará compuesto por tres miembros titulares y dos suplentes. Cuando la temática de la tesis así lo requiera, el director de la tesis podrá solicitar razonadamente a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado el nombramiento de un tribunal de evaluación de cinco miembros y dos suplentes.
2. Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de doctor y contar con experiencia investigadora acreditada. Se entenderá que tienen experiencia investigadora acreditada aquellos doctores a los que les sea reconocida por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento. En todo caso, se considerarán acreditados aquellos doctores que tengan reconocido algún periodo de actividad investigadora o sexenio, así como aquellos otros a quienes la Comisión de Doctorado haya reconocido previamente su experiencia investigadora a los efectos de Dirección de tesis o pertenencia a tribunal de tesis.
3. No podrán formar parte del tribunal más de dos miembros de la misma Universidad. En todo caso, el tribunal titular estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Zaragoza y a los centros o institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.
4. El director o directores de la tesis no podrán formar parte del tribunal, salvo en el caso de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. En tal supuesto el tribunal se incrementará en tantos miembros como directores, y estos figurarán como miembros del tribunal solamente en el acta de lectura de tesis de la Universidad extranjera.

Artículo 9. Nombramiento de los miembros del tribunal

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado nombrará a los miembros del tribunal, a la vista de la propuesta remitida por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, en la misma resolución en que conceda la Autorización para su defensa.
2. El nombramiento especificará los miembros titulares que deben actuar como presidente, secretario y vocal y los miembros que serán los suplentes primero y segundo. En caso de renuncia justificada de un miembro titular, el presidente del tribunal procederá a sustituirlo por el suplente correspondiente. En el caso de que la renuncia afecte al presidente o al secretario del tribunal, el suplente primero lo será del presidente y el suplente segundo del secretario; cuando se trate de suplir al vocal o vocales los miembros suplentes serán convocados por su orden.

Artículo 10. Convocatoria del acto de defensa de la tesis

1. El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario a la Escuela de Doctorado.
2. La fecha señalada habrá de ser un día lectivo dentro de los cuatro meses siguientes al nombramiento del tribunal.
3. La comunicación a que se refiere el apartado anterior se realizará al menos diez días lectivos antes de su celebración.
4. La Escuela de Doctorado y la Comisión Académica del programa de doctorado anunciarán el acto de defensa a la comunidad universitaria.

Artículo 11. Desarrollo del acto de defensa de la tesis

1. La defensa de la tesis se realizará en sesión pública en cualquiera de las instalaciones de la Universidad de Zaragoza o de aquellos centros e institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.
2. El acto de defensa de la tesis consistirá en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, los resultados y su discusión y las conclusiones, con una especial mención de sus aportaciones originales.
3. El tiempo de exposición no excederá de una hora salvo que el presidente estime oportuno ampliar dicho plazo.
4. Al término de la exposición, los miembros del tribunal formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán hacerlo en el momento y forma que señale el presidente del tribunal. El doctorando dispondrá de un turno de palabra para dar respuesta durante el tiempo que prudencialmente indique el presidente.

Artículo 12. Evaluación de la tesis

1. Al término del acto de presentación y debate público de la tesis, el tribunal deliberará a puerta cerrada.



2. Cada miembro del tribunal emitirá un informe sobre la memoria de la tesis y el desarrollo del acto de defensa. La calificación global de la tesis se otorgará de acuerdo con la siguiente escala: no apto, aprobado, notable y sobresaliente. Acto seguido y en audiencia pública, se hará saber al doctorando la calificación otorgada.
3. Si la calificación global es de sobresaliente, cada miembro del tribunal, en votación secreta, podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude". El escrutinio de los votos para dicha concesión se realizará, una vez analizado el acto de defensa de la tesis, en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado en presencia del secretario del tribunal. La mención se otorgará cuando se consiga el voto favorable por unanimidad.

Artículo 13. Entrega de la documentación

1. El secretario del tribunal será el responsable de la entrega de toda la documentación que el acto de defensa de la tesis haya generado en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado encargada de la tramitación del procedimiento.
2. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo, en formato electrónico abierto, en un repositorio institucional y remitirá una copia electrónica, así como la información necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.
3. En circunstancias excepcionales determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en la investigación, la existencia de convenios de confidencialidad con ellas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se seguirá un protocolo especial, en relación con los apartados 4 y 5 del art. 14 del RD 99/2011, que asegure la no publicidad de estos aspectos.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción
02	Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico (ASIC`s)
03	Domótica y ambientes inteligentes
04	Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

P.D Ingeniería Electrónica Equipo de investigación

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

Apellidos y nombre	Adscripción/ categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Acero Acero, Jesús P.	UZ, CU	2	3	4	2018	jacero@unizar.es
Alonso Esteban, Rafael	UZ, CU	0	1	4	2014	ralonso@unizar.es
Burdío Pinilla, José Miguel	UZ, CU	1	0	4	2015	burdio@unizar.es
Barragán Pérez, Luis Ángel	UZ, TU	1	0	4	2015	barragan@unizar.es
Carretero Chamorro, Claudio	UZ, CoD	1	0	2	2017	ccar@unizar.es
Urriza Parroqué, Isidro	UZ, TU	0	0	3	2016	urriza@unizar.es



Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico						
Apellidos y nombre	Adscripción/ categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Medrano Marqués, Nicolás	UZ, TU	4	3	3	2017	nmedrano@unizar.es
Navarro Tabernero, Denis	UZ, CU	1	1	4	2016	denis@unizar.es
Otín Acín, Aránzazu	UZ, TU	1	0	2	2013	aranotin@unizar.es
Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes						
Apellidos y nombre	Adscripción/ categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Arcega Solsona, Francisco Javier	UZ, CEU	2	2	2	2018	arcegafj@unizar.es
Artigas Maestre, José Ignacio	UZ, TU	0	2	4	2018	jiartigas@unizar.es
Beltrán Blázquez, José Ramón	UZ, TU	0	2	2	2007	jrbelbla@unizar.es
Bono Nuez, Antonio	UZ, CoD	0	0	1	2016	antonioob@unizar.es
Buldain Pérez, Julio David	UZ, TU	1	2	1	2019	buldain@unizar.es
Casas Nebra, Roberto	UZ, TU	2	3	2	2018	rcasas@unizar.es
Falcó Boudet, Jorge Luis	UZ, TU	1	1	2	2013	jfalco@unizar.es
Herrero Jaraba, José Elías	UZ, CoD	0	1	2	2013	jelias@unizar.es
Igual Catalán, Raúl	UZ, AyD	0	1	1	2016	rigual@unizar.es
Martín del Brío, Bonifacio	UZ, TU	1	1	3	2014	bmb@unizar.es



Medrano Sánchez, Carlos Tomás	UZ, TU	1	1	3	2017	ctmedra@unizar.es
Orrite Uruñuela, Carlos	UZ, CU	2	0	4	2017	corrite@unizar.es
Palacios Navarro, Guillermo	UZ, TU	0	3	2	2016	guillermo.palacios@unizar.es
Plaza García, Inmaculada	UZ, TU	2	2	3	2015	inmap@unizar.es

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

Apellidos y nombre	Adscripción/ categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Barragán Pérez, Luis Ángel	UZ, TU	1	0	4	2015	barragan@unizar.es
Bernal Ruiz, Carlos	UZ, CoD	1	4	2	2016	cbernal@unizar.es
Lucía Gil, Óscar	UZ, CoD	0	3	2	2018	olucia@unizar.es
Martínez Iturbe, Abelardo	UZ, CU	0	1	4	2017	amiturbe@unizar.es
Mediano Heredia, Arturo	UZ, TU	1	1	2	2013	amediano@unizar.es
Molina Gaudó, Pilar	UZ, TU	0	0	2	2013	pimolina@unizar.es
Oyarbide Usabiaga, Estanislao	UZ, TU	0	3	2	2013	eoyarbide@unizar.es
Sarnago Andía, Héctor	UZ, Invest. Doct Senior	0	3	0	0	hsarnago@unizar.es

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas electrónicos modulares de alta densidad de potencia para la transferencia eficiente de energía mediante campos electromagnéticos

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

REFERENCIA: TEC2016-78358-R CUANTÍA: 333,000 €

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2017, HASTA: 31 de diciembre de 2019, (3 años) INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Miguel Burdío Pinilla

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 12



INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Acero Acero, Jesús P.; Alonso Esteban, Rafael; Burdío Pinilla, José Miguel; Barragán Pérez, Luis Ángel; Carretero Chamarro, Claudio

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

TÍTULO DEL PROYECTO: Arquitecturas CMOS de demoduladores síncronos para sensores inteligentes

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

REFERENCIA: TEC2015-65750-R CUANTÍA: 237,000 €

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2016, HASTA: 31 de diciembre de 2018, (3 años),

prorrogado en 2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Medrano Marqués, Nicolás

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Nicolás Medrano Marqués

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

TÍTULO DEL PROYECTO: HOWLAB - Human Openware Research Lab

ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón, subvenciones destinadas a financiar proyectos estratégicos de los grupos de investigación

REFERENCIA: T27_17R CUANTÍA: 38,820 €

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2018, HASTA: 31 de diciembre de 2019, (2 años) INVESTIGADOR PRINCIPAL: Casas Nebra, Roberto

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Casas Nebra, Roberto; Bono Nuez, Antonio; Martín del Brío, Bonifacio

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas electrónicos de potencia y análisis histopatológico de procesos de electroporación irreversible de grandes volúmenes de tejido hepático-PowerIRE ENTIDADES FINANCIADORAS: Diputación General de Aragón (DGA)

REFERENCIA: LMP106_18 CUANTÍA: 84,809 €

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de septiembre 2018 HASTA: 15 de septiembre 2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Óscar Lucía Gil

NÚMERO TOTAL DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 16

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Bernal Ruiz, Carlos, Lucía Gil, Óscar, Sarnago Andía, Héctor, Urriza Parroqué, Isidro

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

AUTORES: C. Carretero, R. Alonso, J. Acero

TÍTULO: Interference emission estimation of domestic induction cookers based on finite- element simulation

REVISTA: IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, vol. 58, no. 4, pp. 993-999, Aug. 2016

ISSN: 0018-9375

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.658 (2016). POSICIÓN JCR: 46/89 (TELECOMMUNICATIONS). Cuartil: Q3

DOI: 10.1109/TEMC.2016.2550043

AUTORES: J. Acero, C. Carretero, I. Lope, R. Alonso, J.M. Burdío

TÍTULO: Analytical solution of the induced currents in multilayer cylindrical conductors under external electromagnetic sources

REVISTA: Applied Mathematical Modelling, vol. 40, pp. 10667-10678, Aug. 2016 ISSN: 0307-904X

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.35 (2016). POSICIÓN JCR: 20/85 (ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY). Cuartil: Q1

DOI: 10.1016/j.apm.2016.07.031



AUTORES: J. Serrano, J. Acero, R. Alonso, C. Carretero, I. Lope, J.M. Burdío

TÍTULO: Design and implementation of a test-bench for efficiency measurement of domestic induction heating appliances

REVISTA: Energies, vol. 9, no. 8, pp. 636-647, Aug. 2016

ISSN: 1996-1073

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.262 (2016). POSICIÓN JCR: 45/90 (ENERGY & FUELS). Cuartil: Q2 DOI: 10.3390/en9080636

AUTORES: J. Serrano, I. Lope, J. Acero, C. Carretero, J. M. Burdío, R. Alonso

TÍTULO: Design and optimization of small inductors on extra-thin PCB for flexible cooking surfaces

REVISTA: IEEE Transactions on Industry Applications, vol.53, no. 1, pp. 371-379, enero- febrero 2017

ISSN: 0093-9994

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.743 (2017). POSICIÓN JCR: 14/86 (ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY). Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIA.2016.2602217

AUTORES: I. Lope, J. Acero, C. Carretero

TÍTULO: Analysis and optimization of the efficiency of induction heating applications with litz- wire planar and solenoidal coils

REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 31, no. 7, pp. 5089-5101, Julio 2016 ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.151 (2016). POSICIÓN JCR: 13/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). CITAS: 1

DOI: 10.1109/TPEL.2015.2478075

AUTORES: J. Serrano, J. Acero, I. Lope, C. Carretero, J. M. Burdío

TÍTULO: A flexible cooking zone composed of partially overlapped inductors

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 10, pp. 7762-7771, Octubre 2018

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2018.2801815

AUTORES: J. Serrano, I. Lope, J. Acero

TÍTULO: Nonplanar overlapped inductors applied to domestic induction heating appliances REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 9, pp. 6916-6924, Septiembre 2019

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2018.2880721

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

AUTORES: C. Azcona, B. Calvo, N. Medrano, and S. Celma

TÍTULO: Low-Power Wide-Range Frequency-Output Temperature Sensor REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 14, no. 5, pp. 1339-1340, mayo 2014
ISSN: 1530-437X

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.762 (2014). POSICIÓN JCR: 77/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q2



DOI: 10.1109/JSEN.2014.2303499

AUTORES: C. Azcona, B. Calvo, N. Medrano, and S. Celma

TÍTULO: 1.2 V-0.18-um CMOS Temperature Sensors With Quasi-Digital Output for Portable Systems

REVISTA: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 64, no. 9, pp. 2565- 2573, septiembre 2015

ISSN: 0018-9456

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.808 (2015). POSICIÓN JCR: 86/257 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q2

DOI: 10.1109/TIM.2015.2408804

AUTORES: M. P. Pina Iritia, F. Almazán, A. Eguizábal, I. Pellejero, M. Urbiztondo, J. Sesé, J. Santamaría, D. García-Romeo, B. Calvo, N. Medrano

TÍTULO: Explosives Detection by Array of Si mu -Cantilevers Coated With Titanosilicate-Type Nanoporous Materials

REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 16, no. 5, pp. 3435-3443, mayo 2016 ISSN: 1530-437X

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.512 (2016). POSICIÓN JCR: 85/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q2

DOI: 10.1109/JSEN.2015.2451732

AUTORES: A. Dominguez, L. A. Barragan, J. I. Artigas, A. Otin, I. Urriza, and D. Navarro TÍTULO: Reduced-Order Models of Series Resonant Inverters in Induction Heating Applications REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 32, no. 3, pp. 2300-2311, marzo 2017 ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 6.812 (2017). POSICIÓN JCR: 14/260 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TPEL.2016.2559160

AUTORES: S. Lucia, D. Navarro, L. Ó, P. Zometa, and R. Findeisen

TÍTULO: Optimized FPGA Implementation of Model Predictive Control for Embedded Systems Using High-Level Synthesis Tool

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Informatics, vol. 14, pp. no. 1, 137-145, enero 2018 ISSN: 1551-3203

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.377 (2018). POSICIÓN JCR: 4/106 (COMPUTER SCIENCE). Cuartil: Q1 DOI: 10.1109/TII.2017.2719940

AUTORES: R. G. Sáez and N. Medrano-Marqués

TÍTULO: RF Power Amplifier Linearization in Professional Mobile Radio Communications Using Artificial Neural Networks

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 3, pp. 3060-3070, abril 2019 ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2018.2842780

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

AUTORES: Gregory Rogez, Carlos Orrite, José J Guerrero, Philip Torr

TÍTULO: Exploiting projective geometry for view-invariant monocular human motion analysis in man-made environments

REVISTA: Computer Vision and Image Understanding, vol. 120, pp.126-140. 2014. ISSN. 1077-3142

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.504 (2014). POSICIÓN JCR: 56/123 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q2

DOI: 10.1016/j.cviu.2013.12.012

AUTORES: G. Rogez, J. Rihan, J. J. Guerrero, and C. Orrite TÍTULO: Monocular 3-D Gait Tracking in Surveillance Scenes



REVISTA: IEEE Transactions on Cybernetics, vol. 44, no. 6, pp. 894-909, junio 2014

ISSN: 2168-2267

ÍNDICE DE IMPACTO: 3.469 (2014). POSICIÓN JCR: 13/123 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TCYB.2013.2275731

AUTORES: M. Rodríguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris

TÍTULO: A Time Flexible Kernel framework for video-based activity recognition REVISTA: Image and Vision Computing, vol. 48-49, pp. 26-36, abril-mayo 2016 ISSN: 1551-3203

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.671 (2016). POSICIÓN JCR: 37/133 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1

DOI: 10.1016/j.imavis.2015.12.006

AUTORES: M. Rodríguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris

TÍTULO: One-Shot Learning of Human Activity With an MAP Adapted GMM and Simplex-HMM REVISTA: IEEE Transactions on Cybernetics, vol. 47, no. pp. 1769-1780, julio 2017

ISSN: 2168-2267

ÍNDICE DE IMPACTO: 8.803 (2017). POSICIÓN JCR: 1/61 (AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS). Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TCYB.2016.2558447

AUTORES: A. Bono-Nuez, B. Martín-del-Brío, C. Bernal-Ruiz, F. J. Pérez-Cebolla, A. Martínez- Iturbe, and I. Sanz-Gorrrachategui

TÍTULO: The Inductor as a Smart Sensor for Material Identification in Domestic Induction Cooking

REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 18, no. 3, pp. 2462-2470, marzo 2018 ISSN: 1530-437X

ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q2

DOI: 10.1109/JSEN.2018.2795739

AUTORES: C. Medrano-Sánchez, R. Igual-Catalán, V. H. Rodríguez-Ontiveros, and I. Plaza- García

TÍTULO: Circuit Analysis of Matrix-like Resistor Networks for Eliminating Crosstalk in Pressure Sensitive Mats

REVISTA: IEEE Sensors Journal, pp. 1-1, 2019 ISSN: 1530-437X

ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q2

DOI: 10.1109/JSEN.2018.2795739

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Pérez-Tarragona, and J. M. Burdio

TÍTULO: Dual-Output Boost Resonant Full-Bridge Topology and its Modulation Strategies for High-Performance Induction Heating Applications

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 63, no. 6, pp. 3554-3561, junio 2016.

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.168 (2016). POSICIÓN JCR: 12/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2016.2530780

AUTORES: F. J. Pérez-Cebolla, A. Martínez-Iturbe, B. Martín-del-Brío, C. Bernal, and A. Bono- Nuez



TÍTULO: Nonlinear Lumped-Circuit Model for Switched Reluctance Motors Exhibiting Core Losses

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 63, no. 6, pp. 3433-3445, junio 2016

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.168 (2016). POSICIÓN JCR: 12/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2016.2523925

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Perez-Tarragona, and J. M. Burdío

TÍTULO: Interleaved resonant boost inverter featuring SiC module for high-performance induction heating

REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 32, no. 2, pp. 1018-1029, febrero 2017. ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 6.812 (2017). POSICIÓN JCR: 14/260 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TPEL.2016.2554607

AUTORES: M. Pérez-Tarragona, H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío

TÍTULO: Design and Experimental Analysis of PFC Rectifiers for Domestic Induction Heating Applications

REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 33, no. 8, pp. 6582-6594, agosto 2018 ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TPEL.2017.2755367

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Perez-Tarragona, and J. M. Burdío

TÍTULO: FPGA-Based Resonant Load Identification Technique for Flexible Induction Heating Appliances

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 12, pp. 9421-9428, diciembre 2018

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2018.2823687

AUTORES: H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío

TÍTULO: High-Performance and Cost-Effective ZCS Matrix Resonant Inverter for Total Active Surface Induction Heating Appliances

REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 34, no. 1, pp. 117-125, enero 2019 ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TPEL.2018.2815902

AUTORES: H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío

TÍTULO: Multiresonant Power Converter for Improved Dual-Frequency Induction Heating REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 34, no. 3, pp. 2097-2103, marzo 2019 ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1



DOI: 10.1109/TPEL.2018.2839965

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

TÍTULO: Printed circuit board (PCB) inductors applied to domestic induction heating DOCTORANDO: Ignacio Lope Moratilla

DIRECTOR: Jesús-P. Acero Acero, Claudio Carretero Chamarro FECHA DEFENSA: 23/01/2015

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude* y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Zaragoza correspondiente al curso 2014-2015

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: I. Lope, J. Acero, C. Carretero, -Analysis and optimization of the efficiency of induction heating applications with litz-wire planar and solenoidal coils.- IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 31, no. 7, pp. 5089-5101, julio 2016, ÍNDICE DE IMPACTO: 7.151 (2016). POSICIÓN JCR: 13/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). CUARTIL: Q1.

TÍTULO: Sistemas electrónicos de potencia de alta eficiencia diseñados para grandes variaciones de carga en encimeras de inducción

DOCTORANDO: Sergio Llorente Gil

DIRECTOR: José Miguel Burdío Pinilla y Jesús-P. Acero Acero FECHA DEFENSA: 15/01/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude* y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Zaragoza correspondiente al curso 2015-2016

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Fernández, X. Perpiñà, J. Rebollo, M. Vellvehi, D. Sánchez, T. Cabeza, S. Llorente, "Solid-State Relay Solutions for Induction Cooking Applications Based on Advanced Power Semiconductor Devices," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no.3, marzo, pp. 1832-1841, 2019. ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

TÍTULO: FPGA-based special-purpose computers: application to spin glass simulations DOCTORANDO: José Miguel Gil Narvión

DIRECTOR: Denis Navarro, David Íñiguez Dieste FECHA DEFENSA: 26/01/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: D. Navarro, Ó. Lucía, J.M. Gil-Narvión, and Ó. Jiménez, "FPGA-Based Virtual Screening Acceleration of Rigid-Molecule Docking," Computing in Science & Engineering, vol. 15, no. 6, pp. 64-72, noviembre-diciembre 2013, ÍNDICE DE IMPACTO: 1.248 (2013). POSICIÓN JCR: 61/102 (COMPUTER SCIENCE). Cuartil: Q3

TÍTULO: Sistema de acondicionamiento con alta inmunidad a ruido para sensores químicos de gas en concentraciones de traza

DOCTORANDO: Daniel García Romero

DIRECTOR: Nicolás Medrano Marqués, María Pilar Pina Iritia FECHA DEFENSA: 19/02/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: J. Aguirre, D. García-Romeo, N. Medrano, B. Calvo, and S. Celma, "Square-Signal-Based Algorithm for Analog Lock-In Amplifiers," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 61, no. 10, pp. 5590-5598, octubre 2014, ÍNDICE DE IMPACTO: 6.498 (2014). POSICIÓN JCR: 2/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

TÍTULO: Aplicaciones de sensores vestibles y teléfonos inteligentes en el bienestar personal: Cuantificación de la actividad física y control de la práctica de mindfulness

DOCTORANDO: Víctor Hugo Rodríguez Ontiveros

DIRECTOR: Carlos T. Medrano Sánchez e Inmaculada Plaza García FECHA DEFENSA: 10/07/2019

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: C. Medrano-Sánchez, R. Igual-Catalán, V. H. Rodríguez-Ontiveros, and I. Plaza-García, -Circuit Analysis of Matrix-like Resistor Networks for Eliminating Crosstalk in Pressure



Sensitive Mats,- IEEE Sensors Journal, pp. 1-1, 2019, ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2

TÍTULO: Redes neuronales artificiales para evaluar la calidad de vida DOCTORANDO: Antonio Bono Nuez

DIRECTOR: Bonifacio Martín del Brío, Carlos Bernal Ruiz FECHA DEFENSA: 02/02/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: A. Bono-Nuez, B. Martín-del-Brío, C. Bernal-Ruiz, F. J. Pérez-Cebolla, A. Martínez-Iturbe, and I. Sanz-Gorrrachategui, - The Inductor as a Smart Sensor for Material Identification in Domestic Induction Cooking,- IEEE Sensors Journal, vol. 18, no. 3, pp. 2462-2470, marzo 2018, ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2

TÍTULO: Contribuciones a la interoperabilidad y a la optimización energética en el diseño de dispositivos para la internet de las cosas

DOCTORANDO: Ángel Asensio Gimeno

DIRECTOR: Roberto Casas Nebra, Álvaro Marco Marco FECHA DEFENSA: 05/02/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: Á. Asensio, T. Blanco, R. Blasco, Á. Marco, R. Casas, -Managing emergency situations in the smart city: The smart signal,- Sensors, vol. 15, no. 6, pp. 14370-14396, junio 2015, ÍNDICE DE IMPACTO: 2.033 (2015). POSICIÓN JCR: 12/56 (INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION).

Cuartil: Q1

TÍTULO: The Understanding of Human Activities by Computer Vision Techniques. DOCTORANDO: Mario Félix Rodríguez Martínez

DIRECTOR: Carlos Orrite Uruñuela FECHA DEFENSA: 25/11/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Rodríguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris, -A Time Flexible Kernel framework for video-based activity recognition,- Image and Vision Computing, vol. 48-49, pp. 26-36, abril-mayo 2016, ÍNDICE DE IMPACTO: 2.671 (2016). POSICIÓN JCR: 37/133 (COMPUTER SCIENCE- ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

TÍTULO: Towards a more flexible, sustainable, efficient and reliable induction cooking: a power semiconductor device perspective

DOCTORANDO: Manuel Fernández Martínez

DIRECTOR: Xavier Perpiñá Giribert, Xavier Jordà i Sanuy (Centro Nacional de Microelectrónica Barcelona). TUTOR: Jesús-P. Acero Acero

FECHA DEFENSA: 17/10/2018

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Fernández, X. Perpiñá, J. Rebollo, M. Velvehí, D. Sánchez, T. Cabeza, et al., "Solid-State Relay Solutions for Induction Cooking Applications Based on Advanced Power Semiconductor Devices," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 3, pp. 1832-1841, marzo 2019. ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1.

TÍTULO: Power Control of Multiple Inverters applied to Domestic Induction Heating DOCTORANDO: Alberto Domínguez Vicente

DIRECTOR: Luis Ángel Barragán Pérez, Aránzazu Otín Acín FECHA DEFENSA: 23/06/2017

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza



CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: A. Domínguez, L. A. Barragan, A. Otín, D. Navarro, and D. Puyal, "Inverse- based power control in domestic induction heating applications," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 61, pp. 2612-2621, mayo 2014, ÍNDICE DE IMPACTO: 6.498 (2014). POSICIÓN JCR: 2/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1

Previsión de participación de profesores extranjeros en el programa:
 Gracias a las colaboraciones de los profesores del programa con grupos de instituciones extranjeras, se contará con la presencia de profesores de dichas instituciones principalmente para participar en tribunales de evaluación de tesis.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

La dedicación del profesorado al doctorado no está asociada con la impartición de docencia reglada, sino fundamentalmente con la labor de supervisión de los doctorandos. No obstante, la Universidad de Zaragoza considera que, con objeto de promover el doctorado de calidad en la Universidad y favorecer el aumento de tesis defendidas, se ha de reconocer dicha actividad a los profesores que la estén llevando a cabo de manera satisfactoria.

La normativa vigente* recoge de forma explícita el reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. Según dicha normativa "A los profesores de los cuerpos docentes universitarios se les reconocerán 45 horas por cada tesis doctoral dirigida, defendida en la Universidad de Zaragoza y calificada favorablemente. La reducción se distribuirá durante tres cursos académicos, a razón de 15 horas por curso, a partir del que comience en el año natural siguiente al de la defensa. El máximo por curso por este concepto será de 20 horas. En el caso de que la tesis hubiera sido codirigida con otro u otros profesores o investigadores de la Universidad de Zaragoza, las 15 horas se dividirán por el número de codirectores".

*Acuerdo de 21 de enero de 2019, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que se adaptan diversas normativas a las directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza aprobadas por acuerdo del consejo de gobierno de 27 de junio de 2018 y se modifican parcialmente las propias directrices

http://www.unizar.es/sg/pdf/acuerdos/2019/2019-01-21/5.3.Medidas%20adaptacion_adequacion%20normativas.pdf

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para la realización de la tesis doctoral, las universidades y los diversos departamentos e institutos, grupos de investigación y profesores involucrados en el programa de doctorado, ofrecen los recursos y servicios idóneos para su correcta ejecución. A continuación se detallan los recursos disponibles:

Aulas y seminarios:

En la Universidad de Zaragoza, a través de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad de Ciencias, del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones y del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón, se ponen a disposición del programa de Doctorado de una sala específica de Videoconferencia, 6 seminarios con capacidad para 30 estudiantes y 3 salas de estudio. Adicionalmente para los actos de defensa de tesis doctorales se dispone de dos salas de mediana capacidad (50 personas) o dos salones de actos de capacidad superior a 250 personas.

Laboratorios de investigación

El programa de doctorado propuesto cuenta, a través de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, de la Facultad de Ciencias, del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones y del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón, con laboratorios de investigación específicos y diferentes de los laboratorios dedicados a docencia de Grado o Máster. Los laboratorios de investigación específicos asociados a las líneas de investigación participantes son los siguientes:

Línea 1 : Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción			
Laboratorio y ubicación	m 2	nº puestos equipados	Equipamiento más relevante
+Laboratorio de investigación en inducción I +Escuela de Arquitectura e Ingeniería. Edificio Ada Byron (L4.07).	50	4	-1 fuente de alimentación trifásica de potencia AC-DC 15 kVA, California Instruments -1 fuente de alimentación de potencia AC-DC 5 kVA, California Instruments -1 fuentes de alimentación DC 300V/40A Xantrex -2 fuentes de alimentación DC 300V/30A Argantix -3 osciloscopios digitales Tektronix -2 analizadores de potencia de precisión Yokogawa PZ-4000 -Medidor de impedancias de precisión LCR rango 20 Hz-1 MHz Agilent -Medidor de impedancias de precisión LCR rango 20 Hz-2 MHz Agilent -Medidor de impedancias de precisión LCR rango 75 kHz-30 MHz Agilent -Sondas de tensión diferenciales y de corriente para investigación en electrónica de potencia. -Servidor de cálculo para simulación con herramientas de elementos finitos.
+Laboratorio de investigación en inducción II +Escuela de Arquitectura e Ingeniería. Edificio Ada Byron (L4.10).	25	2	-1 fuente de alimentación de potencia AC-DC 5 kVA, California Instruments -1 fuentes de alimentación DC 300V/15A Sorensen -1 osciloscopio digitales Tektronix -Medidor de impedancias de precisión LCR rango 1 MHz-110 MHz Agilent -Sondas de tensión diferenciales y de corriente para investigación en electrónica de potencia.
Línea 2 : Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico (ASICs)			
Laboratorio y ubicación	m 2	nº puestos equipados	Equipamiento más relevante
+Laboratorio de diseño Electrónico +Centro de Diseño de ASICs Mixtos, Facultad de Ciencias, L1410	100	8	-Plataformas de diseño de circuitos integrados (estaciones de trabajo, entornos EDA)



+Laboratorio de Investigación +Centro de Diseño de ASICs Mixtos, Facultad de Ciencias, L1411	100	6	-Estación de test de circuitos integrados (mesa de puntas, instrumentación de comunicaciones de alta velocidad)
+Laboratorio de Investigación +Centro de Diseño de ASICs Mixtos, Facultad de Ciencias, L1412	50	3	-Estación de diseño y test de circuitos integrados (instrumentación de precisión en continua, cámara climática e instrumentación periférica, sistema automatizado de medidas)

Línea 3 : Domótica y ambientes inteligentes

Laboratorio y ubicación	m 2	nº puestos equipados	Equipamiento más relevante
+Laboratorio de investigación en visión artificial +Escuela de Arquitectura e Ingeniería. Edificio Ada Byron. (L4.08).	50	5	-Mini cluster de computación
+Laboratorio de investigación en tecnologías domóticas +Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (L3.1.01)	70	5	-Sistema domótico -Osciloscopio digital TDS714L Tektronic -Osciloscopio digital DL1540TL Yokogawa -Fuentes de alimentación -4 Generadores de señal -Componentes electrónicos -Ordenadores
+Laboratorio de Audio y Vídeo +Escuela de Arquitectura e Ingeniería. Edificio Ada Byron. (L3.01).	50	4	-Mesa de mezclas digital, tarjetas de audio MOTU de 20 canales, microfona profesional. Sistemas de aislamiento acústico portable para grabación y caracterización acústica

Línea 4 : Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

Laboratorio y ubicación	m 2	nº puestos equipados	Equipamiento más relevante
+Laboratorio de investigación en aplicaciones de electrónica de media potencia (L01) +Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón	100	6	-Fuente de alimentación Xantrex XDC-600-10 (6kW) -2 osciloscopios digitales Agilent -1 osciloscopio digital Tektronix -Sondas de tensión diferenciales y de corriente para investigación en electrónica de potencia - Medidor de inductancias Wayne Kerr 3265B -Sondas temperatura PicoLog USB TC-10 -Cámara térmica Fluke Ti25 -Carga programable AMREL PLA1.5K-600-60
+Laboratorio de investigación en aplicaciones de electrónica de alta potencia (L03) +Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón	100	6	-Sistema de desarrollo de control de máquinas eléctricas (dSPACE) -Accionamientos de máquinas eléctricas (UNIDRIVE SP2403, SP1404, UNIMOTOR FM 90U2, UNIMOTOR FM 115U2D) -Autotransformador VERILEC 0-250V -Carga programable CALIFORNIA INSTRUMENTS 3091LD -2 osciloscopios digitales Agilent -1 osciloscopio digital Tektronix -Sondas de tensión diferenciales y de corriente para investigación en electrónica de potencia
+Laboratorio de investigación en aplicaciones de dispositivos de carburo de silicio (L626) +Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón	40	4	-1 fuentes de alimentación DC 300V/30A Argantix -1 osciloscopios digitales Tektronix -Sondas de tensión diferenciales y de corriente para investigación en electrónica de potencia. -Sondas temperatura PicoLog USB TC-10

La Universidad de Zaragoza ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. Cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la Ley 51/2003.

Servicio de Bibliotecas y Documentación

La Universidad cuenta con las bibliotecas universitarias con horarios amplios y de fácil acceso. Las bibliotecas ofrecen a la Comunidad Universitaria un amplio abanico de servicios como el préstamo de libros, el acceso a las colecciones en papel y en formato electrónico, espacios con ordenadores y espacios de trabajo individual y de trabajo en grupo.

En particular, las siguientes bibliotecas facilitarán el acceso a los fondos documentales, bases de datos bibliográficas y publicaciones científicas, relacionadas con el programa de doctorado

Biblioteca Hypatia de Alejandria

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

<http://biblioteca.unizar.es/biblio.php?id=9>

Biblioteca de la Facultad de Ciencias

Facultad de Ciencias

<http://biblioteca.unizar.es/biblio.php?id=19>



Sección administrativa de la Escuela de Doctorado

Es la unidad de UZ encargada de dar soporte técnico y administrativo a la comunidad universitaria vinculada a los estudios de doctorado.

Sus principales servicios son:

- Información y atención a la comunidad universitaria con especial atención a la información que figure en la página Web.
- Soporte a los órganos de gobierno y a las comisiones académicas
- Matrícula y gestión de expedientes
- Soporte en el proceso de verificación y de mención de excelencia
- Soporte en las convocatorias de programas Erasmus Mundus

Sección de Relaciones Internacionales

A través de las oficinas de acogida de estudiantes internacionales, el **Servicio de Relaciones Internacionales** promueve la movilidad, acoge a los estudiantes internacionales de Doctorado y facilita su integración en la Universidad.

Se facilita a los estudiantes internacionales de Doctorado apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, cursos de castellano y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc.

Otros apoyos: centro de movilidad de investigadores (EURAXESS)

La Universidad de Zaragoza, a través del Vicerrectorado de Política Científica, forma parte de la Red Europea EURAXESS y es un punto de información que proporciona **asistencia personalizada** tanto a investigadores extranjeros que se desplazan a Aragón para desarrollar su labor investigadora, como a investigadores aragoneses que están interesados en desplazarse al extranjero de forma temporal. Dicho apoyo versa sobre temas tales como trámites para la obtención de visados, tarjetas de residencia y sus renovaciones, homologación de títulos universitarios, ofertas de empleo, Seguridad Social y asistencia sanitaria, escolarización y demás información útil para facilitar el desplazamiento e integración del investigador en el país de destino.

La información detallada puede consultarse en: http://www.unizar.es/gobierno/vr_investigacion/sgi/eramore/index.html

Fomento de la movilidad

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, los fondos propios de los equipos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos, y los fondos asignados al programa de doctorado.

Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de las Comunidades Autónomas y de las propias Universidades.

De forma específica, se apoyará la concurrencia a las convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia y se fomentará la firma de convenios con instituciones de educación superior que favorezcan la movilidad de estudiantes en el marco del Programa de Formación Permanente (Erasmus), de acuerdo con las pautas que se den desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al desarrollo. Asimismo se promoverá entre los estudiantes la concurrencia a las convocatorias de programas de estancias de distintas entidades, las becas promovidas por el Banco Santander o las ayudas facilitadas por el programa Erasmus+.

Además, también es posible contar adicionalmente con los recursos propios de los equipos de investigación donde se desarrollen las tesis doctorales.

La previsión del porcentaje de los estudiantes que consiguen las mencionadas ayudas

De forma orientativa, a continuación se presentan algunos datos porcentuales sobre las tesis leídas en los últimos 5 años en el programa de doctorado. De las 10 tesis de referencia incluidas en el apartado 5 se concluye que:

- Número de tesis con beca (FPu+FPI+autonómica)/Número total de tesis: 50%
- Número de tesis con movilidad/Número total de tesis: 50%
- Número de tesis con mención internacional/Número total de tesis: 40%

Los egresados del programa, tienen a su disposición el servicio de orientación profesional de la Universidad de Zaragoza, Universa (<http://www.unizar.es/universa/>), compuesto por orientadores profesionales expertos en Recursos Humanos. Universa proporciona información personalizada sobre búsqueda de empleo, pruebas de selección de las empresas y elaboración de currículum y cartas de presentación. Periódicamente se organizan jornadas de formación sobre competencias profesionales y seminarios monográficos de orientación (movilidad internacional, búsqueda de empleo, desarrollo de habilidades profesionales, presentaciones y entrevistas eficaces, etc) que contribuyen a orientar y facilitar la inserción laboral de los egresados.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El programa de doctorado cuenta con un sistema de gestión de la calidad encaminado al seguimiento y supervisión de la formación doctoral y de sus resultados. En el sistema de calidad intervienen diferentes agentes que actúan conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017, modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.



La **Comisión de Doctorado** es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza. Entre sus funciones está la elaboración del *Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas* (ICED). Este informe constará de los siguientes apartados: Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento; análisis de la calidad de los programas objeto de análisis en el año del informe y recomendaciones para la mejora de la calidad de los programas.

El programa de doctorado cuenta con una **Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa**, integrada por la Comisión Académica del programa ampliada con dos doctorandos elegidos entre los estudiantes del programa y un representante del Personal de Administración y Servicios responsable de la gestión administrativa del doctorado en la sede administrativa del mismo. La comisión está presidida por el **Coordinador** del programa. Corresponde a esta comisión elaborar el *Informe de Evaluación de la Calidad del Programa* (IECP) para su consideración por la Comisión de Doctorado. Finalizado el curso académico, y siguiendo el calendario establecido por la Escuela de Doctorado, la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa se reúne para la elaboración del IECP. Para la realización del Informe, se analizan los siguientes aspectos: procesos de acceso, admisión y matrícula en el programa; actividades de formación ofrecidas a los doctorandos; movilidad de los doctorandos del programa; tesis dirigidas en el programa y otros resultados de la formación; evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes; propuestas de mejora.

Adicionalmente, el programa aplicará el procedimiento de Garantía de Calidad Tesis Doctorales que se aprobó en el Consejo del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones de 2 de noviembre de 2011. Este procedimiento contiene los requisitos para la admisión a trámite de las tesis doctorales, que es de aplicación a partir del 1 de Enero de 2012 y señala lo siguiente:

La Comisión Académica evaluará la calidad de la presentación a trámite de la Tesis Doctoral, a la vista de los siguientes documentos:

- Memoria de la Tesis Doctoral.
- Informe favorable del director/es.
- Documento justificativo (resumen de los méritos de investigación del CV) que indique que como resultado del desarrollo de esta tesis y, directamente derivados de la misma, se ha obtenido alguno de los siguientes resultados de difusión:
 - 2 artículos científicos en revistas indexadas en el JCR, o bien
 - 1 artículo científico en revista indexada en el JCR + 2 artículos en congresos de prestigio, o bien
 - 1 artículo científico en revista indexada en el JCR + 1 patente (con publicación de la solicitud).

Los artículos JCR deben estar aceptados aunque pueden estar pendientes de publicación impresa. En caso de que estén aceptados pero no publicados, se presentará una copia del artículo, junto con el identificador digital del artículo (doi), o si este todavía no existiera, un certificado o correo electrónico remitido por el editor de la revista, en el que se indique la aceptación expresa del artículo para su publicación.

En el caso de los trabajos publicados en las actas de congresos, se aceptarán como mérito siempre que estos congresos posean un sistema de revisión externa por pares y cuando estas actas sean vehículo de difusión del conocimiento comparable a las revistas internacionales de prestigio reconocido. En general, se aceptarán los trabajos publicados en las actas de los Congresos que ocupen posiciones muy relevantes en los listados de los índices propuestos por la CNEAI para la evaluación de sexenios.

En el caso de las patentes, deberá quedar de manifiesto el interés de la empresa privada en la explotación de la misma.

En todos los casos, es condición indispensable que los méritos se deriven directamente de la tesis y no de otros trabajos que el doctorando puede estar realizando simultáneamente. Además, el doctorando deberá figurar como primer o segundo autor, si es primer autor el director de la tesis.

En caso de que no concurren los supuestos enumerados en el procedimiento, la Comisión Académica valorará la relevancia de los méritos presentados por el candidato atendiendo al informe presentado por el mismo.

Dicho informe, que estará avalado por el director, deberá incluir dos informes sobre la oportunidad de la aceptación a trámite de la Tesis elaborados por dos evaluadores externos a la UZ. Dichos evaluadores, que podrán ser propuestos por el director/es y deberán contar con el visto bueno de la Comisión, deben ser expertos en la temática tratada en la tesis y de reconocido prestigio en el Área. Con estos informes la Comisión tomará una decisión final.

Para facilitar el seguimiento y mejora del programa el coordinador deberá elaborar el *Plan de innovación y mejora de la titulación*, en el que se identifiquen los aspectos susceptibles de ajuste en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa y se propongan las actuaciones de innovación y mejora oportunas.

PROCEDIMIENTOS

El sistema de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza se aplica conforme establece el **Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas (ICED)**, aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017, modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

Paralelamente se dispone de los siguientes procedimientos específicos:

PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS
<i>Organización y Estructura</i>
>Q111_2 Nombramiento, renovación y cese de los agentes del sistema de garantía interna de calidad en estudios de doctorado
<i>Gestión de la Calidad</i>
>Q213 Elaboración del Informe de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas y del Plan de innovación y mejora
PROCEDIMIENTOS CLAVE
<i>Diseño y planificación de las titulaciones</i>
>Q313 Extinción de enseñanzas de Grado, Máster Universitario y Doctorado
<i>Desarrollo, seguimiento, evaluación e información de las enseñanzas</i>
>Q225 Análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado
>Q231 Sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título Formulario para la presentación de quejas, reclamaciones o sugerencias
>Q312_1 Gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado, Máster Universitario y Doctorado
<i>Gestión académica de las titulaciones</i>



>Q416 Concesión de premios extraordinarios	
Seguimiento de la inserción laboral de los egresados	
>PRC-001 Procedimiento realización de las encuestas a egresados	
<p>A los procedimientos citados se añade la encuesta a los egresados de Doctorado que se lleva a cabo en colaboración con la ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón) y con el Instituto Aragonés de Estadística del Gobierno de Aragón (v. apartado 8.2.)</p>	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
80	20
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>El valor introducido para la tasa de graduación se refiere al porcentaje de doctorandos que va a presentar su tesis en el tiempo previsto incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. Estas estimaciones se basan en los resultados de estos últimos años, en el que todos los doctorandos que han realizado su tesis con una dedicación que podría equipararse a tiempo completo, lo han hecho en menos de 5 años.</p> <p>En cuanto a la tasa de eficiencia, éste indicador no está definido en el ámbito del Doctorado.</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
<p>La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza evalúa la satisfacción de los egresados del programa con la formación recibida y su inserción laboral a través de las siguientes encuestas:</p> <p>1) ENCUESTA DE INSERCIÓN LABORAL DE EGRESADOS UNIVERSITARIOS DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE ARAGÓN (COHORTE DE EGRESADOS DE DOCTORADO). Se enmarca en un convenio de colaboración entre la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza, de la Universidad de Zaragoza y de la Dirección General de Universidades, instancias que constituyeron un grupo de trabajo al que se sumó el equipo directivo de la Escuela de Doctorado.</p> <p>El cuestionario se ha elaborado para obtener las opiniones de los egresados de doctorado con respecto a su propia inserción laboral, su cualificación para el empleo y la utilidad de su formación universitaria. (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/cuestionario_doctorado.pdf). Destacan los siguientes bloques y contenidos: Bloque I, Doctorado (duración de la tesis, forma de realización, modalidad, disponibilidad de remuneración, satisfacción con la formación recibida y nivel de competencias adquirido); bloque III, Trabajo actual (lugar de desarrollo, ajuste al nivel formativo doctoral, grado de satisfacción con el mismo) y bloque V, Valoración global (del programa y de la universidad). Se recoge por tanto información sobre el paso de los doctorandos al mercado laboral, de modo que resulte de interés para los futuros estudiantes así como para el profesorado del programa de cara a la toma de decisiones sobre el mismo.</p> <p>La recogida de la información queda establecida del siguiente modo: ACPUA se encarga de la realización de la encuesta a través de la plataforma "Encuesta fácil" mediante cuestionarios autoadministrados remitidos por correo electrónico a los egresados objeto de la encuesta (normalmente los del curso anterior). Los datos de contacto y de carácter socioeconómico son proporcionados por la Universidad de Zaragoza, correspondiendo finalmente al Instituto Aragonés de Estadística la explotación estadística de los resultados. Se prevé que la encuesta se lleve a cabo de forma periódica habiéndose aplicado ya, en su primera edición, a los egresados del curso 2016/2017. La Escuela de Doctorado pone a disposición del programa los resultados obtenidos a tres niveles: programa, rama de conocimiento y doctorado en su conjunto. De este modo se facilita el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción de éstos con la formación recibida en el marco de los procesos de seguimiento interno (Informe de evaluación de la calidad, plan anual de innovación y mejora) y externo. Se prevé aplicar el mismo procedimiento de recogida y análisis de la información en sus futuras aplicaciones.</p> <p>2) PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS</p> <p>Se trata de un procedimiento propio puesto a punto por la Escuela de Doctorado en colaboración con la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza y se incluye en la serie de procedimientos clave para la gestión de la calidad con el código PRC 001 (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados_doctorado_procedimiento_uz_firmado.pdf). Se aplica con periodicidad anual a los egresados de los Programas de Doctorado ofertados en la Universidad de Zaragoza con la finalidad de obtener información sobre la adecuación de la oferta formativa al mercado laboral tanto en sus requerimientos técnicos como en las competencias</p>	



transversales demandadas a los egresados de la Escuela de Doctorado, permitiendo mejorar la calidad de la oferta formativa. Para ello el cuestionario incluye preguntas sobre los siguientes aspectos: Realización del doctorado (programa, duración, modalidad de dedicación, disponibilidad de financiación, características de la tesis, nivel de satisfacción con la formación), competencias adquiridas y valoración de la contribución del doctorado a la adquisición de las mismas, situación laboral de quienes trabajan (ámbito de empleo, intervalo de remuneración, adecuación del trabajo a la formación doctoral) y, en su caso, motivos de quienes están, o no, buscando trabajo.

Para la realización de la encuesta, la Sección de la Escuela de Doctorado facilitará anualmente un listado de los doctores que hayan finalizado sus estudios en el curso académico inmediato anterior y que incluirá la dirección de correo electrónico de contacto indicada por dichos doctores en la que recibirán la invitación para realizar el seguimiento de egresados. Previo al envío de la invitación para la cumplimentación on-line de las encuestas, desde la Unidad de Calidad y Racionalización se revisará y pondrá a punto la plataforma para la realización de las mismas (Google Drive-Unizar) conforme al cuestionario aprobado por el Equipo de Dirección de la Escuela de Doctorado.

A partir del 20 de mayo se enviarán desde la Escuela de Doctorado por correo electrónico los mensajes para la realización de las encuestas a los egresados del curso anterior que incluirán un enlace de acceso al cuestionario. La Escuela de Doctorado pondrá en marcha los mecanismos apropiados para asegurar una elevada tasa de respuesta a la encuesta. El coordinador del programa podrá descargarse los informes con los resultados de la encuesta a sus egresados, para su análisis, desde la plataforma ATENEA. Esta información será tenida en cuenta por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa a efectos de la elaboración del Informe de evaluación de la Calidad (IEC) así como para el Plan de Mejora también de carácter anual.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
10	43
TASA	VALOR %
Tasa de éxito previsto en 5 años	35

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

DEFINICIONES:

TASAS DE ÉXITO

Se considera como tasa de éxito a X años el porcentaje de doctorandos, respecto del total de matriculados que realizan la presentación y lectura de tesis en X años. Teniendo en cuenta un número medio de matriculados en el programa de 25 doctorandos y tomando las tesis de los cinco últimos años referenciadas en el apartado anterior, se puede constatar que en ningún caso se ha logrado finalizar en el plazo estándar de 3 años. Además, en cinco de los casos el plazo fue del 4 años y en el resto en un plazo de 5 o más años, correspondiente a tesis desarrolladas en planes anteriores al RD 99/2011. A la vista de estos resultados y teniendo en cuenta que no ha habido doctorandos a tiempo parcial, las tasas de éxito de los últimos años son las siguientes:

TASA DE ÉXITO DE LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS: 0%
TASA DE ÉXITO DE LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS: 20%
TASA DE ÉXITO DE LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS: 20%

Por otro lado, la previsión futura es la siguiente:

DOCTORANDOS A TIEMPO COMPLETO

- Tasa de éxito a 3 años: 0%
- Tasa de éxito a 4 años: 20%
- Tasa de éxito a 5 años: 35%

DOCTORANDOS A TIEMPO PARCIAL

- Tasa de éxito a 3 años: 0%
- Tasa de éxito a 4 años: 0%
- Tasa de éxito a 5 años: 15%
- Tasa de éxito a 6 años: 35%

TASAS DE GRADUACIÓN



La tasa de graduación se refiere al porcentaje de doctorandos que va a presentar su tesis en el tiempo previsto incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011. A partir de los datos de los últimos años, la previsión futura es la siguiente:

DOCTORANDOS A TIEMPO COMPLETO

- Tasa de éxito a 3 años: 0%
- Tasa de éxito a 4 años: 20%
- Tasa de éxito a 5 años: 80%

DOCTORANDOS A TIEMPO PARCIAL

- Tasa de éxito a 3 años: 0%
- Tasa de éxito a 4 años: 0%
- Tasa de éxito a 5 años: 15%
- Tasa de éxito a 6 años: 65%

Finalmente la tasa de abandono prevista (como se indicaba en el apartado 8.1) es del 20%.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Jesús Pascual	Acero	Acero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad Zaragoza. Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna 1, Ed. Ada B.	50018	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jacero@unizar.es	607590741	976761005	Coordinador del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Zaragoza. Paraninfo. Pza. Paraíso, 4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@unizar.es	976761010	976761005	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Juan José	Mazo	Torres
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Univ. Zaragoza. Escuela de Doctorado. Servicios Centrales. Campus San Francisco. C/ P. Cerbuna 12.	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
diredoc@unizar.es	976762935	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :Ing Electrónica_Anexos_verifica.pdf

HASH SHA1 :43C208CD8A56585B31B2E4A85262945B175183ED

Código CSV :102887329502327224172940

Ing Electrónica_Anexos_verifica.pdf



CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DEL PROGRAMA CONSOLIDER-INGENIO 2010: EQUIPO DE INVESTIGACIÓN: "DISPOSITIVOS AVANZADOS DE GAP ANCHO PARA EL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA (RUE)" (CSD 2009-00046)

Madrid, a 25 de enero de 2010

REUNIDOS

De una parte, **D. Francisco Montero de Espinosa Freijo, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas** (en adelante CSIC), en nombre y representación de este Organismo en virtud de su nombramiento por la Resolución del Consejo Rector del CSIC de 24 de marzo de 2009 (BOE de 9 de abril de 2009), actuando en ejercicio de las competencias que tiene delegadas por la Resolución de la Presidencia del CSIC de 20 de febrero de 2008 (BOE de 21 de febrero de 2008). Organismo con sede en Madrid, calle de Serrano 117, 28006- Madrid; y NIF: Q-2818002-D. Datos bancarios: Banco de España, calle Alcalá 48, 28014-Madrid. Cuenta nº 9000-0001-20-0220000047.

Y de otra:

D. Francisco Tomás Vert, Rector Magnífico de la Universidad de Valencia, (UV) Estudi General (UVEG) que actúa en nombre y representación de esta Universidad en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 94 de los Estatutos de la Universidad de Valencia, aprobados mediante Decreto 12/2004, de 30 de julio, del Consell de la Generalitat (DOGV 3-8-2004). Entidad con domicilio social en Valencia, Avd/ Blasco Ibáñez nº 13, (46010) y NIF: Q4618001D, Datos bancarios: Bancaixa, C/ Pintor Sorolla, nº 8 (Valencia) (46002). Cuenta nº 2077-0735-89-3100159143 a nombre de Universitat de Valencia Estudi General.

D. Antoni Giró i Roca, Rector Magnífico de la Universitat Politècnica de Catalunya, (UPC) que actúa en nombre y representación de esta Universidad en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 67 de los Estatutos de la Universitat Politècnica de Catalunya, aprobados por el Decreto 225/2003, de 23 de septiembre, y de conformidad con el nombramiento por Decreto 46/2006 de 28 de marzo de la Generalitat de Catalunya. Entidad con domicilio social en Barcelona, C/ Jordi Girona nº 31, (08028) y NIF: Q0818003F. Datos bancarios: Caixa Catalunya, C/ Avd/Cardenal Reig, nº 28 Barcelona (08028). Cuenta nº 2013-0219-76-0200140068.

D. Gonzalo León Serrano, Vicerrector de Investigación de la Universidad Politécnica de Madrid, que actúa en nombre y representación de esta Universidad, para el ISOM y CEI, de acuerdo con las competencias que tiene delegadas por Resolución del Rector Magnífico de la UPM, con fecha de 23 de abril de 2008. Institución con sede en Madrid, C/Ramiro de Maeztu nº 7, 28040-Madrid; y NIF: Q-2818015F. Datos bancarios: BARCLAYS BANK, Plaza de Colón, nº 2, 28046 Madrid Cuenta nº 0065-0100-12-0031000262 a nombre de Universidad Politécnica de Madrid- Investigación Transferencia Tecnológica.

D. Francesc Xavier Grau i Vidal, Rector Magnífico de la Universitat Rovira i Virgili (URV), que actúa en nombre y representación de esta Universidad en el ejercicio de las competencias que tiene atribuidas por el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y por los artículos 64 y 66.n) de los Estatutos de la URV, aprobados por Decreto 202/2003, de 26 de agosto; Institución con sede en Tarragona, calle Escorxador s/n, 43003 y NIF: Q-9350003-A. Datos bancarios: BANCO SANTANDER, Rambla Nova, nº 33 (43003) Tarragona Cuenta nº: 0049-1877-49-2910661321.

D. Juan Carlos Rodríguez Estévez, Director General de la FUNDACION ROBOTIKER-TECNALIA, actuando en nombre y representación de esta Entidad, Institución con sede en Bizkaia, Parque Tecnológico Edif.. 202 (48170) Zamudio (Bizkaia); y NIF: G48870406. Datos bancarios: BILBAO BIZKAIA KUTXA, Gran Via, nº 23, (Bilbao). Cuenta nº: 2095-0611-06-2209012459

D. Manuel López Pérez, Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza, en nombre y representación de esta Universidad, de conformidad con las competencias que tiene atribuidas, por el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y por los artículos 61 y 66.n, de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, aprobados por Decreto 1/2004 de 13 de enero, del Gobierno de Aragon (BOA de 19 de enero de 2004). Institución con sede en Zaragoza, calle Pedro Cerbuna 12, 50009-Zaragoza; y NIF: Q-5018001-G. Datos bancarios: Banco Santander Cuenta nº: 0049-0932-43-2411273448.

D. Santiago García Granda, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Oviedo (UO), que actúa en nombre y representación de esta Universidad, en ejercicio de las competencias que tiene atribuidas por delegación del Sr. Rector Magfco. Otorgada por Resolución de 22 de mayo de 2008 (BOPA 17/06). Institución con sede social en Oviedo, C/ San Francisco, nº 5 (33003); y NIF: Q3318001I. Datos bancarios: CAJASTUR, C/San Francisco, nº 15. Cuenta nº: 2048-0001-72-3404001036

Todos ellos, en adelante, denominados conjuntamente como ***“las entidades integrantes del EQUIPO DE INVESTIGACIÓN”***.

Asimismo, firman el presente Convenio Específico de Colaboración los responsables de los Grupos de Investigación indicados seguidamente:

- D. José Millán Gómez, Investigador responsable del Grupo de Dispositivos y Sistemas de Potencia del Instituto de Microelectrónica de Barcelona- Centro Nacional de Microelectrónica del CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS, que actúa asimismo, como investigador Coordinador del EQUIPO DE INVESTIGACION.
- D. Javier Sebastián investigador responsable del Grupo de Sistemas Electrónicos de Alimentación y Accionamientos Eléctricos de la Universidad de Oviedo (UO)
- D. José Antonio Cobos investigador responsable del grupo de la Universidad Politécnica de Madrid (Centro de Electrónica Industrial (UPM-CEI).
- D. Fernando Calle Gómez, Subdirector del Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (UPM-ISOM).
- D. Josep Bordonau Farrerons responsable del Grupo Universidad Politécnica Catalunya-PERC (Power Electronics Research Center, Centro de Investigación en Electrónica de Potencia).
- D. Luis Martínez Salamero, investigador responsable del Grupo de Automática y Electrónica Industrial de la Universidad Rovira i Virgili (URV)
- D. Enrique Maset Sancho, investigador responsable del Laboratorio de Electrónica Industrial e Instrumentación de la Universidad de Valencia (UV)
- D. José Miguel Burdío Pinilla, investigador responsable del Grupo de Electrónica de Potencia y Microelectrónica de la Universidad de Zaragoza (UZ)
- D. Pedro Ibañez Ereño, investigador responsable del Grupo de Electrónica de Potencia de Robotiker-Tecnalia.

Todos ellos, en adelante, denominados conjuntamente como el **EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**.

Las entidades integrantes del EQUIPO DE INVESTIGACIÓN reconociéndose plena capacidad para la suscripción del presente Convenio Específico de Colaboración,

EXPONEN



ALTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

14 de mayo de 2010

Estimado/a profesor/a D.Dª. **JOSE MIGUEL BURDIO PINILLA**, nos complace comunicarle que ha sido dado de alta un nuevo proyecto en la OTRI, en el que Ud. figura como Investigador/a principal, con los datos siguientes:

Código:	2010/0254	Ref. Oficial:	
Título:	PLATAFORMA AVANZADA DE INDUCCIÓN II		
Entidad /es financiadora/s:	BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA S.A.		

Fecha alta:	14-may-2010	A justificar:	No	Importe neto:	554.993,00€
Fecha inicio:	02-ene-2010	Fecha/s de presentación justificación:		% IVA:	16
Fecha fin:	31-dic-2012			Importe total:	643.791,88€

Si la OTRI no dispone del importe definitivo, no aparecerá el dato.

En caso de que fuera necesario presentar **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA** del proyecto a la entidad financiadora, tendrá que tener presentes las siguientes pautas a la hora de efectuar el gasto:

1. Las fechas de los justificantes de gasto (facturas, viajes, gastos menores,...) deberán estar comprendidas entre el inicio y el fin del período que se justifica (con carácter general, suelen ser anualidades completas desde la fecha de inicio del proyecto).
2. Los justificantes de gasto deberán obrar en la OTRI la semana anterior a la fecha fin del período que se justifica, para contar con tiempo suficiente para pagarlas dentro del plazo correspondiente.
3. El gasto deberá respetar, para cada período a justificar, las limitaciones que pudiera haber en las partidas económicas: personal, gastos generales, inventariable...

Asimismo, del importe neto disponible para el gasto **DEBERÁ DESCONTARSE** el correspondiente al porcentaje que la Universidad retiene en concepto de contribución a los gastos generales.

Por último, recordarle que puede **CONSULTAR LOS DATOS REFERENTES AL ESTADO ECONÓMICO DEL PROYECTO** en la siguiente dirección web: <https://janovas.unizar.es/gepi/gep100bienvenida.faces>

Para acceder a ellos es necesario introducir su NIP y contraseña personal. En caso de no disponer de estos datos, podrá facilitárselos el Administrador de su centro.

Esperamos que sea de su conformidad y nos ponemos a su disposición para cualquier consulta que tenga al respecto.

Atentamente,



D. Raquel Rodríguez Bailera, Directora Técnica de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.) de la Universidad de Zaragoza,

HACE CONSTAR

Que, según figura en nuestra documentación, **D. Rafael Alonso Esteban**, con DNI núm. 18021608G, del Departamento de Física Aplicada, DE LA ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA de la Universidad de Zaragoza, es Investigador Principal de los proyectos gestionados por esta oficina cuyas características se detallan a continuación:

Tipo de proyecto	Código O.T.R.I.	Título del proyecto	Entidad financiadora	Duración
PROYECTO I+D	2011/0226	DESARROLLO DE UN EQUIPO DE MEDIDA PORTÁTIL DE REFLECTANCIA/TRANSMITANCIA EN TUBOS ABSORBEDORES DE COLECTORES CILÍNDRICO-PARABÓLICOS EN CENTRALES TERMO-ELÉCTRICAS SOLARES	ABENGOA SOLAR NEW TECHNOLOGIES, S.A.	DE 24/03/2011 A 23/03/2012
PROYECTO I+D	2011/0255	DESARROLLO DE UN SISTEMA ÓPTICO INTEGRADO EN COCINAS DE INDUCCIÓN PARA LA DETECCIÓN DE LAS TEMPERATURAS DE RECIPIENTES	BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA S.A.	DE 01/03/2011 A 28/02/2013
PROYECTO I+D	2011/0499	SOL Y VISIÓN PARA LA ENERGÍA TÉRMICA ACTUAL. SOLVENTA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN ABENGOA SOLAR NEW TECHNOLOGIES, S.A.	DE 01/11/2011 A 31/12/2014
PROYECTO I+D	2011/0505-4	PLATAFORMA DE ENCIMERAS DE INDUCCIÓN EFICIENTE - 2015	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.	DE 05/05/2011 A 31/10/2014

Lo que se hace constar, a solicitud del interesado, en Zaragoza, a 24 de enero de 2012.



Universidad
Zaragoza

Fdo.: Raquel Rodríguez Bailera

CONTRATO DE
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
ENTRE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Y
Pariver, S.A.

EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA DEL GOBIERNO
DE ARAGON, DE AYUDAS PARA EL DESARROLLO DE
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E
INNOVACIÓN, 2011 (BOA Nº 76)

pariver, s.a.
Fray Luis Aragó, 8
Planta 0, oficina A
50006 - ZARAGOZA



**INNOVA-A1-31/11 - Sistema Inteligente de Ayuda a Mayores y
Dependientes (SIAMYD)**

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman por triplicado el presente Contrato en el lugar y fecha arriba indicado.

POR LA EMPRESA
pariver, s.a.

Fray Luis Anigo, 8
Planta 0, oficina A
50006 - ZARAGOZA

D. Fernando Tricas Lamana

POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Doña Blanca Ros Latienda

POR EL EQUIPO INVESTIGADOR



D. Jorge Falcó Boudet

**SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME
PRIORITY 2.3.2.10
[e-Inclusion]**



INTEGRATED PROJECT

Annex I - "Description of Work Year 4"

Project acronym:



Project full title: *Mainstreaming on Ambient Intelligence*

Proposal/Contract no.: IST-5-035147

Related to other Contract no.: *(to be completed by Commission)*

Date of preparation of Annex I: Draft – 18 July 2010

Start date of contract: *September 1st, 2006*

3. Participant List

List of Participants

Particip-ant. Role*	Particip-ant number	Participant name	Participant short name	Country	Date enter project	Date exit project
CO	1	Swedish Institute of Assistive Technology (previously Swedish Handicap Institute)	SIAT	Sweden	Month 1	Month 57
CR	2	OpenHub	OpenHub	United Kingdom	Month 1	Month 57
CR	4	France Telecom	FT	France	Month 1	Month 57
CR	5	Electricité de France	EDF	France	Month 1	Month 57
CR	6	Kungliga Tekniska Hoegskolan	KTH	Sweden	Month 1	Month 57
CR	7	London School of Economics	LSE	United Kingdom	Month 1	Month 57
CR	8	HMC International	HMC	Belgium	Month 1	Month 57
CR	10	Siemens AG/C-Lab (previously Siemens Business Services/C-Lab)	CLAB	Germany	Month 1	Month 57
CR	11	Telefónica I+D	TID	Spain	Month 1	Month 57
CR	12	Trialog	Trialog	France	Month 1	Month 57
CR	13	Technical University of Košice	TUKE	Slovakia	Month 1	Month 57
CR	14	University of Passau	UP	Germany	Month 1	Month 57
CR	15	Europ Assistance France	EAF	France	Month 1	Month 57

*CO: Coordinator
**CR: Contractor

Table 3.1 Participant List

CONTRATO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En Zaragoza, a 1 de Febrero de 2011

COMPARECEN

De una parte la empresa **Fabricación de Elevadores S.L.** (en adelante **la Empresa FELESA**) con C.I.F: **B50075266**, con sede en **San Mateo de Gállego, Zaragoza**, y en su nombre y representación, **D. Felipe Cajal Mateo, DNI: 17.157.418Q**, actuando en calidad de **Gerente**.

De otra parte, **la Universidad de Zaragoza**, a través de su Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.), con sede en calle Pedro Cerbuna, 12. Edificio Interfacultades, 1ª planta. 50009 Zaragoza, con C.I.F.: **Q-5018001G** y en su representación **D. José Ramón Beltrán Blázquez**, con DNI 25135055-B, como Vicerrector de Investigación, según poderes otorgados por el Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza ante el Notario de Zaragoza D. Rafael Bernabé Panos con fecha 3 de junio de 2008 y número de protocolo 1.263.

Ambos representantes, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica suficiente, suscriben en nombre de las respectivas entidades el presente documento y, al efecto,

EXPONEN

PRIMERA.- Que el Investigador de la Universidad de Zaragoza **Dr. Estanislao Oyarbide Usabiaga** realizará en nombre de la **Universidad de Zaragoza** el proyecto objeto del presente Contrato.

SEGUNDA.- Que la **Empresa FELESA** está interesada en la realización por parte del **Investigador** y su **Equipo** del Proyecto "**Sistema de recuperación de energía para ascensores**" según se recoge en el Anexo.

TERCERA.- Que la **O.T.R.I.**, organización específica propia de la **Universidad de Zaragoza** encargada de fomentar la transferencia de resultados de investigación, tiene por objetivo favorecer y apoyar los contratos de investigación entre Entidades públicas o privadas y los Investigadores Universitarios.

Por todo ello formalizan el presente Contrato con arreglo a las siguientes

CONTRATO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En Zaragoza, a 2 de Febrero de 2010

COMPARECEN

De una parte la Empresa **Inmotia Engineering S.L.U.** (en adelante **la Empresa**) con C.I.F. **B09506833**, con sede en la Calle Juan Ramón Jiménez s/n, Pentasa III, Nave 260, 09007 Burgos, y en su nombre y representación, **D. Jairo Porras Braceras**, con DNI 71269496-V, actuando en calidad de Administrador y Director Gerente de la **Empresa** constituida ante el Notario D. Julián Martínez Pantoja el día 20 de octubre de 2009 con el número de escritura 2231 y según consta en el Registro Mercantil de Burgos, Tomo 611, Libro 402, Folio 203, Hoja BU-13345 e Inscripción 1.

De otra parte, **la Universidad de Zaragoza**, a través de su Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (O.T.R.I.), con sede en calle Pedro Cerbuna, 12. Edificio Interfacultades, 1ª planta. 50009 Zaragoza, con C.I.F.: **Q-5018001G** y en su representación **D. José Ramón Beltrán Blázquez**, con DNI 25135055-B, como Vicerrector de Investigación, según poderes otorgados por el Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza ante el Notario de Zaragoza D. Rafael Bernabé Panos con fecha 3 de junio de 2008 y número de protocolo 1.263.

Ambos representantes, reconociéndose mutuamente capacidad jurídica suficiente, suscriben en nombre de las respectivas entidades el presente documento y, al efecto,

EXPONEN

PRIMERA.- Que el Investigador de la Universidad de Zaragoza **Dr. Estanislao Oyarbide Usabiaga** realizará en nombre de la **Universidad de Zaragoza** el proyecto objeto del presente Contrato.

SEGUNDA.- Que la **Empresa Inmotia Engineering S.L.U.** está interesada en la realización por parte del **Investigador** y su **Equipo** del Proyecto "**Desarrollo de sistemas mecatrónicos embarcados en vehículo eléctrico**" según se recoge en el Anexo.

TERCERA.- Que la **O.T.R.I.**, organización específica propia de la **Universidad de Zaragoza** encargada de fomentar la transferencia de resultados de investigación, tiene por objetivo favorecer y apoyar los contratos de investigación entre Entidades públicas o privadas y los Investigadores Universitarios.

Organismo	Beneficiario	Referencia	País	F. inicio autorizada	F. fin autorizada	Complemento	Viaje	Total
	GOMEZ PALACIN, LUIS	AP2006-03620	REINO UNIDO	01-JUL-2009	30-SEP-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	LAZARO NEBREA, JAIME	AP2007-03318	ALEMANIA	01-AGO-2009	31-OCT-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	LLORENTE MEDIAYLLA, ALBERTO	AP2005-4261	PAISES BAJOS	01-SEP-2009	20-DIC-2009	5.500,00	600,00	6.100,00
	LOPEZ HERNANZ, LORENA	AP2005-3784	ITALIA	01-SEP-2009	30-NOV-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	MATEO SABADELL, CLARA	AP2006-00703	REINO UNIDO	01-JUN-2009	31-AGO-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	MEANA BALDOMIR, ISABEL	AP2005-4748	SUECIA	01-JUL-2009	30-SEP-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	PEREZ TEMPRANO, MONICA HELVIA	AP2005-4739	ALEMANIA	01-SEP-2009	30-NOV-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	PINILLA MARTIN, MARIA JOSE	AP2007-03345	ITALIA	01-SEP-2009	30-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	PIRIETO DOMINGUEZ, OSCAR	AP2005-4265	ESPAÑA	29-SEP-2009	22-DIC-2009	2.100,00	90,00	2.190,00
	RECIO MUÑOZ, VICTORIA	AP2006-00609	ITALIA	01-SEP-2009	15-DIC-2009	5.250,00	600,00	5.850,00
	TEJEDOR RODRIGUEZ, CRISTINA	AP2005-0057	PORTUGAL	20-SEP-2009	20-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	TEJERINA GARCIA, VERONICA	AP2007-03352	BRASIL	01-OCT-2009	31-DIC-2009	4.500,00	1.200,00	5.700,00
	TOLEDO CELADA, MARIA	AP2005-3899	FRANCIA	08-SEP-2009	08-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	TORRES RODRIGUEZ, BENJAMIN	AP2007-00336	ESPAÑA	15-JUL-2009	13-NOV-2009	3.000,00	150,00	3.150,00
	VEGA RODRIGUEZ, Mª DEL CAMINO	AP2006-00702	PORTUGAL	14-SEP-2009	14-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
Total Organismo		0	0	0	0	103.300,00	14.640,00	117.940,00
UNIVERSIDAD DE VIGO	BARREIRO CARRIL, MARIA CRUZ	AP2005-4278	ITALIA	01-AGO-2009	01-NOV-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	COMESANA PIÑEIRO, RAFAEL	AP2006-03500	REINO UNIDO	01-AGO-2009	01-NOV-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	CONDE PIÑEIRO, ENMA	AP2007-02164	REINO UNIDO	01-JUN-2009	31-AGO-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	DURAN NAVARRETE, IRIA	AP2006-03519	ESTADOS UNIDOS	05-OCT-2009	18-DIC-2009	3.750,00	1.200,00	4.950,00
	HUETE ORTEGA, MARIA	AP2005-3801	REINO UNIDO	14-SEP-2009	18-DIC-2009	4.750,00	600,00	5.350,00
	IZQUIERDO BELMONTE, PABLO	AP2006-01313	ESTADOS UNIDOS	01-SEP-2009	30-DIC-2009	6.000,00	1.200,00	7.200,00
	PAZ ALVAREZ, MARIA DOLORES	AP2006-03502	ALEMANIA	15-JUN-2009	15-SEP-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	RAMAHI GARCIA, DIANA	AP2007-02169	ESPAÑA	01-SEP-2009	30-DIC-2009	3.000,00	90,00	3.090,00
	RIVEIRO RODRIGUEZ, BELEN	AP2006-04663	ALEMANIA	15-JUN-2009	04-OCT-2009	5.500,00	600,00	6.100,00
	RODRIGUEZ LORENZO, LAURA	AP2007-02156	REINO UNIDO	01-JUL-2009	30-OCT-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	SANCHEZ MARIN, PAULA	AP2005-4555	SUIZA	12-JUN-2009	15-AGO-2009	3.200,00	600,00	3.800,00
	TOURON ESTEVEZ, SONIA	AP2005-2671	PORTUGAL	01-OCT-2009	31-DIC-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
Total Organismo		0	0	0	0	54.850,00	7.890,00	62.740,00
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ALONSO GUTIERREZ, DAVID	AP2006-02144	FRANCIA	01-OCT-2009	31-DIC-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	ARRIBAS BEL, DANIEL	AP2006-03563	PAISES BAJOS	01-SEP-2009	23-DIC-2009	5.650,00	600,00	6.250,00
	AZNAR TABUENCA, FRANCISCO	AP2006-01434	AUSTRIA	14-OCT-2009	23-DIC-2009	3.550,00	600,00	4.150,00
	BELANCHE GRACIA, DANIEL	AP2007-03817	ESTADOS UNIDOS	22-AGO-2009	20-DIC-2009	6.000,00	1.200,00	7.200,00
	BIEL SORIA, CECILIA	AP2005-0244	SUECIA	09-SEP-2009	09-NOV-2009	3.050,00	600,00	3.650,00
	CACERES PINUEL, MARIA	AP2007-03374	ESPAÑA	03-JUL-2009	03-AGO-2009	800,00	90,00	890,00
	CAMARA CHUECA, JESSICA	AP2007-03863	RUSIA	01-SEP-2009	15-DIC-2009	5.250,00	600,00	5.850,00
	CAZCARRO CASTELLANO, IGNACIO	AP2007-03816	PAISES BAJOS	01-SEP-2009	30-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	CLAVERIA GARCIA, LAURA	AP2007-03266	ESPAÑA	26-OCT-2009	23-DIC-2009	1.475,00	90,00	1.565,00
	ESTARAN TOLOSA, MARIA JOSE	AP2007-03369	REINO UNIDO	15-OCT-2009	15-DIC-2009	3.100,00	600,00	3.700,00
	FATAS FERNANDEZ, PAOLA	AP2007-03823	ITALIA	24-AGO-2009	22-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	FERRER GARCIA, CRISTINA	AP2006-03566	PAISES BAJOS	15-SEP-2009	15-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	GARCIA BENITO, CARLOS	AP2006-03546	FRANCIA	01-SEP-2009	01-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	GARCIA CAMPRUBI, MARIA MONTSERRAT	AP2006-03538	ESPAÑA	01-JUN-2009	14-JUL-2009	1.100,00	90,00	1.190,00
	GARZA GARCIA, Mª CARMEN	AP2007-03842	REINO UNIDO	01-JUN-2009	01-SEP-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	GORGUJO ALONSO, PATRICIA	AP2006-03537	ALEMANIA	24-AGO-2009	22-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	GUSTRAN LOSCOS, CARMEN	AP2005-2974	ESPAÑA	01-JUN-2009	25-SEP-2009	2.875,00	90,00	2.965,00
	HERGUEDAS FRANCES, BEATRIZ	AP2006-02000	ESPAÑA	01-SEP-2009	31-OCT-2009	1.500,00	90,00	1.590,00
	IBANEZ SAENZ - LOPEZ, MARIA JOSE	AP2006-01981	AUSTRALIA	15-AGO-2009	13-DIC-2009	6.000,00	1.200,00	7.200,00
	MARTINEZ ESCUDERO, LAURA	AP2007-03370	DINAMARCA	01-SEP-2009	30-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	MARTINEZ MARTINEZ, MARIA	AP2007-03853	FRANCIA	01-OCT-2009	31-DIC-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	MONTIJANO MUÑOZ, EDUARDO	AP2007-03282	ESTADOS UNIDOS	01-JUN-2009	31-AGO-2009	4.500,00	1.200,00	5.700,00
	ORINI, MICHELE	AP2007-03279	ITALIA	01-JUL-2009	30-OCT-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	ORUS SANLEMENTE, CARLOS	AP2006-02051	BELGICA	22-AGO-2009	20-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00
	PELLICER ORTIN, SILVIA	AP2007-03265	REINO UNIDO	05-OCT-2009	13-DIC-2009	3.500,00	600,00	4.100,00
	PERA SEIJO, GORKA	AP2006-01707	ESTADOS UNIDOS	01-JUN-2009	30-SEP-2009	6.000,00	1.200,00	7.200,00
	PEREZ LAMBAN, FERNANDO	AP2006-04672	REINO UNIDO	21-SEP-2009	21-DIC-2009	4.550,00	600,00	5.150,00
	RODRIGUEZ HERRILLO, MIGUEL ANGEL	AP2007-03260	REINO UNIDO	01-OCT-2009	15-DIC-2009	3.750,00	600,00	4.350,00
	SEVILLA CONDE, ALBERTO	AP2006-04833	REINO UNIDO	01-SEP-2009	30-NOV-2009	4.500,00	600,00	5.100,00
	SIMON CORNAGO, IGNACIO	AP2005-3051	FRANCIA	01-SEP-2009	01-NOV-2009	3.050,00	600,00	3.650,00
	TRULLEN FLORIA, RAMIRO	AP2007-03368	REINO UNIDO	01-SEP-2009	30-DIC-2009	6.000,00	600,00	6.600,00

Centro Solicitante	Area Invest.	Ref	Actuacion	Investigador Principal	Investigador Objeto Movilidad	Fecha Inicio	Fecha Finalizacion	Pais receptor	Pais Origen	Subvención Total
U.Z.	Tecnología	FMI14/11	A	Garcia Aznar	Gomez Benito	20/02/2012	20/07/2012	Alemania		8.064,00
U.Z.	Tecnología	FMI24/11	A	Garcia Ruiz	Proietti Ceconi	01/04/2012	31/08/2012	Francia		7.955,00
U.Z.	Tecnología	FMI84/11	B	Santamaria Ramiro	Quintana Lazopulos	01/05/2012	31/12/2012	Argentina		12.073,00
U.Z.	Tecnología	FMI25/11	A	Nerin De la Puerta	Rodriguez Lafuente	01/01/2012	31/12/2012	Canada Reino Unido		17.615,00
U.Z.	Tecnología	FMI01/11	A	Ezpeleta Mateo	Bañares	01/06/2012	31/08/2012	Argentina		6.308,00
U.Z.	Tecnología	FMI02/11	A	Navarro Linares	Badia Majos	15/06/2012	15/09/2012	Argentina		5.786,00
U.Z.	Tecnología	FMI83/11	B	Santamaria Ramiro	Serra	01/02/2012	31/12/2012	Argentina		15.972,00
ZLC	Tecnología	FMI72/11	B	Kraiselburg	Xiao Bauchun	15/01/2012	15/05/2012	Estados Unidos		6.743,00
TOTAL									TOTAL	296.490,00

Organismo de origen	Apellidos, nombre	Referencia	Fecha inicio	Fecha fin	Organismo de destino	País	Dotación mensual	Subvención máxima gastos trasladado e instalación
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	ESPLUGUES MOTA, JUAN VICENTE	PR2011-0378	01-JUN-2012	31-AGO-2012	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	REINO UNIDO	2.900	2.000
	GALINDO PASTOR, PABLO	PR2011-0268	01-ENE-2012	30-JUN-2012	PURDUE UNIVERSITY	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	MONER COLONGUES, RAFAEL	PR2011-0259	01-JUL-2011	31-DIC-2011	UNIVERSIDAD DE WARWICK	REINO UNIDO	2.900	2.000
	TEJADA GIMENEZ, JESUS	PR2011-0148	01-OCT-2011	30-NOV-2011	UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	CHILE	2.400	2.500
	TUÑON GARCIA DE VICUÑA, IGNACIO NILO	PR2011-0588	01-MAR-2012	30-JUN-2012	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	CHILE	2.400	0
	DIMITRIADIS DAMOULIS, IOANNIS	PR2011-0137	01-MAY-2012	30-JUN-2012	ECOLE NORMALE SUPERIEURE	FRANCIA	2.900	2.000
	GADELLA URQUIZA, MANUEL	PR2011-0343	01-ABR-2012	31-AGO-2012	UNIVERSITY OF SYDNEY	AUSTRALIA	3.000	3.000
	GONZALEZ FERNANDEZ, DAVID JOSE	PR2011-0019	01-DIC-2011	31-AGO-2012	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA	ARGENTINA	2.400	2.500
	MONTERO ZOCCOLA, MARIA TERESA	PR2011-0308	01-ENE-2012	31-MAY-2012	QUEEN'S UNIVERSITY	CANADA	3.000	3.000
	PEREZ GARCIA, MARIA TERESA	PR2011-0081	01-JUN-2012	30-JUN-2012	MEDICAL RESEARCH COUNCIL (MRC-LMB)	REINO UNIDO	2.900	2.000
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	QUINTANO PASTOR, CARMEN	PR2011-0556	01-OCT-2011	31-AGO-2012	UNIVERSIDAD DE CALGARY	CANADA	3.000	3.000
	QUINTO FERNANDEZ, EMILIANO JOSE	PR2011-0033	01-JUN-2012	31-AGO-2012	UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA - SANTA BARBARA	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	SERRANO GARCIA, RAFAEL	SM2011-0004	01-ABR-2012	30-JUN-2012	BIOTECHNOLOGY AND BIOLOGICAL SCIENCES RESEARCH COUNCIL, BBSRC	REINO UNIDO	2.900	2.000
	GONZALEZ PRELCIC, NURIA	PR2011-0404	01-AGO-2011	30-JUN-2012	EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE	ITALIA	2.700	2.000
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SANTALLA DEL RIO, MARIA VERONICA	PR2011-0088	01-SEP-2011	30-NOV-2011	UNIVERSITY OF NEW MEXICO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	BERNAL AGUSTIN, JOSE	PR2011-0096	01-MAY-2012	31-AGO-2012	UNIVERSIDAD DE NUEVO MEXICO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
UNIVERSIDAD DE VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA	GAMARRA CHOPO, YOLANDA	PR2011-0188	01-MAR-2012	31-AGO-2012	INSTITUTE FOR SYSTEMS AND ROBOTICS - PORTO (FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO)	PORTUGAL	2.700	2.000
	GARCIA VINUESA, LUIS MIGUEL	PR2011-0314	01-JUN-2012	31-AGO-2012	HARVARD LAW SCHOOL	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	GOMEZ BENITO, M JOSE	PR2011-0368	01-MAR-2012	31-JUL-2012	MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	GONZALO CALLEJO, ALBERTO	PR2011-0353	01-MAR-2012	31-JUL-2012	MAX PLANCK INSTITUTE OF COLLOIDS AND INTERFACES	ALEMANIA	2.900	2.000
	GUTIERREZ SANTOLALLA, FRANCISCO	PR2011-0269	01-JUN-2012	31-JUL-2012	UNIVERSITY OF HAWAII AT MANOA	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	MARTINEZ SALINAS, EVA MARIA	PR2011-0352	01-MAY-2012	31-AGO-2012	COLORADO GEOLOGICAL SURVEY	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	SARSA SARSA, MARIA LUISA	PR2011-0296	01-JUN-2012	31-AGO-2012	UNIVERSIDAD DE ASTON (BIRMINGHAM)	REINO UNIDO	2.900	2.000
	GARDEAZABAL MATIAS, FRANCISCO JAVIER	PR2011-0481	01-MAR-2012	31-JUL-2012	THE UNIVERSITY OF CHICAGO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	LABAYEN GONI, IDOIA	PR2011-0535	01-ENE-2012	31-JUL-2012	UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT SANTA CRUZ	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
	LOPEZ BASAGUREN, ALBERTO	PR2011-0458	01-FEB-2012	30-JUN-2012	GEORGIA HEALTH SCIENCES UNIVERSITY	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	3.000	3.000
MERINO ALVAREZ, RAQUEL	PR2011-0403	01-DIC-2011	31-JUL-2012	UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	REINO UNIDO	2.900	2.000	
			01-DIC-2011	31-MAY-2012	UNIVERSIDAD NACIONAL DE IRLANDA/ NUJ_MAYNOOTH	IRLANDA	2.900	2.000

jueves, 05 de julio de 2012

D. Ignacio LOPE MORATILLA
Dpto. de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones
Grupo de Electrónica de Potencia y Microelectrónica
María de Luna, 1. Edificio Ada Byron
50018 ZARAGOZA

Estimado investigador:

Analizada la solicitud presentada por usted al Programa Europa de Estancias de Investigación, así como los correspondientes informes externos de evaluación, la Comisión Mixta, en sesión celebrada el pasado día 03/07/2012 acordó conceder la cantidad de 2.600,00 €

Por ello le ruego se persone, en los veinte días previos al inicio de la estancia, en el departamento de la Obra Social de Caja Inmaculada a fin de entregar, cumplimentado, el adjunto "Compromiso del investigador solicitante", y a efectos de abonarle el porcentaje previsto en las Bases.

Muy cordialmente,



Julio Montoya Villarroya
Secretario de la Comisión Mixta CAI-CONAID

ETH Zurich
ETL H 22
Physikstrasse 3
8092 Zurich
SWITZERLAND**Prof. Dr. Johann W. Kolar**Tel.: +41 44 632 28 34
Fax: +41 44 632 12 12
kolar@lem.ee.ethz.ch
www.pes.ee.ethz.chMr. Hector Sarnago, Ph.D. Student
Group of Power Electronics and Microelectronics
Department of Electronic Engineering and
Communications
University of Zaragoza
Maria de Luna, 1.
50018 Zaragoza, SPAIN

Zurich, September 4, 2012

Letter of Invitation

Dear Hector

You are hereby cordially invited to visit the Power Electronic Systems Laboratory at the Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich. The visit would be for three months, from January 3 to April 3, 2013, to collaborate with myself and interested Ph.D. students on the aspects of your research for resonant inverter topologies and related topics.

Yours sincerely



Prof. Dr. Johann W. Kolar

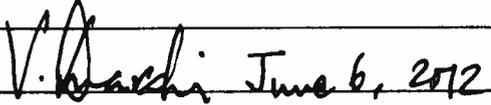
**PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN DE
PROFESORADO UNIVERSITARIO**

. Documentos para solicitar estancias breves o
traslados temporales

DOCUMENTOS PARA LA ESTANCIA BREVE O TRASLADO TEMPORAL

ADMISIÓN EN EL CENTRO RECEPTOR DE LA ESTANCIA

Espacio para etiqueta de identificación

1. Becario/ Applicant:
Nombre y apellidos/ Name: Oscar Jimenez Navascues
D.N.I./ National identity Card: 78748271C
Centro de aplicación de la beca/ Home Institution: University of Zaragoza
2. Centro en el que se realiza la estancia/ Host Institution:
Nombre/ Name: Faculty of Engineering, University of Alberta
Dirección/ Address: Department of Electrical and Computer Engineering, 9107-116 St.
Localidad/ Country: Edmonton, AB, Canada
3. Investigador responsable en el centro / Person in charge of the Host institution:
Institución/ Institution: University of Alberta
Nombre/ Name: Venkata Dinavahi
Cargo/ Post: Professor
CERTIFICO: que acepta al becario arriba mencionado durante la estancia en este centro durante las siguientes fechas: desde 1/ Abril / 2013 / hasta 1/ Julio / 2013
THIS IS TO CERTIFY: that this Institution accepts the above mentioned applicant during his/her temporary stay in the following dates: from: 1/ April / 2013 To 1/ July / 2013
Lugar y fecha/ City and date: Edmonton
Firma y Sello/ Signature & Stamp 

Organismo	Nombre	País	Duración días	Viaje €	Estancia €	Total €	Fecha Tope
UNIVERSIDAD DE VIGO	MARTINEZ FERNANDEZ, MONICA	ESPAÑA	62	90	1.550	1.640	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	PEREIRO ESTEVEZ, ANA BELEN	PORTUGAL	181	600	9.050	9.650	31-jul-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	PUGA NIETO, BEATRIZ	FRANCIA	93	600	4.650	5.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	RODRIGUEZ DONO, ALFONSO	ESTADOS UNIDOS	122	1.200	6.100	7.300	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	SANCHEZ GUILLEN, ROSA ANA	REINO UNIDO	115	600	5.750	6.350	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	UHIA VIZOSO, FRANCISCO JOSE	ESTADOS UNIDOS	92	1.200	4.600	5.800	31-dic-09
Total			1.668	11.580	80.325	91.905	
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ALIAGA LAVRIJSEN, JESSICA	REINO UNIDO	64	600	3.200	3.800	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ARAGÜES MUÑOZ, ROSARIO	ESTADOS UNIDOS	122	1.200	6.100	7.300	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	BIMBELA SERRANO, FERNANDO	NORUEGA	123	600	6.150	6.750	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CANO ESCORIAZA, MARÍA ASUNCIÓN	ESPAÑA	181	90	4.525	4.615	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CARRETERO PALACIOS, SOL	AUSTRALIA	120	1.200	6.000	7.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CATALÁN MUÑOZ, Mª ELENA	ALEMANIA	61	600	3.050	3.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL	AUSTRALIA	94	1.200	4.700	5.900	03-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	DIAZ FERNANDEZ, ALEJANDRO	ITALIA	77	600	3.850	4.450	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESARTE RELANZON, CLAUDIA	REINO UNIDO	153	600	7.650	8.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESCUIN FINOL, DAVID	CANADA	181	1.200	9.050	10.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCÍA GONZÁLEZ, ALBERTO	FRANCIA	92	600	4.600	5.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCIA YEREGUI, MARIA	ARGENTINA	180	1.200	9.000	10.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GONZALEZ TORRES, LIBARDO ANDRES	REINO UNIDO	122	600	6.100	6.700	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GUILLEN NAVARRO, NICOLAS ALEJANDRO	REINO UNIDO	121	600	6.050	6.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GUTIERREZ BARTOLOME, LAURA	ESPAÑA	179	90	4.475	4.565	26-oct-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	KOELLING -, MARIO	ALEMANIA	89	600	4.450	5.050	31-jul-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MARTINEZ SALVADOR, SONIA	ALEMANIA	89	600	4.450	5.050	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MAZON JAREÑO, DIEGO	ESPAÑA	135	90	3.375	3.465	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MÉNDEZ PRINCE, SYLVIA	FRANCIA	61	600	3.050	3.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MONTAÑO SALCEDO, CARLOS EDUARDO	FRANCIA	61	600	3.050	3.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OLIVA LEON, RICARDO	FRANCIA	180	600	9.000	9.600	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OSPINO MENDOZA, ISAURA	FINLANDIA	93	600	4.650	5.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PÉREZ PALACÍN, DIEGO CARMELO	ITALIA	92	600	4.600	5.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PUIG MORALES, LUIS	ESTADOS UNIDOS	120	1.200	6.000	7.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	RUZ ARMENDARIZ, JAIME	SUIZA	185	600	9.250	9.850	18-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SANCHEZ MARTIN, JOSE ANTONIO	ESPAÑA	94	90	2.350	2.440	31-dic-09

Organismo	Nombre	País	Duracion días	Viaje €	Estancia €	Total €	Fecha Tope
UNIVERSIDAD DE VIGO	MARTINEZ FERNANDEZ, MONICA	ESPAÑA	62	90	1.550	1.640	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	PEREIRO ESTEVEZ, ANA BELEN	PORTUGAL	181	600	9.050	9.650	31-jul-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	PUGA NIETO, BEATRIZ	FRANCIA	93	600	4.650	5.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	RODRIGUEZ DONO, ALFONSO	ESTADOS UNIDOS	122	1.200	6.100	7.300	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	SANCHEZ GUILLEN, ROSA ANA	REINO UNIDO	115	600	5.750	6.350	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE VIGO	UHIA VIZOSO, FRANCISCO JOSE	ESTADOS UNIDOS	92	1.200	4.600	5.800	31-dic-09
Total			1.668	11.580	80.325	91.905	
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ALIAGA LAVRIJSEN, JESSICA	REINO UNIDO	64	600	3.200	3.800	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ARAGÜES MUÑOZ, ROSARIO	ESTADOS UNIDOS	122	1.200	6.100	7.300	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	BIMBELA SERRANO, FERNANDO	NORUEGA	123	600	6.150	6.750	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CANO ESCORIAZA, MARÍA ASUNCIÓN	ESPAÑA	181	90	4.525	4.615	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CARRETERO PALACIOS, SOL	AUSTRALIA	120	1.200	6.000	7.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CATALÁN MUÑOZ, Mª ELENA	ALEMANIA	61	600	3.050	3.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL	AUSTRALIA	94	1.200	4.700	5.900	03-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	DIAZ FERNANDEZ, ALEJANDRO	ITALIA	77	600	3.850	4.450	31-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESARTE RELANZON, CLAUDIA	REINO UNIDO	153	600	7.650	8.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESCUIN FINOL, DAVID	CANADA	181	1.200	9.050	10.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCIA DEL POZO FALDOS, JOSE MARIA	HOLANDA	91	600	4.550	5.150	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCÍA GONZÁLEZ, ALBERTO	FRANCIA	92	600	4.600	5.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCIA YEREGUI, MARIA	ARGENTINA	180	1.200	9.000	10.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GONZALEZ TORRES, LIBARDO ANDRES	REINO UNIDO	122	600	6.100	6.700	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GUILLEN NAVARRO, NICOLAS ALEJANDRO	REINO UNIDO	121	600	6.050	6.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GUTIERREZ BARTOLOME, LAURA	ESPAÑA	179	90	4.475	4.565	26-oct-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	KOELLING -, MARIO	ALEMANIA	89	600	4.450	5.050	31-jul-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MARTINEZ SALVADOR, SONIA	ALEMANIA	89	600	4.450	5.050	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MAZON JAREÑO, DIEGO	ESPAÑA	135	90	3.375	3.465	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MONTAÑO SALCEDO, CARLOS EDUARDO	FRANCIA	61	600	3.050	3.650	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OLIVA LEON, RICARDO	FRANCIA	180	600	9.000	9.600	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OSPINO MENDOZA, ISAURA	FINLANDIA	93	600	4.650	5.250	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PÉREZ PALACÍN, DIEGO CARMELO	ITALIA	92	600	4.600	5.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PUIG MORALES, LUIS	ESTADOS UNIDOS	120	1.200	6.000	7.200	31-dic-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	RUZ ARMENDARIZ, JAIME	SUIZA	185	600	9.250	9.850	18-ago-09
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SANCHEZ MARTIN, JOSE ANTONIO	ESPAÑA	94	90	2.350	2.440	31-dic-09

Organismo	Apellidos y nombre	Pais	Dias	Viaje €	Estancia €	Total €
UNIVERSIDAD DE VIGO	RODRIGUEZ DONO, ALFONSO	ITALIA	181	600	9.050	9.650
UNIVERSIDAD DE VIGO	SANCHEZ GUILLEN, ROSA ANA	REINO UNIDO	150	600	7.500	8.100
UNIVERSIDAD DE VIGO	SANLES SOBRIDO, MARCOS	ALEMANIA	184	600	9.200	9.800
UNIVERSIDAD DE VIGO	SENDÍN RAÑA, PABLO	ESTADOS UNIDOS	62	1.200	3.100	4.300
UNIVERSIDAD DE VIGO	UHIA VIZOSO, FRANCISCO JOSE	NORUEGA	92	600	4.600	5.200
UNIVERSIDAD DE VIGO	VÁZQUEZ VILAR, GONZALO	REINO UNIDO	92	600	4.600	5.200
Total UNIVERSIDAD DE VIGO				10.200	85.100	95.300
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ARAGÜES MUÑOZ, ROSARIO	ITALIA	122	600	6.100	6.700
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CADENA LERMA, CESAR DARIO	ESTADOS UNIDOS	91	1.200	4.550	5.750
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CASANOVA ORTEGA, DANIEL	ESTADOS UNIDOS	93	1.200	4.650	5.850
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CASTAN LAVILLA, DIEGO	ITALIA	123	600	6.150	6.750
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	CORTESI, NICOLA	ITALIA	91	600	4.550	5.150
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	DE TOMAS MATEO, ELENA	ESPAÑA	92	90	2.300	2.390
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ESTEVE SERRANO, JORGE VICENTE	ESTADOS UNIDOS	121	1.200	6.050	7.250
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FUSTER ANDÚJAR, RICARDO	ITALIA	61	600	3.050	3.650
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GALVE GUINEA, ALEJANDRO	ALEMANIA	92	600	4.600	5.200
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCÉS LEONARD, KARIN	REINO UNIDO	62	600	3.100	3.700
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCÍA GONZÁLEZ, ALBERTO	SUECIA	92	600	4.600	5.200
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GARCIA YEREGUI, MARIA	ARGENTINA	184	1.200	9.200	10.400
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	GUILLEN NAVARRO, NICOLAS ALEJANDRO	AUSTRALIA	153	1.200	7.650	8.850
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	HERNANDEZ GASCON, BELEN	ESPAÑA	92	90	2.300	2.390
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	IBÁÑEZ TOMEY, CARMEN ROSA	ESTADOS UNIDOS	181	1.200	9.050	10.250
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	LEÓN MIRANDA, FRANCISCO JAVIER	ESPAÑA	152	90	3.800	3.890
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	LUJANO ROJAS, JUAN	PORTUGAL	60	600	3.000	3.600
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MARTINEZ GONZALEZ, DAVID	REPUBLICA CHECA	122	600	6.100	6.700
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MAZON JAREÑO, DIEGO	ITALIA	61	600	3.050	3.650
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MENDOZA MAEZTU, NAIKE	FRANCIA	60	600	3.000	3.600
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	MINAYA SANTACRUZ, MIGUEL ANGEL	ESTADOS UNIDOS	182	1.200	9.100	10.300
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OLIVA LEON, RICARDO	ITALIA	183	600	9.150	9.750
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OLMO GRACIA, ANTONIO	FRANCIA	181	600	9.050	9.650
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	OSPINO MENDOZA, ISaura	FINLANDIA	89	600	4.450	5.050
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PELEGRIN MOSQUERA, JORGE	REINO UNIDO	62	600	3.100	3.700
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PÉREZ PALACIN, DIEGO CARMELO	ITALIA	123	600	6.150	6.750
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PÉREZ RODRÍGUEZ, IRENE	REINO UNIDO	184	600	9.200	9.800
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PUIG MORALES, LUIS	ESTADOS UNIDOS	61	1.200	3.050	4.250
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	ROMERO JÓDAR, ANDRÉS	REINO UNIDO	95	600	4.750	5.350
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SAN JUAN TEJADA, FELIPE	REINO UNIDO	92	600	4.600	5.200
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SANCHEZ NATALIAS, CELIA	ITALIA	62	600	3.100	3.700
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SANCHEZ TAPIA, CARLOS	REINO UNIDO	76	600	3.800	4.400
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	SEBASTIAN LOPEZ, MARIA	ITALIA	106	600	5.300	5.900

Faculty of Computing, Information Systems & Mathematics
Dean
Professor T.J. Ellis

Penrhyn Road
Kingston upon Thames
KT1 2EE

T 020 8547 2000
D 020 8547 7659
F 020 8547 7972

www.kingston.ac.uk/cism

Mr Carlos Orrite
To be Collected

5th March 2008

Dear Mr Orrite

Following recent discussions you have had with Professor Graeme Jones, I am pleased to offer you an honorary appointment as a Visiting Scholar in the Faculty of Computing, Information Systems and Mathematics as follows:

Start date: 3rd March 2008
End date: 31st July 2008
Project: Collaborative Visit
Director of study: Prof. Graeme Jones

Although the post is unremunerated, you will be able to use the library facilities, University campuses and the University computing network. Your activities carried out on behalf of the University will be covered by the University's insurance policies but this does not extend to any personal consultancy that you might undertake.

I would be grateful if you could complete and return the enclosed Honorary Appointment Form (HA1) so that the necessary arrangements can be made. In addition, could you please supply two passport sized photographs for your ID card.

I hope that you are able to accept this appointment and look forward to a fruitful collaboration. Please indicate your acceptance by signing and returning the enclosed copy of this letter, together with the personal details form.

Yours sincerely



Professor Tim Ellis
Dean

Enc: HA1

cc: Faculty Finance Office

Dr C Orrite-Uruñuela
University of Zaragoza
Computer Vision Lab
Aragon Institute for Engineering Research
C/Maria de Luna
1 50018 Zaragoza SPAIN

27 September 2005
Ref: ANM/MMD

Dear Dr Orrite-Uruñuela,

I am pleased to be able to inform you that the Deputy Vice-Chancellor, on behalf of the University's Senate and Council, has approved the recommendation that you be granted the title and status of Visiting Associate Professor in the Department of Electronics for the period 7th October 2005 to 1st November 2005.

This status will enable you to use the Library, Computing and other facilities during your stay here. Please present this letter to the Library and Computing Reception desks; should there be a problem please contact my Secretary Maryse Duarte or myself. I am arranging for you to become a member of Keynes College.

I would be grateful if you would report, on the day of your arrival, to Mr DG Smith in the Department of Electronics, so that you can receive copies of relevant safety policy and be given the name of the induction officer in the Laboratory.

Please do not hesitate to contact me if you require further information.

Yours sincerely,



Dr Andrew MacGregor
Faculty Officer

Cc: Mrs J Harries, Secretary to Head of Department (for information/action as appropriate)
Mr DG Smith
Dr F Deravi

Procedimiento de Garantía de Calidad Tesis Doctorales en los Programas de Doctorado de Ingeniería Electrónica y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles del POP en Ingeniería de Telecomunicación.

Para garantizar la calidad de las tesis doctorales en los Programas de **Doctorado de Ingeniería Electrónica y Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles (TICRM) del POP en Ingeniería de Telecomunicación**, la Comisión de Investigación del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones ha definido el siguiente **procedimiento para admitir a trámite la tesis doctoral**.

Será de aplicación a partir del **1 de Enero de 2012**.

La Comisión de Investigación evaluará la calidad de la presentación a trámite de la Tesis Doctoral, a la vista de los siguientes documentos:

- Memoria de la Tesis Doctoral (documento en formato pdf).
- Informe favorable del director/es.
- Documento justificativo (resumen de los méritos de investigación del CV) que indique que como resultado del desarrollo de esta tesis y, directamente derivados de la misma, se ha obtenido alguno de los siguientes resultados de difusión:

- 2 Artículos científicos en revistas indexadas en el JCR.
- 1 Artículo científico en revista indexada en el JCR + 2 Artículos en Congresos de Prestigio.
- 1 Artículo científico en revista indexada en el JCR + 1 Patente (con la solicitud publicada).

Los artículos JCR deben estar aceptados aunque pueden estar pendientes de publicación impresa. En caso de que estén aceptados pero no publicados, se presentará una copia del artículo, junto con el identificador digital del artículo (doi), o si este todavía no existiera, un certificado o correo electrónico remitido por el editor de la revista, en el que se indique la aceptación expresa del artículo para su publicación.

En el caso de los trabajos publicados en las actas de congresos, se aceptarán como mérito siempre que estos congresos posean un sistema de revisión externa por pares y cuando estas actas sean vehículo de difusión del conocimiento comparable a las revistas internacionales de prestigio reconocido. En general, se aceptarán los trabajos publicados en las actas de los congresos que ocupen posiciones muy relevantes en los listados de los índices propuestos por la CNEAI para la evaluación de sexenios.

En el caso de las patentes, deberá quedar de manifiesto el interés de la empresa privada en la explotación de la misma.

En todos los casos, es condición indispensable que los méritos **se deriven directamente de la tesis** y no de otros trabajos que el doctorando puede estar realizando simultáneamente. Además, el doctorando deberá figurar **como primer o segundo autor, si es primer autor el director de la tesis**.

En caso de que no concurren los supuestos enumerados en el procedimiento, la Comisión de Investigación valorará la relevancia de los méritos presentados por el candidato atendiendo al informe presentado por el mismo. Dicho informe, que estará avalado por el director, deberá incluir **dos informes** sobre la oportunidad de la aceptación a trámite de la Tesis elaborados por **dos evaluadores externos a la UZ**. Dichos evaluadores, que podrán ser propuestos por el director/es y deberán contar con el visto bueno de la Comisión, deben ser expertos en la temática tratada en la tesis y de reconocido prestigio en el Área. Con estos informes la Comisión tomará una decisión final.

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6.1 Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :14275D0EEBCB641A67258F4237B9E01E6F433C54

Código CSV :368674478189297969052695

6.1 Recursos Humanos.pdf



P.D Ingeniería Electrónica

Equipo de investigación

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Acero Acero, Jesús P.	UZ, CU	2	3	4	2018	jacero@unizar.es
Alonso Esteban, Rafael	UZ, CU	0	1	4	2014	ralonso@unizar.es
Burdío Pinilla, José Miguel	UZ, CU	1	0	4	2015	burdio@unizar.es
Barragán Pérez, Luis Ángel	UZ, TU	1	0	4	2015	barragan@unizar.es
Carretero Chamarro, Claudio	UZ, CoD	1	0	2	2017	ccar@unizar.es
Urriza Parroqué, Isidro	UZ, TU	0	0	3	2016	urriza@unizar.es

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Medrano Marqués, Nicolás	UZ, TU	4	3	3	2017	nmedrano@unizar.es
Navarro Tabernero, Denis	UZ, CU	1	1	4	2016	denis@unizar.es
Otin Acín, Aránzazu	UZ, TU	1	0	2	2013	aranotin@unizar.es

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Arcega Solsona, Francisco Javier	UZ, CEU	2	2	2	2018	arcegefj@unizar.es
Artigas Maestre, José Ignacio	UZ, TU	0	2	4	2018	jiartigas@unizar.es
Beltrán Blázquez, José Ramón	UZ, TU	0	2	2	2007	jrbelbla@unizar.es
Bono Nuez, Antonio	UZ, CoD	0	0	1	2016	antonioab@unizar.es
Buldain Pérez, Julio David	UZ, TU	1	2	1	2019	buldain@unizar.es



Casas Nebra, Roberto	UZ, TU	2	3	2	2018	rcasas@unizar.es
Falcó Boudet, Jorge Luis	UZ, TU	1	1	2	2013	jfalco@unizar.es
Herrero Jaraba, José Elías	UZ, CoD	0	1	2	2013	jelias@unizar.es
Igual Catalán, Raúl	UZ, AyD	0	1	1	2016	rigual@unizar.es
Martín del Brío, Bonifacio	UZ, TU	1	1	3	2014	bmb@unizar.es
Medrano Sánchez, Carlos Tomás	UZ, TU	1	1	3	2017	ctmedra@unizar.es
Orrite Uruñuela, Carlos	UZ, CU	2	0	4	2017	corrite@unizar.es
Palacios Navarro, Guillermo	UZ, TU	0	3	2	2016	guillermo.palacios@unizar.es
Plaza García, Inmaculada	UZ, TU	2	2	3	2015	inmap@unizar.es

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email
Barragán Pérez, Luis Ángel	UZ, TU	1	0	4	2015	barragan@unizar.es
Bernal Ruiz, Carlos	UZ, CoD	1	4	2	2016	cbernal@unizar.es
Lucía Gil, Óscar	UZ, CoD	0	3	2	2018	olucia@unizar.es
Martínez Iturbe, Abelardo	UZ, CU	0	1	4	2017	amiturbe@unizar.es
Mediano Heredia, Arturo	UZ, TU	1	1	2	2013	amediano@unizar.es
Molina Gaudó, Pilar	UZ, TU	0	0	2	2013	pimolina@unizar.es
Oyarbide Usabiaga, Estanislao	UZ, TU	0	3	2	2013	eoyarbide@unizar.es
Sarnago Andía, Héctor	UZ, Invest. Doct Senior	0	3	0	0	hsarnago@unizar.es



Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas electrónicos modulares de alta densidad de potencia para la transferencia eficiente de energía mediante campos electromagnéticos

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

REFERENCIA: TEC2016-78358-R

CUANTÍA: 333,000 k€

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2017, HASTA: 31 de diciembre de 2019, (3 años)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Miguel Burdío Pinilla

NÚMERO TOTAL INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 12

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Acero Acero, Jesús P.; Alonso Esteban, Rafael; Burdío Pinilla, José Miguel; Barragán Pérez, Luis Ángel; Carretero Chamarro, Claudio

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

TÍTULO DEL PROYECTO: Arquitecturas CMOS de demoduladores síncronos para sensores inteligentes

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016

REFERENCIA: TEC2015-65750-R

CUANTÍA: 237,000 k€

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2016, HASTA: 31 de diciembre de 2018, (3 años), prorrogado en 2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Medrano Marqués, Nicolás

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Nicolás Medrano Marqués

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

TÍTULO DEL PROYECTO: HOWLAB – Human Openware Research Lab

ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón, subvenciones destinadas a financiar proyectos estratégicos de los grupos de investigación

REFERENCIA: T27_17R

CUANTÍA: 38,820 k€

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2018, HASTA: 31 de diciembre de 2019, (2 años)

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Casas Nebra, Roberto

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Casas Nebra, Roberto; Bono Nuez, Antonio; Martín del Brío, Bonifacio

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas electrónicos de potencia y análisis histopatológico de procesos de electroporación irreversible de grandes volúmenes de tejido hepático-PowerIRE

ENTIDADES FINANCIADORAS: Diputación General de Aragón (DGA)

REFERENCIA: LMP106_18

CUANTÍA: 84,809 k€

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de septiembre 2018 HASTA: 15 de septiembre 2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Óscar Lucía Gil

NÚMERO TOTAL DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 16

INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA LÍNEA: Bernal Ruiz, Carlos, Lucía Gil, Óscar, Sarnago Andía, Héctor, Urriza Parroqué, Isidro



Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

AUTORES: C. Carretero, R. Alonso, J. Acero

TÍTULO: Interference emission estimation of domestic induction cookers based on finite-element simulation

REVISTA: IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, vol. 58, no. 4, pp. 993-999, Aug. 2016

ISSN: 0018-9375

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.658 (2016). POSICIÓN JCR: 46/89 (TELECOMMUNICATIONS). Cuartil: Q3

DOI: 10.1109/TEMC.2016.2550043

AUTORES: J. Acero, C. Carretero, I. Lope, R. Alonso, J.M. Burdío

TÍTULO: Analytical solution of the induced currents in multilayer cylindrical conductors under external electromagnetic sources

REVISTA: Applied Mathematical Modelling, vol. 40, pp. 10667-10678, Aug. 2016

ISSN: 0307-904X

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.35 (2016). POSICIÓN JCR: 20/85 (ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY). Cuartil: Q1

DOI: 10.1016/j.apm.2016.07.031

AUTORES: J. Serrano, J. Acero, R. Alonso, C. Carretero, I. Lope, J.M. Burdío

TÍTULO: Design and implementation of a test-bench for efficiency measurement of domestic induction heating appliances

REVISTA: Energies, vol. 9, no. 8, pp. 636-647, Aug. 2016

ISSN: 1996-1073

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.262 (2016). POSICIÓN JCR: 45/90 (ENERGY & FUELS). Cuartil: Q2

DOI: 10.3390/en9080636

AUTORES: J. Serrano, I. Lope, J. Acero, C. Carretero, J. M. Burdío, R. Alonso

TÍTULO: Design and optimization of small inductors on extra-thin PCB for flexible cooking surfaces

REVISTA: IEEE Transactions on Industry Applications, vol.53, no. 1, pp. 371-379, enero-febrero 2017

ISSN: 0093-9994

ÍNDICE DE IMPACTO: 2.743 (2017). POSICIÓN JCR: 14/86 (ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY). Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIA.2016.2602217

AUTORES: I. Lope, J. Acero, C. Carretero

TÍTULO: Analysis and optimization of the efficiency of induction heating applications with litz-wire planar and solenoidal coils

REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 31, no. 7, pp. 5089-5101, Julio 2016

ISSN: 0885-8993

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.151 (2016). POSICIÓN JCR: 13/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

CITAS: 1

DOI: 10.1109/TPEL.2015.2478075

AUTORES: J. Serrano, J. Acero, I. Lope, C. Carretero, J. M. Burdío

TÍTULO: A flexible cooking zone composed of partially overlapped inductors

REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 10, pp. 7762-7771, Octubre 2018

ISSN: 0278-0046

ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

Cuartil: Q1

DOI: 10.1109/TIE.2018.2801815

AUTORES: J. Serrano, I. Lope, J. Acero



TÍTULO: Nonplanar overlapped inductors applied to domestic induction heating appliances
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 9, pp. 6916-6924, Septiembre 2019
ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TIE.2018.2880721

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

AUTORES: C. Azcona, B. Calvo, N. Medrano, and S. Celma
TÍTULO: Low-Power Wide-Range Frequency-Output Temperature Sensor
REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 14, no. 5, pp. 1339-1340, mayo 2014
ISSN: 1530-437X
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.762 (2014). POSICIÓN JCR: 77/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2
DOI: 10.1109/JSEN.2014.2303499

AUTORES: C. Azcona, B. Calvo, N. Medrano, and S. Celma
TÍTULO: 1.2 V-0.18-um CMOS Temperature Sensors With Quasi-Digital Output for Portable Systems
REVISTA: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 64, no. 9, pp. 2565-2573, septiembre 2015
ISSN: 0018-9456
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.808 (2015). POSICIÓN JCR: 86/257 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2
DOI: 10.1109/TIM.2015.2408804

AUTORES: M. P. Pina Iritia, F. Almazán, A. Eguizábal, I. Pellejero, M. Urbiztondo, J. Sesé, J. Santamaría, D. García-Romeo, B. Calvo, N. Medrano
TÍTULO: Explosives Detection by Array of Si mu -Cantilevers Coated With Titanosilicate-Type Nanoporous Materials
REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 16, no. 5, pp. 3435-3443, mayo 2016
ISSN: 1530-437X
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.512 (2016). POSICIÓN JCR: 85/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2
DOI: 10.1109/JSEN.2015.2451732

AUTORES: A. Dominguez, L. A. Barragan, J. I. Artigas, A. Otin, I. Urriza, and D. Navarro
TÍTULO: Reduced-Order Models of Series Resonant Inverters in Induction Heating Applications
REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 32, no. 3, pp. 2300-2311, marzo 2017
ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 6.812 (2017). POSICIÓN JCR: 14/260 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TPEL.2016.2559160

AUTORES: S. Lucía, D. Navarro, L. Ó, P. Zometa, and R. Findeisen
TÍTULO: Optimized FPGA Implementation of Model Predictive Control for Embedded Systems Using High-Level Synthesis Tool
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Informatics, vol. 14, pp. no. 1, 137-145, enero 2018
ISSN: 1551-3203
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.377 (2018). POSICIÓN JCR: 4/106 (COMPUTER SCIENCE). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TII.2017.2719940

AUTORES: R. G. Sáez and N. Medrano-Marqués
TÍTULO: RF Power Amplifier Linearization in Professional Mobile Radio Communications Using Artificial Neural Networks
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 3, pp. 3060-3070, abril 2019
ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TIE.2018.2842780



Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

AUTORES: Gregory Rogez, Carlos Orrite, José J Guerrero, Philip Torr
TÍTULO: Exploiting projective geometry for view-invariant monocular human motion analysis in man-made environments
REVISTA: Computer Vision and Image Understanding, vol. 120, pp.126-140. 2014.
ISSN: 1077-3142
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.504 (2014). POSICIÓN JCR: 56/123 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q2
DOI: 10.1016/j.cviu.2013.12.012

AUTORES: G. Rogez, J. Rihan, J. J. Guerrero, and C. Orrite
TÍTULO: Monocular 3-D Gait Tracking in Surveillance Scenes
REVISTA: IEEE Transactions on Cybernetics, vol. 44, no. 6, pp. 894-909, junio 2014
ISSN: 2168-2267
ÍNDICE DE IMPACTO: 3.469 (2014). POSICIÓN JCR: 13/123 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TCYB.2013.2275731

AUTORES: M. Rodriguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris
TÍTULO: A Time Flexible Kernel framework for video-based activity recognition
REVISTA: Image and Vision Computing, vol. 48–49, pp. 26-36, abril–mayo 2016
ISSN: 1551-3203
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.671 (2016). POSICIÓN JCR: 37/133 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1
DOI: 10.1016/j.imavis.2015.12.006

AUTORES: M. Rodriguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris
TÍTULO: One-Shot Learning of Human Activity With an MAP Adapted GMM and Simplex-HMM
REVISTA: IEEE Transactions on Cybernetics, vol. 47, no. pp. 1769-1780, julio 2017
ISSN: 2168-2267
ÍNDICE DE IMPACTO: 8.803 (2017). POSICIÓN JCR: 1/61 (AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS). Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TCYB.2016.2558447

AUTORES: A. Bono-Nuez, B. Martin-del-Brio, C. Bernal-Ruiz, F. J. Perez-Cebolla, A. Martinez-Iturbe, and I. Sanz-Gorrrachategui
TÍTULO: The Inductor as a Smart Sensor for Material Identification in Domestic Induction Cooking
REVISTA: IEEE Sensors Journal, vol. 18, no. 3, pp. 2462-2470, marzo 2018
ISSN: 1530-437X
ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2
DOI: 10.1109/JSEN.2018.2795739

AUTORES: C. Medrano-Sánchez, R. Igual-Catalán, V. H. Rodríguez-Ontiveros, and I. Plaza-García
TÍTULO: Circuit Analysis of Matrix-like Resistor Networks for Eliminating Crosstalk in Pressure Sensitive Mats
REVISTA: IEEE Sensors Journal, pp. 1-1, 2019
ISSN: 1530-437X
ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2
DOI: 10.1109/JSEN.2018.2795739

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Perez-Tarragona, and J. M. Burdio
TÍTULO: Dual-Output Boost Resonant Full-Bridge Topology and its Modulation Strategies for High-Performance Induction Heating Applications
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 63, no. 6, pp. 3554-3561, junio 2016.



ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.168 (2016). POSICIÓN JCR: 12/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TIE.2016.2530780

AUTORES: F. J. Perez-Cebolla, A. Martinez-Iturbe, B. Martín-del-Brío, C. Bernal, and A. Bono-Nuez
TÍTULO: Nonlinear Lumped-Circuit Model for Switched Reluctance Motors Exhibiting Core Losses
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 63, no. 6, pp. 3433-3445, junio 2016
ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.168 (2016). POSICIÓN JCR: 12/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TIE.2016.2523925

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Perez-Tarragona, and J. M. Burdio
TÍTULO: Interleaved resonant boost inverter featuring SiC module for high-performance induction heating
REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 32, no. 2, pp. 1018-1029, febrero 2017.
ISSN: 0885-8993
ÍNDICE DE IMPACTO: 6.812 (2017). POSICIÓN JCR: 14/260 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TPEL.2016.2554607

AUTORES: M. Pérez-Tarragona, H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío
TÍTULO: Design and Experimental Analysis of PFC Rectifiers for Domestic Induction Heating Applications
REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 33, no. 8, pp. 6582-6594, agosto 2018
ISSN: 0885-8993
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TPEL.2017.2755367

AUTORES: H. Sarnago, O. Lucia, M. Perez-Tarragona, and J. M. Burdio
TÍTULO: FPGA-Based Resonant Load Identification Technique for Flexible Induction Heating Appliances
REVISTA: IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 65, no. 12, pp. 9421-9428, diciembre 2018
ISSN: 0278-0046
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TIE.2018.2823687

AUTORES: H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío
TÍTULO: High-Performance and Cost-Effective ZCS Matrix Resonant Inverter for Total Active Surface Induction Heating Appliances
REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 34, no. 1, pp. 117-125, enero 2019
ISSN: 0885-8993
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TPEL.2018.2815902

AUTORES: H. Sarnago, Ó. Lucia, and J. M. Burdío
TÍTULO: Multiresonant Power Converter for Improved Dual-Frequency Induction Heating
REVISTA: IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 34, no. 3, pp. 2097-2103, marzo 2019
ISSN: 0885-8993
ÍNDICE DE IMPACTO: 7.224 (2018). POSICIÓN JCR: 16/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).
Cuartil: Q1
DOI: 10.1109/TPEL.2018.2839965



Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Línea 1: Sistemas electromagnéticos para aplicaciones de calentamiento por inducción

TÍTULO: Printed circuit board (PCB) inductors applied to domestic induction heating
DOCTORANDO: Ignacio Lope Moratilla
DIRECTOR: Jesús-P. Acero Acero, Claudio Carretero Chamarro
FECHA DEFENSA: 23/01/2015
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude* y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Zaragoza correspondiente al curso 2014-2015
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: I. Lope, J. Acero, C. Carretero, "Analysis and optimization of the efficiency of induction heating applications with litz-wire planar and solenoidal coils," IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 31, no. 7, pp. 5089-5101, julio 2016, ÍNDICE DE IMPACTO: 7.151 (2016). POSICIÓN JCR: 13/262 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). CUARTIL: Q1.

TÍTULO: Sistemas electrónicos de potencia de alta eficiencia diseñados para grandes variaciones de carga en encimeras de inducción
DOCTORANDO: Sergio Llorente Gil
DIRECTOR: José Miguel Burdío Pinilla y Jesús-P. Acero Acero
FECHA DEFENSA: 15/01/2016
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude* y Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Zaragoza correspondiente al curso 2015-2016
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Fernández, X. Perpiñà, J. Rebollo, M. Vellvehi, D. Sánchez, T. Cabeza, S. Llorente, "Solid-State Relay Solutions for Induction Cooking Applications Based on Advanced Power Semiconductor Devices," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no.3, marzo, pp. 1832-1841, 2019. ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1

Línea 2: Microelectrónica y diseño de circuitos integrados de propósito específico

TÍTULO: FPGA-based special-purpose computers: application to spin glass simulations
DOCTORANDO: José Miguel Gil Narvió
DIRECTOR: Denis Navarro, David Íñiguez Dieste
FECHA DEFENSA: 26/01/2016
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: D. Navarro, Ó. Lucía, J.M. Gil-Narvió, and Ó. Jiménez, "FPGA-Based Virtual Screening Acceleration of Rigid-Molecule Docking," Computing in Science & Engineering, vol. 15, no. 6, pp. 64-72, noviembre-diciembre 2013, ÍNDICE DE IMPACTO: 1.248 (2013). POSICIÓN JCR: 61/102 (COMPUTER SCIENCE). Cuartil: Q3

TÍTULO: Sistema de acondicionado con alta inmunidad a ruido para sensores químicos de gas en concentraciones de traza
DOCTORANDO: Daniel García Romero
DIRECTOR: Nicolás Medrano Marqués, María Pilar Pina Iritia
FECHA DEFENSA: 19/02/2016
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: J. Aguirre, D. García-Romeo, N. Medrano, B. Calvo, and S. Celma, "Square-Signal-Based Algorithm for Analog Lock-In Amplifiers," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 61, no. 10, pp. 5590-5598, octubre 2014, ÍNDICE DE IMPACTO: 6.498 (2014). POSICIÓN JCR: 2/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1

Línea 3: Domótica y ambientes inteligentes

TÍTULO: Aplicaciones de sensores vestibles y teléfonos inteligentes en el bienestar personal: Cuantificación de la actividad física y control de la práctica de mindfulness
DOCTORANDO: Víctor Hugo Rodríguez Ontiveros
DIRECTOR: Carlos T. Medrano Sánchez e Inmaculada Plaza García
FECHA DEFENSA: 10/07/2019
CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: C. Medrano-Sánchez, R. Igual-Catalán, V. H. Rodríguez-Ontiveros, and I. Plaza-García, "Circuit Analysis of Matrix-like Resistor Networks for Eliminating Crosstalk in Pressure



Sensitive Mats," IEEE Sensors Journal, pp. 1-1, 2019, ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2

TÍTULO: Redes neuronales artificiales para evaluar la calidad de vida

DOCTORANDO: Antonio Bono Nuez

DIRECTOR: Bonifacio Martín del Brío, Carlos Bernal Ruiz

FECHA DEFENSA: 02/02/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: A. Bono-Nuez, B. Martín-del-Brío, C. Bernal-Ruiz, F. J. Pérez-Cebolla, A. Martínez-Iturbe, and I. Sanz-Gorrachategui, "The Inductor as a Smart Sensor for Material Identification in Domestic Induction Cooking," IEEE Sensors Journal, vol. 18, no. 3, pp. 2462-2470, marzo 2018, ÍNDICE DE IMPACTO: 3.076 (2018). POSICIÓN JCR: 87/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q2

TÍTULO: Contribuciones a la interoperabilidad y a la optimización energética en el diseño de dispositivos para la internet de las cosas

DOCTORANDO: Ángel Asensio Gimeno

DIRECTOR: Roberto Casas Nebra, Álvaro Marco Marco

FECHA DEFENSA: 05/02/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: Á. Asensio, T. Blanco, R. Blasco, Á. Marco, R. Casas, "Managing emergency situations in the smart city: The smart signal," Sensors, vol. 15, no. 6, pp. 14370-14396, junio 2015, ÍNDICE DE IMPACTO: 2.033 (2015). POSICIÓN JCR: 12/56 (INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION). Cuartil: Q1

TÍTULO: The Understanding of Human Activities by Computer Vision Techniques.

DOCTORANDO: Mario Félix Rodríguez Martínez

DIRECTOR: Carlos Orrite Uruñuela

FECHA DEFENSA: 25/11/2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Rodríguez, C. Orrite, C. Medrano, D. Makris, "A Time Flexible Kernel framework for video-based activity recognition," Image and Vision Computing, vol. 48-49, pp. 26-36, abril-mayo 2016, ÍNDICE DE IMPACTO: 2.671 (2016). POSICIÓN JCR: 37/133 (COMPUTER SCIENCE-ARTIFICIAL INTELLIGENCE). Cuartil: Q1

Línea 4: Etapas electrónicas de potencia de alta eficiencia

TÍTULO: Towards a more flexible, sustainable, efficient and reliable induction cooking: a power semiconductor device perspective

DOCTORANDO: Manuel Fernández Martínez

DIRECTOR: Xavier Perpiñá Giribert, Xavier Jordà i Sanuy (Centro Nacional de Microelectrónica Barcelona).

TUTOR: Jesús-P. Acero Acero

FECHA DEFENSA: 17/10/2018

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: M. Fernández, X. Perpiñá, J. Rebollo, M. Vellvehi, D. Sánchez, T. Cabeza, et al., "Solid-State Relay Solutions for Induction Cooking Applications Based on Advanced Power Semiconductor Devices," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 66, no. 3, pp. 1832-1841, marzo 2019. ÍNDICE DE IMPACTO: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/265 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1.

TÍTULO: Power Control of Multiple Inverters applied to Domestic Induction Heating

DOCTORANDO: Alberto Domínguez Vicente

DIRECTOR: Luis Ángel Barragán Pérez, Aránzazu Otín Acín

FECHA DEFENSA: 23/06/2017

CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE: A. Domínguez, L. A. Barragán, A. Otín, D. Navarro, and D. Puyal, "Inverse-based power control in domestic induction heating applications," IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 61, pp. 2612-2621, mayo 2014, ÍNDICE DE IMPACTO: 6.498 (2014). POSICIÓN JCR: 2/249 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.). Cuartil: Q1



