

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 del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea		Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU	48012838
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Cantabria; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea			
CONJUNTO		CONVENIO	
Nacional		Ver apartado 1.2. Contexto. Otra información relevante sobre el Programa	
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Oviedo		Centro Internacional de Postgrado	33024502
Universidad de Cantabria		Escuela de Doctorado (EDUC)	39014543
Universidad de A Coruña		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña	15028491
Universidad de Zaragoza		Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	50012207
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Pablo Raimundo Rodriguez Rojo		Director de Ordenación Académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Miren Nekane Balluerca Lasa		Vicerrectora de Estudios de Posgrado y Relaciones Internacionales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel María Velez Elordi		Presidente de la Comisión Académica del 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
Barrio Sarriena s/n	48940	Leioa	943018339
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
nekane.balluerka@ehu.es	Bizkaia		000000000

## 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: Bizkaia, AM 17 de abril de 2013
	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 Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Cantabria; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Nacional		Ver anexos. Apartado 1.
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
Ingeniería y profesiones afines		Electrónica y automática		
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p><b>Experiencias anteriores de la Universidad/Universidades</b></p> <p>El Programa Conjunto de Doctorado de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles es la transformación del doctorado interuniversitario con el mismo nombre que cuenta con Mención hacia la Excelencia MEE2011-0265 (para los cursos académicos 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014) y se integra dentro de las Escuelas de Doctorado de todas las universidades participantes.</p> <p>El programa interuniversitario de doctorado TICRM comenzó a impartirse desde el curso 2003-2004 con la participación de las Universidades del País Vasco, Universidad de Cantabria, Universidad de Zaragoza y Universidad de A Coruña. En el curso 2007-2008 se incorporó la Universidad de Oviedo. Desde el curso 2003-2004 el programa de doctorado ha obtenido y renovado la mención de calidad hasta el curso 2010-2011 (MCD2003-00589, MCD2005-00130 y MCD2007-00133). En 2011 obtuvo la Mención hacia la Excelencia (MEE2011-0265).</p> <p><b>Datos de estudios de demanda potencial e interés para la sociedad</b></p> <p>El rapidísimo desarrollo de los nuevos sistemas de telecomunicaciones y la extraordinaria investigación que se hace en este campo en todo el mundo, hace imprescindible la unión de Universidades Españolas para ofrecer un programa de doctorado de calidad sumando lo mejor de los grupos de investigación dedicados a este campo de cada una. Es en este entorno en el que se embarca el Programa Conjunto de Doctorado TICRM.</p> <p>De entre las diversas temáticas que existen en la investigación en telecomunicaciones, probablemente las redes móviles son las que tienen mayor previsión de crecimiento. Se entiende por redes móviles tanto los sistemas de comunicaciones móviles celulares de la 3G y 4G, como los sistemas de corto alcance tales como las redes de área local, WLAN, y personal, WPAN, así como los sistemas de comunicaciones terrestres LDMS, MVDS, el futuro WiMAX, televisión digital terrena, etc.</p> <p>Por otra parte, la investigación aplicada en el campo de las TICs es otro punto fuerte del tejido industrial y tecnológico. La red de centros de I+D+i tiene una importancia considerable en las aportaciones al porcentaje de recursos que se dedican a I+D+i. Tradicionalmente ha existido una escasez de doctores e investigadores para cubrir las necesidades de personal investigador.</p> <p>El Programa Conjunto de Doctorado TICRM pretende formar investigadores para cubrir parte de la demanda existente en el ámbito de investigación tanto en el ámbito universitario como al empresarial. Se contempla que ambos aspectos, no son incompatibles sino complementarios, de forma que el programa permita la formación de investigadores sin olvidar los condicionantes que la I+D+i tiene en el ámbito empresarial. En este sentido, es de destacar que el actual Programa de Doctorado TICRM ha cubierto desde el 2003 una demanda importante por parte de los centros tecnológicos y de departamentos de las universidades en tareas de investigación.</p> <p>En el ámbito autonómico, la industria relacionada con las Tecnologías de la Información y comunicaciones tiene un peso específico importante en la aportación al PIB autonómico. Operadores de telecomunicaciones, empresas de fabricación de componentes y circuitos, empresas de servicios telemáticos y afines son un núcleo que necesita ahora y en el futuro, de profesionales con una formación sólida en las tecnologías que forman el contenido del presente programa.</p> <p>En el ámbito nacional, cada vez más, se está potenciando la universalidad de las TICs dentro de lo que se conoce como Sociedad de la Información. Es notoria la relevancia en la economía nacional de los operadores de telecomunicaciones y de las industrias de fabricantes de componentes y circuitos electrónicos así como aquellas que ofrecen servicios telemáticos y de información. La experiencia de los solicitantes durante el último decenio, ha permitido aseverar que los titulados superiores tienen una muy buena acogida dentro de las empresas, trabajando tanto en áreas de I+D como en departamentos de ingeniería.</p> <p>El ámbito europeo, prácticamente todas las universidades de prestigio con titulaciones relacionadas con el área de tecnologías de la información y comunicaciones tienen programas de doctorado conducentes a la formación de doc-</p>

tores en tecnologías TIC. Además, los proyectos de investigación y desarrollo entre instituciones europeas y financiados por la UE son un elemento básico en estos avances. En los países de la Unión Europea, los titulados doctores egresados de estos programas de postgrado son considerados como el personal gracias al cual se desarrolla la investigación de calidad en el ámbito no solo universitario sino también empresarial. Esto queda patente en la valoración que se hace de del número de doctores incluidos en las propuestas de proyectos de investigación, redes de excelencia y otras herramientas de apoyo a la investigación por parte de la UE.

La importancia de las relaciones internacionales es un aspecto que ha sido considerado muy relevante por los doctores y equipos de investigación que presentan en el Programa Conjunto de Doctorado Conjunto TICRM, y queda reflejado en los diferentes convenios existentes con diferentes entidades extranjeras.

### **Relación con el I+D+i del sector científico-profesional**

En este punto se presentan algunos indicadores de la situación de la investigación, el desarrollo y la innovación en el área de las TICs. Se han resumido datos ofrecidos por el colegio oficial de ingenieros de telecomunicación así como de la asociación de industrias de tecnologías de la información y comunicaciones (AETIC, antigua ANIEL). Tras la exposición de los indicadores se resume los condicionantes que se tienen en cuenta a la hora de realizar la presente propuesta de doctorado.

#### **1. RESUMEN Y ESTUDIOS SOBRE LA SITUACIÓN DE LA I+D+i**

En materia de investigación y desarrollo, pese a los esfuerzos realizados en los últimos años, tanto el porcentaje del PIB dedicado a I+D como el número de investigadores son insuficientes y claramente inferiores a los que existen en los países más avanzados de Europa. Según datos del informe del sector publicado por ANIEL en el año 2003, la inversión total en I+D en este año fue de 1.181 millones euros (con un crecimiento del 11%), de los que el 36% fue para el área de Telemática y el 45% para los Operadores y Proveedores de Servicios de Sistemas de Telecomunicaciones. El sector emplea a 10.521 personas en las áreas de investigación, desarrollo e innovación. Destaca el hecho de que los equipos de investigadores que trabajan en las TIC colaboren con las empresas en mayor proporción que los grupos públicos de investigación que trabajan en otras áreas.

En el año 2001 España estaba en la cola de la Unión Europea con una inversión en I+D del 0,97% del PIB frente al 1,94% de media de la UE.

El esfuerzo español en I+D (gasto total en porcentaje del PIB), que se había mantenido estable entre 1994 y 1997, ha ido progresando desde entonces hasta situarse en el 0.97% del Producto Interior Bruto en el año 2001. El gasto español en I+D ha ido creciendo a tasas superiores a las del PIB entre 1997 y 2000, mientras que por el contrario, en los cuatro grandes países europeos (Alemania, Francia, Reino Unido e Italia) el PIB ha crecido a tasas similares a las del gasto en I+D.

Tal y como se desprende del informe COTEC y comparamos este esfuerzo con el realizado por otros países estas cifras son netamente superiores a las de España. Este hecho tiene consecuencias importantes para el desarrollo futuro de España, donde las cifras en cuanto a población, recursos materiales e incluso nivel de renta no parecen ser tan diferentes con respecto a otros países europeos, sin embargo, sí lo son las que nos definen el esfuerzo en investigación. Si tomamos como referencia el parámetro "Gasto en I+D por habitante", podemos concluir que la situación española está realmente alejada de la mayoría de los países europeos. De acuerdo con los datos expuestos en el citado informe, en 2000 el gasto en I+D por habitante en España representa solamente un 39% del gasto medio por habitante en los cuatro grandes países europeos, a pesar de su crecimiento del 12% entre 1999 y 2000 (este gasto medio por habitante aumentó en un 6% en los cuatro grandes).

A la hora de evaluar los resultados conseguidos mediante el esfuerzo realizado pueden utilizarse diversos parámetros. El informe COTEC 2010, además del gasto en I+D ya comentado, entre otros, utiliza los siguientes parámetros:

- Producción científica: La publicación científica española recogida en el SCI (Science Citation Index) ha crecido muy rápidamente en los últimos años, pasando de 24.977 documentos citados en 2000 a unos 44.999 en el año 2008 (consulta directa de WoS SCI Expanded el 20 de febrero de 2010). Este fuerte crecimiento de la producción científica española en el SCI ha supuesto que la aportación española pase de un 2,50% del total mundial en 2000, al 3,25% en 2008.

- Comercio exterior de productos de alta tecnología: Los datos muestran, desde 2003, una tendencia decreciente del ratio de cobertura del comercio exterior de alta tecnología, tras el período de incremento del mismo experimentado desde 2000 hasta 2002.

- Comercio exterior de bienes de equipo: Los bienes de equipo (maquinaria de producción, equipos industriales y de oficina, equipos de medida, etc.) incorporan, por su naturaleza, tecnologías innovadoras. Tanto las importaciones como las exportaciones de bienes de equipos crecieron en España entre 2000 y 2007, sobre todo a partir de 2003. En 2008 esta tendencia ha cambiado, registrándose en relación a 1007 un descenso en exportaciones e importaciones del 1,8% y el 3,4%, respectivamente. En 2008, seis comunidades autónomas exportaron más bienes de equipo que importaron, destacando el País Vasco, que tiene una fuerte tradición industrial en este tipo de productos, y Cantabria

- Personal en I+D: Según la OCDE, en 2008, la actividad en I+D en España daba trabajo a 215.676 EJC. La relación del número de empleados en actividades de I+D con respecto al total de la población ocupada se ha visto incrementado notablemente, pasando del 2,9% en 1991 al 6,5 en 2008. Es de destacar que el porcentaje de investigadores, en EJC, en las empresas ha aumentado desde un 22,8% en 1995 hasta un 35,4% en 2007. A su vez, ha disminuido en enseñanza superior, pasando de un 58,4% a un 47,1%, y se ha mantenido en Administraciones Públicas (17,2 en 1995 y 17,5 en 2008). Sin embargo, el gasto medio por investigador se ha mantenido, pasando de 62,6 por investigador en 1995 a 90,6 en 2008 (en miles de dólares PPC).

Como resumen podemos concluir que existe un desequilibrio entre la producción científica y demanda de los sectores productivos. Las empresas españolas patentan menos, compran más tecnología e importan más bienes de equipo que los países más importantes europeos. Sin embargo, nuestra producción científica ha experimentado un notable incremento en los últimos años, lo cual nos indica que nuestros grupos de investigación se encuentran bien conecta-

dos con entornos científicos internacionales y suficientemente motivados para la producción científica, pero quizás no están suficientemente motivados por los aspectos tecnológicos de la investigación.

El área de Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST - Information Society Technologies) sigue siendo de vital importancia dentro del Programa Marco como lo fue en anteriores programas. Hay que tener en cuenta que estas tecnologías están transformando la economía y la sociedad. No solo están creando nuevas formas de trabajar y nuevos tipos de negocio, sino que proporcionan soluciones a los principales retos de la sociedad actual, tales como la salud, el medio ambiente, la seguridad, la movilidad y el empleo entre otros, además de tener amplias repercusiones en nuestra vida diaria. Hoy día, este sector es el de mayor importancia en la economía europea ya que proporciona empleo a unos 12 millones de europeos con un volumen anual de negocios de 2 billones de Euros.

## 2. CONCLUSIONES Y APLICACIÓN AL DOCTORADO TICRM

- Existe un déficit de investigación aplicada en el entorno nacional y autonómico. Es necesaria la formación de investigadores cuyo destino final sean los departamentos de I+D+i de la industria.

- Es necesario apoyar la investigación realizada en colaboración con empresas. La experiencia de colaboración con empresas de los grupos de investigación de las universidades que proponen este doctorado es amplia, con un alto índice de participación en proyectos de investigación y desarrollo con empresas siendo punteros dentro de sus respectivas universidades, así como, en su conjunto, a nivel nacional. Este es un activo del que se beneficiarán de forma directa los alumnos del doctorado, ya que los profesores que lo imparten son conscientes por su experiencia, de los condicionantes que supone la I+D+i en el entorno empresarial.

- La I+D+i en Tecnologías de la Información y Comunicaciones ha sido identificada como un área estratégica en todos los niveles (autonómico, nacional y europeo). Va ser por tanto necesaria la formación de investigadores en este campo que puedan contribuir al desarrollo de un mercado donde la investigación y el "know how" tienen un alto valor añadido. El doctorado que se propone pretende generar el personal en el que se base este desarrollo.

### **Integración o no del Programa dentro de Red o Escuela de Doctorado**

El Programa Conjunto de Doctorado se integra dentro de las Escuelas de Doctorado de todas las Universidades participantes.

#### **UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

Con respecto a la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, tras su verificación por parte del Consejo de Universidades, el Programa de Doctorado propuesto se integrará en la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)), que es el Centro encargado de coordinar y gestionar los programas de doctorado de la UPV/EHU y la formación en investigación en todas las ramas del conocimiento.

La Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU se creó por acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 22 de diciembre de 2011 y fue aprobado por orden de 27 de marzo de 2012 de la Consejera de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (BOPV 26 de Abril de 2012). La creación de la Escuela es parte de la estrategia diseñada en el marco del Campus de Excelencia Internacional EUSKAMPUS. La misión de la Escuela de Máster y Doctorado es promover la excelencia, visibilidad e internacionalización de los másteres y doctorados de la UPV/EHU, así como organizar actividades de formación transversal en un contexto multidisciplinar, para adecuar las habilidades adquiridas durante el doctorado a las necesidades reales de la sociedad. De acuerdo con el artículo 3 del reglamento de régimen interno de la Escuela, el comité de dirección de la misma está constituido por la Directora, el Subdirector y la Secretaria académica de la Escuela, los coordinadores de los programas de máster y doctorado, diez representantes del alumnado de máster y doctorandos (dos por cada rama del conocimiento), cinco representantes del personal de administración y servicios, y cinco representantes de las entidades de I+D+i que colaboran en los programas de postgrado de la Escuela. La Escuela contará también con un consejo permanente cuyas funciones se detallan en el reglamento de régimen interno.

#### **UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

En el caso de la Universidad de A Coruña, tras su verificación por parte del Consejo de Universidades, el Programa de Doctorado se integrará en la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidade da Coruña (EIDUDC) (ver <http://www.udc.es/eid/>). Esta Escuela se creó por acuerdo del Consello de Goberno de fecha 20 de diciembre de 2012, fecha en la que también se aprobó su reglamento interno, y fue aprobado por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria en el DECRETO 95/2013, por el que se crean las escuelas de doctorado en las universidades del Sistema universitario de Galicia (SUG) (ver DOG del 13 de junio del 2013). Tal y como se recoge en el reglamento interno de la escuela internacional de doctorado (REGEID), el órgano de gobierno de la EIDUDC está constituido por un Comité de Dirección, una Comisión Permanente, un Comité Asesor Internacional, el Director de la Escuela y el Secretario Académico de la misma. El Comité de Dirección está integrado por el Director y el Secretario Académico de la Escuela, los coordinadores de los programas de doctorado adscritos a la Escuela (en el caso de los programas interuniversitarios, los coordinadores locales), los titulares de los vicerrectorados con competencias en estudios de doctorado, investigación, títulos y relaciones internacionales, el responsable de la oficina de doctorado, una representación de las entidades colaboradoras de los programas de doctorado (hasta un máximo del 10% del total) y una representación de los doctorandos en una proporción del 28%. La Comisión Permanente está constituida por el Director y el Secretario Académico de la Escuela, una representación de los coordinadores de los programas de doctorado adscritos a la escuela (al menos uno por ámbito y uno de programa interuniversitario) y un representante de los doctorandos que forme parte del Comité de Dirección. El Comité Asesor Internacional está constituido por entre 3 y 5 miembros de reconocido prestigio internacional en su ámbito de investigación y/o en aspectos de transferencia tecnológica. Las competencias de cada uno de estos comités están recogidas en el REGEID. Se adscribe también a la EIDUDC la oficina de doctorado, encargada de la gestión administrativa de los Programas de Doctorado, y formada por el personal de la Sección de Estudios de Posgrado, y los Programas de Doctorado según RD99/2011.

#### **UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

Con respecto a la Universidad de Cantabria, tras su verificación por parte del Consejo de Universidades, el Programa de Doctorado propuesto se integrará en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria (<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado>), que es el Centro encargado de coordinar y gestionar los programas de doctorado de la UC.

Desde enero de 2011, el profesor Alberto Ruiz Jimeno dirige la puesta en marcha de la EDUC. Este proceso ha culminado con la publicación en el BOC del Decreto 154/2011, de 22 de septiembre, por el que se autoriza la creación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria (EDUC) en el Campus de las Llamas (Santander), y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

El 12 de diciembre de ese mismo año 2011, la EDUC constituye su Comité de Dirección. Se trata del órgano colegiado de gobierno ordinario de la EDUC y tiene encomendadas las funciones relativas a la organización y gestión de la Escuela, en particular en lo que concierne a los programas de doctorado de la UC, la formación transversal y actividades de formación de los doctorandos, así como la política de colaboración con otras entidades.

Actualmente, el Comité está integrado por 43 personas, entre ellas el director de la EDUC, Alberto Ruiz Jimeno, la administradora, Laura Miguélez, los vicerrectores de Ordenación Académica, Fernando Etayo, e Investigación y Transferencia del Conocimiento, Angel Pazos. Junto a ellos están miembros de la Comisión de Doctorado de la UC, representantes de distintos programas de doctorado, una persona del CSIC (entidad colaboradora con la Escuela de Doctorado) y representantes de los doctorandos en las distintas áreas de conocimiento, además de algunas personas invitadas.

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

El Centro Internacional de Postgrado de la Universidad de Oviedo es el eje vertebrador de la formación de postgrado. Esta estructura es uno de los ejes principales del Campus de Excelencia Internacional y coordina toda la oferta de másteres universitarios, programas de doctorado, títulos propios y formación continua. En este centro se integrarán las futuras Escuelas de Doctorado que se creen en la institución académica asturiana.

El Centro Internacional de Postgrado es un órgano adscrito al Vicerrectorado de Internacionalización y Postgrado de la Universidad de Oviedo, cuyo organigrama se estructura en tres servicios: Servicio de Títulos Propios y Formación Continua, Servicio de Estudios Oficiales de Postgrado y el Servicio de Doctorado.

<http://cei.uniovi.es/postgrado>

<http://cei.uniovi.es/postgrado/estructura/calidad>

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza es la unidad encargada de proponer al Consejo de Gobierno la estrategia en materia de formación doctoral, así como de la organización general de los estudios de doctorado y de los procesos conducentes a la obtención del título de doctor. Integra todos los estudios de doctorado de la Universidad, liderando la estrategia en materia de formación doctoral. Para regularla, el Consejo de Gobierno de fecha 4 de Noviembre de 2011 aprobó el Reglamento de organización y estructura de los estudios de Doctorado, en aplicación del R.D. 99/2011 y se constituyó con fecha 5 de julio de 2012. Los órganos de la Escuela son el director, el Comité de Dirección y las comisiones académicas de los distintos programas de doctorado.

<http://wzar.unizar.es/servicios/docto/>

#### **Títulos novedosos**

El Programa de Doctorado de esta propuesta es la transformación del Programa de Doctorado actualmente existente con el mismo nombre y que cuenta con Mención hacia la Excelencia MEE2011-0265.

#### **Estudiantes a tiempo completo y parcial**

El Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles permite el acceso a personas que deseen realizar el doctorado, tanto con dedicación a tiempo completo, como con dedicación a tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011.

Se espera que haya una mayor proporción de personas que deseen realizar el doctorado con dedicación a tiempo completo, sobre todo para los casos en los que se haya obtenido una financiación específica de postgrado orientada a la realización de una tesis doctoral.

No obstante, se estima que también existen personas que desean realizar una tesis doctoral en este Programa de Doctorado, pero que deben compatibilizar sus tareas de investigación con otras actividades laborales, por lo que solicitarán su acceso con la opción de dedicación a tiempo parcial.

Las plazas de nuevo ingreso ofertadas son las siguientes:

- Universidad de A Coruña:

10 plazas el primer año y 10 plazas el segundo año. Para cada año, 7 de ellas a tiempo completo y 3 a tiempo parcial.

- Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea:

10 plazas el primer año y 10 plazas el segundo año. Para cada año, 7 de ellas a tiempo completo y 3 a tiempo parcial.

- Universidad de Oviedo:

10 plazas el primer año y 10 plazas el segundo año. Para cada año, 7 de ellas a tiempo completo y 3 a tiempo parcial.

- Universidad de Cantabria:

15 plazas el primer año (11 de ellas a tiempo completo y 4 a tiempo parcial) y 10 plazas el segundo año (7 de ellas a tiempo completo y 3 a tiempo parcial).

- Universidad de Zaragoza:

15 plazas el primer año (11 de ellas a tiempo completo y 4 a tiempo parcial) y 10 plazas el segundo año (7 de ellas a tiempo completo y 3 a tiempo parcial).

### **Otra información relevante sobre el programa**

#### **OBJETIVOS DEL PROGRAMA INTERUNIVERSITARIO DE DOCTORADO TICRM**

El Programa Conjunto de Doctorado de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles es la transformación del doctorado interuniversitario con el mismo nombre que cuenta con Mención de Excelencia MEE2011-0265 (para los cursos académicos 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014) y se integra dentro de las Escuelas de Doctorado de todas las universidades participantes.

El Programa Conjunto de Doctorado TICRM tiene como objetivo la formación avanzada en el campo de las comunicaciones móviles de nuevos investigadores para que puedan afrontar con éxito el reto que supone la generación del conocimiento y su transferencia a la sociedad y al tejido productivo. Esta formación incluye el estudio de las redes móviles desde el punto de vista de sistemas de telecomunicación, tecnologías radio, tratamiento digital de señal y telemática.

Las líneas de investigación cubren aspectos de redes móviles de la tercera y cuarta generación, así como redes de área local vía radio, WLAN, redes de área personal, WPAN y WBAN, así como los sistemas de comunicaciones terrestres LMDS, MVDS, WiMAX, televisión digital terrena, etc. Más específicamente, los doctores formados en este programa adquirirán conocimientos y habilidades para desarrollar proyectos en las siguientes líneas de I+D+i:

- Sistemas telemáticos en comunicaciones móviles e inalámbricas, aspectos de seguridad, calidad de servicio, diseño de protocolos, técnicas de acceso múltiple, mecanismos de control de errores y planificación de redes.
- Sistemas troncales basados en fibra óptica y tecnologías relacionadas con los sistemas de fibra óptica.
- Planificación de sistemas vía radio, estudio y caracterización de canales de propagación en diferentes bandas de frecuencias. Aplicación a las comunicaciones móviles e inalámbricas e implicaciones en el diseño de redes móviles.
- Diseño de arquitectura de redes para la provisión de servicios móviles basados en tecnologías heterogéneas y convergencia de estándares.
- Algoritmos y técnicas avanzadas de procesamiento de señal de voz. Procesado de señal aplicado a las comunicaciones inalámbricas y algoritmos para la optimización de la capacidad de los canales radioeléctricos en las comunicaciones móviles y el dimensionado correcto de los recursos de red.
- Modelado de dispositivos activos y diseños de circuitos en tecnologías híbrida y monolítica.
- Diseño de sistemas de telecomunicación. Modelos de canales.
- Antenas.

#### **DATOS DEL PROGRAMA DE PROCEDENCIA**

En los últimos 5 años, en el programa de doctorado TICRM se han incorporado 116 personas doctorandas y se han leído 79 tesis, de las cuales 27 han recibido la mención de Tesis Europea.

El Programa de Doctorado TICRM actual cuenta con 111 profesores que aportan 164 sexenios en total.

De las 79 tesis presentadas en estos últimos 5 años, se han realizado 339 publicaciones en revistas con índice de impacto JCR, siendo 177 de ellas dentro de revistas situadas en el primer cuartil. Además se ha realizado 35 publicaciones en libros y se han presentado 12 patentes.

### **Breve descripción del contenido del Convenio**

El convenio de colaboración entre las 5 universidades describe los criterios por los que se establecen las relaciones para llevar a cabo la organización, desarrollo e implantación, conjuntamente, de las enseñanzas conducentes al Título Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies.

### **Coordinación docente, movilidad y Sistema de Garantía de Calidad**

#### **COORDINACION DOCENTE**

Las enseñanzas conducentes al título oficial de Doctorado, objeto del presente convenio, estarán coordinadas por los/as coordinadores del mismo en cada Institución participante.

Los coordinadores del Programa de Doctorado de cada Institución constituirán una Comisión Académica Interuniversitaria del Programa de Doctorado (CAiPD), con el objetivo de realizar la supervisión y actualización de las enseñanzas, así como de elevar a los órganos proponentes y responsables del Doctorado de cada Institución participante, las propuestas de mejora para futuras ediciones.

La Universidad que llevará a cabo la coordinación de las referidas enseñanzas será la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

#### **MOVILIDAD**

Los órganos responsables del Programa de Doctorado de cada una de las Instituciones participantes, deberán establecer los mecanismos necesarios para la movilidad del profesorado afectado y, en su caso, de los/as doctorandos/as, así como la supervisión y desarrollo del Programa de Doctorado.

#### **SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD**

El programa de Doctorado dispondrá de un Sistema de Garantía de Calidad de las enseñanzas. Con este fin, la Universidad coordinadora facilitará al resto de Instituciones participantes los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad que correspondan. Cada una de las otras Instituciones firmantes se compromete, mediante las respectivas unidades de Calidad, a recoger la información necesaria y enviarla a la Universidad coordinadora.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
013	Universidad de Oviedo
016	Universidad de Cantabria
020	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
037	Universidad de A Coruña
021	Universidad de Zaragoza

### 1.3. Universidad de Oviedo

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
33024502	Centro Internacional de Postgrado

#### 1.3.2. Centro Internacional de Postgrado

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)">http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Si	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.3. Universidad de Cantabria

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
39014543	Escuela de Doctorado (EDUC)

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado (EDUC)

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)">http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Si	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.3. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
48012838	Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU

#### 1.3.2. Escuela de Máster y Doctorado (MEDEA) de la UPV/EHU

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)">http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	Si
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Si	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 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	
15	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)">http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si

<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
Si	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

### 1.3. Universidad de A Coruña

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
15028491	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña

#### 1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)">http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html#(ARTICULO_12)</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Si	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
Si	No	Si
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
Si	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
9	Karlsruher Institut für Technologie	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes. Intensidad: máx 2 estudiante (1º, 2º y 3er ciclo) durante 6 meses. Naturaleza: estancias de investigación	Público
8	Università degli Studi Roma Tré	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 3 estudiantes (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 5 horas en 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
7	Politechnika Lubelska	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiantes (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 5 horas en 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público

5	Technische Universität Carolo-Wilhemina zu Braunschweig	Universidad del País Vasco. Life Long Learning Programme Erasmus Bilateral Agreement 2010-2014 (Se adjunta copia del convenio) Objeto: movilidad estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiantes de 2º ciclo de cada institución durante 12 meses año y 1 estudiante de 3er ciclo de cada institución durante 5 meses año. Naturaleza: estancias de investigación	Público
3	Université de Mons	Universidad del País Vasco. Life Long Learning Programme Erasmus Bilateral Agreement 2013-2018 (Se adjunta copia del convenio) Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 1 estudiante de 2º ciclo de cada institución durante 6 meses año y 1 estudiante de 3er ciclo de cada institución durante 3 meses año. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 5 horas en 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
18	Hochschule Für Technik Und Wirtschaft Dresden (FH)	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff, InterInstitutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiante (1º, 2º y 3er ciclo) durante 6 meses. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
15	Politecnico Di Milano	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff ¿Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiante (1º, 2º y 3er ciclo) durante 6 meses. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
13	Università degli Studi di Trento	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes. Intensidad: máx 2 estudiante (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses. Naturaleza: estancias de investigación.	Público
1	Università degli Studio di Cagliari	Universidad del País Vasco. Life-Long Learning Programme Erasmus Bilateral Agreement 2012-2017 (Se adjunta copia del convenio) Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 1 estudiante de cada institución (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses año. Naturaleza: estancias de investigación Docentes: Intensidad: 3 docentes de cada institución durante 10 horas en 2 semanas. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
12	ESIGELEC School of Engineering	Universidad de Oviedo. Convenio Erasmus+ Programme. Mobility for learners and staff- Higher education student and staff mobility. 2014-2021. (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiantes (2º y 3er ciclo) durante 10 meses año hacia Rouen, máx 2 estudiantes estudiantes (2º y 3er ciclo) durante 12 meses año desde Rouen. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente durante 5 días. Naturaleza: impartición de cursos.	Privado
11	Brno University of Technology	Universidad de Cantabria. Erasmus+ Programme. Key Action 1 ¿ Mobility for learners and staff ¿ Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 3 estudiantes (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses (total 30 meses año). Naturaleza: estancias de investigación. Docentes:	Público

		Intensidad: 2 docentes durante 5 días. Naturaleza: impartición de cursos.	
14	Institut National Polytechnique De Toulouse	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter-Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes. Intensidad: máx 3 estudiante (1º, 2º y 3er ciclo) durante 10 meses. Naturaleza: estancias de investigación.	Público
17	Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, Télécom ParisTech	Universidad de Zaragoza. Erasmus+ Programme. Key Action 1 Mobility for learners and staff Inter Institutional Agreement 2014-2021 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes. Intensidad: máx 2 estudiantes (2º y 3er ciclo) durante 10 meses. Naturaleza: estancias de investigación	Público
2	Ghent University	Universidad del País Vasco. Life-Long Learning Programme Erasmus Bilateral Agreement 2011-2016 (Se adjunta copia del convenio) Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 2 estudiantes de cada institución (2º y 3er ciclo) durante 12 meses año. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 1 docente de cada institución durante 5 horas en 1 semana. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
4	Technische Universität Wien	Universidad del País Vasco. Life Long Learning Programme Erasmus: Higher Education Bilateral Agreement 2012-2016 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 3 estudiante de cada institución (1º, 2º y 3er ciclo) durante 12 meses año. Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 2 docentes de cada institución durante 10 horas en 2 semanas. Naturaleza: impartición de cursos.	Público
6	Brno University of Technology	Universidad de Zaragoza. Life Long Learning Programme Erasmus: Higher Education Bilateral Agreement 2010-2014 (Se adjunta copia del convenio). Objeto: movilidad estudiantes y profesorado. Estudiantes: Intensidad: máx 3 estudiantes (2º y 3er ciclo) durante 5 meses (total 15 meses año). Naturaleza: estancias de investigación. Docentes: Intensidad: 2 docentes de Brno University y 1 docente de Universidad de Zaragoza durante 1 semana (5 horas). Naturaleza: impartición de cursos.	Público

#### CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

#### OTRAS COLABORACIONES

##### OTRAS COLABORACIONES

LAS UNIVERSIDADES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO TIENEN ESTABLECIDAS VARIAS COLABORACIONES CON DIFERENTES INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES, AUNQUE SIN CONVENIO OFICIAL FIRMADO. ESTAS COLABORACIONES SE HAN ESTABLECIDO A PARTIR DE LAS RELACIONES QUE TIENEN LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN DE ESTE PROGRAMA CON OTROS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN Y DEPARTAMENTOS DE OTRAS UNIVERSIDADES, ASÍ COMO CON CENTROS DE INVESTIGACIÓN, QUE TRABAJAN EN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON ESTE PROGRAMA DE DOCTORADO.

ESTAS COLABORACIONES CUBREN UN AMPLIO TIPO DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO. ESTAS RELACIONES PERMITEN, TANTO LA MOVILIDAD DEL ALUMNADO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTANCIAS PREDOCTORALES, COMO LA MOVILIDAD DEL PROFESORADO, ASÍ COMO SU PARTICIPACIÓN EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS, LA CODIRECCIÓN DE TESIS, SU PRESENCIA EN TRIBUNALES DE TESIS Y LA REALIZACIÓN DE INFORMES DE EVALUACIÓN. IGUALMENTE, ESTAS COLABORACIONES PERMITEN LA PARTICIPACIÓN EN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN COMUNES Y LA ELABORACIÓN CONJUNTA DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

LAS ESTANCIAS DERIVADAS DE ESTOS CONVENIOS, JUNTO CON OTRAS ACTUACIONES DE NUESTROS DOCTORANDOS COMO LA PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES Y ASISTENCIA A CURSOS INTERNACIONALES, AVALAN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA. COMO CONSECUEN-

CIA, VARIAS DE LAS TESIS DEFENDIDAS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS TIENEN LA MENCIÓN DE DOCTORADO EUROPEO O DOCTORADO INTERNACIONAL.

ASIMISMO HAN SIDO NUMEROSOS (MÁS DE 20 LOS CINCO ÚLTIMOS AÑOS) LOS Y LAS DOCENTES DE INSTITUCIONES EXTRANJERAS QUE HAN IMPARTIDO CURSOS DENTRO DEL PROGRAMA O BIEN SEMINARIOS DE INTERÉS PARA EL ALUMNADO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN LAS ENTIDADES CON LAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN ESTE TIPO DE ACUERDOS DE COLABORACIÓN Y LAS CARACTERÍSTICAS DE DICHS ACUERDOS.

Institución	Tipo de colaboración
Universidad Carlos III de Madrid (por medio de Universidad de Cantabria)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias
Instituto de Telecomunicações de la Universidad de Aveiro (Portugal) (por medio de Universidad de Cantabria)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias
Departamento de Radiación Electromagnética (Grupo de Tecnología de Antenas) del Instituto de Física Aplicada, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (por medio de Universidad de Cantabria)	+Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas +Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, Lille (Francia) (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes con el departamento Laboratoire Électronique Ondes et Signaux pour les Transports + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Julio a Octubre de 2007 por un doctorando y que terminó en un Doctorado Europeo
Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne, Rennes (Francia) (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas con el departamento Réseaux, Sécurité et Multimédia + Colaboración en líneas de investigación comunes relativas a la seguridad en redes telemáticas y análisis de tráfico. + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Diciembre de 2009 a Febrero de 2010 por un doctorando y que condujo a un Doctorado Europeo
University of Amsterdam (Países Bajos) (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas con el grupo de Investigación System and Network Engineering + Colaboración en líneas de investigación comunes relativas a la seguridad en redes telemáticas y análisis de tráfico. + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Abril a Julio de 2010 por un doctorando
Institute Fur RundfunkTechnich Munchen (IRT), Munich (Alemania) (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes relativas a nuevos sistemas de radiodifusión de vídeo + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Abril a Mayo de 2012 por un doctorando
Universidad Georg-Simon-Ohm, Nuremberg (Alemania) (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes relativas a nuevos sistemas de radiodifusión de audio + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Abril a Mayo de 2012 por un doctorando
Universidad de Washington ' Seattle (Washington) USA (por medio de Universidad del País Vasco)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes relativas a la síntesis de Fibra Óptica de Plástico + Posibilidad de realizar estancias como la realizada de Julio a Agosto de 2013 por un doctorando
SRI International, Melon Park, California (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Posibilidad de realizar estancias en tratamiento digital de la señal
Universidad Politécnica de Valencia (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa.
Universidad Politécnica de Catalunya (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa.
Universidad Politécnica de Madrid (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en tratamiento digital de la señal

Universidad de Sheffield (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en tratamiento digital de la señal
McGill University, Montreal (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias en tratamiento digital de la señal
Politécnico de Milano (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa
Technische Universität Dresden (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa
Technical University of Denmark (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Posibilidad de realizar estancias en todas las líneas de investigación del programa
International Computer Science Institute, Berkeley (por medio de Universidad de Zaragoza)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas + Posibilidad de realizar estancias en tratamiento digital de la señal
Centro CENSIS/ALERT de la Northeastern University, Boston (EEUU). Es de destacar que Northeastern University está catalogada en el 'Academic Ranking of World Universities' en la posición 30 a nivel mundial (la 16 en ingeniería). (por medio de Universidad de Oviedo)	+ Cooperación científica en la investigación sobre técnicas de 'imaging' electromagnéticos con aplicaciones a seguridad, línea de Investigación: Tecnologías inalámbricas + Colaboración de los recursos humanos y materiales; publicaciones conjuntas; estancias de investigadores en centros extranjeros. + Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas Evidencias de colaboración: Entre las actividades realizadas cabe destacar las estancias de un doctorando durante los períodos: - 1 de julio de 2011, hasta el 19 de agosto de 2011 - 28 de agosto de 2012, hasta el 20 de noviembre de 2012
Universidad de Colorado (EE.UU.) (por medio de Universidad de Oviedo)	+ Colaboración conjunta en la elaboración de publicaciones científicas. Evidencias: 5 publicaciones indexadas hasta la fecha + Colaboración en líneas de investigación comunes + Posibilidad de realizar estancias

## 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

548 - EL PROGRAMA NO ESTABLECE COMPETENCIAS ADICIONALES

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

#### **Vías, requisitos de acceso y perfil de ingreso recomendado**

#### **PERFILES DE INGRESO RECOMENDADOS.**

Los perfiles de ingreso recomendados para este programa de doctorado se corresponden con los de aquellas personas que dispongan de alguna de las siguientes titulaciones:

- Cualquier Máster Universitario que otorgue las atribuciones plenas de la profesión regulada de Ingeniero de Telecomunicación
- Máster en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles TICRM por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Cantabria; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
- Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de A Coruña
- Máster en Aplicaciones de Procesado de Señal en Comunicaciones por la Universidad de Vigo
- Máster en Ingeniería Telemática por la Universidad de Vigo
- Máster en Radiocomunicación e Ingeniería Electromagnética por la Universidad de Vigo
- Máster en Teoría de la Señal y Comunicaciones por la Universidad de Vigo
- Máster Universitario en Tecnologías de la Información por la Universidad de Santiago de Compostela
- Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo
- Máster en Sistemas Software Inteligentes y Adaptativos por la Universidad de Vigo

TAMBIÉN SE CONSIDERA COMO PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO EL CORRESPONDIENTE A OTROS MÁSTERES OFICIALES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS O MÁSTERES EQUIVALENTES DE UNIVERSIDADES DE OTRO PAÍS INTEGRANTE DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, Y DE TEMÁTICA RELACIONADA CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN REDES MÓVILES.

En cualquier caso, quienes deseen ingresar en este Programa de Doctorado deberán disponer de una formación universitaria relacionada con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

#### OTROS PERFILES DE INGRESO

Además de los perfiles de ingreso recomendados, mencionados anteriormente, este programa de doctorado prevé otros posibles perfiles de ingreso:

A) SOLICITANTES EN POSESIÓN DE UN TÍTULO OFICIAL ESPAÑOL DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA, MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICA INDUSTRIAL, O MÁSTER EQUIVALENTE, CON UNA FORMACIÓN ACADÉMICA DE TEMÁTICA RELACIONADA CON LOS FUNDAMENTOS Y APLICACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS EN LA INGENIERÍA.

b) Solicitantes que cumplan los requisitos de acceso y que hayan obtenido 60 créditos ECTS de nivel de máster en estudios universitarios con una formación académica de temática relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicación en Redes Móviles.

c) Solicitantes que dispongan del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero, con una formación académica de temática relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicación en Redes Móviles.

D) SOLICITANTES EN POSESIÓN DE UN TÍTULO DE UNIVERSIDADES FUERA DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, QUE SEA EQUIVALENTE A MÁSTER OFICIAL RELACIONADO CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN REDES MÓVILES (HOMOLOGADO O SIN HOMOLOGAR), QUE FACULTEN EN EL PAÍS DE ORIGEN PARA EL ACCESO A ESTUDIOS DE DOCTORADO EN LA FASE DE INVESTIGACIÓN.

e) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias, con una formación académica de temática relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicación en Redes Móviles.

f) Los doctorandos que hubieren iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, con una formación académica de temática relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicación en Redes Móviles.

Los perfiles de ingreso a) b) c) d) e) y f) serán analizados individualmente por la Comisión Académica, que podrá confirmar o no la adecuación de la formación previa de la persona solicitante a este Programa de Doctorado e indicarán, en caso de que proceda, los complementos de formación específicos que deberá cursar la persona solicitante, tal y como se indica en el apartado 3.4 de esta memoria.

#### **Canales de difusión sobre el programa y sobre el proceso de matriculación**

El Programa interuniversitario de Doctorado TICRM verificado según el nuevo decreto 99/2011 tendrá su propia página web en la que, entre otros apartados, se incluirá:

- La presentación e información general de doctorado.
- Requisitos específicos de admisión.
- Perfil y competencias.
- Preinscripción y matrícula.
- Formación investigadora complementaria, en el caso que el programa la contemple.
- Lista de admitidos
- Avisos y noticias

- Intranet para los estudiantes una vez matriculados

La página web del actual Programa de Doctorado interuniversitario TICRM es: [www.ticrm.es](http://www.ticrm.es)

También se dispondrá de una página web en cada Universidad participante, la cual será mantenida por los servicios centrales de cada una.

Asimismo, se contempla emplear otros medios de difusión, como edición de folletos o carteles informativos de la oferta formativa en doctorado, difusión internacional a partir de redes científicas, jornadas informativas de doctorado dirigidas a estudiantes de grado y posgrado, además de investigadores, profesores y otros profesionales interesados en la investigación en las distintas líneas asociadas con el programa.

Las Universidades que participan en el Programa Conjunto de Doctorado TICRM disponen de mecanismos y servicios orientados a proporcionar información precisa y detallada a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a los estudios de doctorado. A continuación se detallan estos sistemas.

#### UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

La difusión y visibilidad de la oferta de los programas de doctorado de la UPV/EHU constituye una de las funciones de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, que también se encarga de toda la gestión relacionada con los Programas de Doctorado (preinscripción, matrícula de tutorías, gestión de los expedientes, etc.) de manera centralizada.

Para la labor de difusión la Escuela cuenta con personal de administración y servicios especializado, incluyendo un técnico de marketing y publicidad, un técnico de internacionalización y personal administrativo encargado de la elaboración y actualización de las páginas web de los programas de doctorado. La Escuela cuenta además con personal de administración y servicios encargado de la atención a los doctorandos y de la gestión de la matrícula, tanto en la sede de la Escuela como distribuidos en los campus y centros donde se imparten o tienen su sede los distintos programas de doctorado (secretarías de máster y doctorado).

La página web de la Escuela de Máster y Doctorado ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)) y la del Vicerrectorado de Ordenación Académica ([www.ikasketak.ehu.es](http://www.ikasketak.ehu.es)) constituyen el principal canal de difusión sobre el programa y sobre el proceso de matrícula. En estas páginas se encuentra la oferta de todos los programas de doctorado de la UPV/EHU, con información exhaustiva y actualizada de cada uno de los programas de doctorado en cuanto al profesorado, líneas de investigación, actividades formativas, perfil de ingreso, resultados obtenidos y grado de satisfacción de los colectivos implicados. En las mismas páginas web se encuentra la normativa de gestión de las Enseñanzas de Doctorado de la UPV/EHU, donde se establecen los procedimientos, requisitos y calendario de acceso, preinscripción, selección y matrícula al programa de doctorado.

La difusión de la oferta de los programas de doctorado se basa además en los distintos folletos editados por la Escuela de Máster y Doctorado y el Vicerrectorado de Ordenación Académica (oferta general, postgrados en inglés, red de másteres y doctorados en Latinoamérica) y en la asistencia a distintas ferias tanto nacionales como internacionales. El programa de doctorado TICRM tiene prevista la confección de trípticos informativos sobre el programa de doctorado con información detallada de las líneas de investigación, profesorado, competencias y otros datos de interés. La comunicación directa con el candidato doctorando o doctoranda, previa a su matriculación, se realiza a través del personal de las secretarías de máster y doctorado y también a través de los coordinadores y de los vocales de la Comisión Académica de los programas de doctorado. Esta Comisión será un referente visible y accesible para el doctorando o doctoranda. Por otro lado, el tutor asignado al candidato admitido en el programa realizará una acogida y orientación individual, conociendo de primera mano la experiencia personal del candidato y su preferencia por las distintas líneas de investigación del programa, con objeto de ayudarlo a insertarse con éxito en su período de formación investigadora.

Los candidatos pueden formular consultas, sugerencias o reclamaciones utilizando cualquiera de los medios indicados en la documentación relativa al programa (correo ordinario, teléfono, e-mail o fax) y a través del buzón de la página web del programa. En la página de la Escuela de Máster y Doctorado ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)) dispone además de un foro de debate para doctorandos y doctorandas.

#### UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

La Universidad de A Coruña dispone de dos servicios, denominados SAPE (Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante de la UDC) y ORI (Servicio que Relaciones Internacionales) que participan en la preparación y difusión de información previa a matriculación y desarrollan las siguientes actividades, relacionadas con los estudios de doctorado:

- Elaboración y mantenimiento en la web del SAPE de un apartado de doctorado, en los que se informa de la finalidad y características de estos estudios, de la oferta de la UDC y sobre becas de estudio.
- Atención de las solicitudes de información sobre la oferta.
- Elaboración de material informativo en colaboración con los centros.
- Participación en Ferias Internacionales especializadas de doctorado (esta actividad es responsabilidad de la ORI) y envío de información al alumnado que manifestó su interés en recibir información de Ferias Internacionales.
- Envío de información sobre la oferta de doctorados (plazos de preinscripción y de matrícula, y sobre becas de estudio).

La información detallada sobre la matriculación al programa de doctorado en la Universidad de A Coruña puede encontrarse también en la dirección web del Doctorado de la UDC (<http://www.udc.es/ensino/doutoramento>) y en la dirección web del SAPE ([http://www.udc.es/sape/index\\_sape.htm](http://www.udc.es/sape/index_sape.htm))

#### UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Para que los futuros doctorandos dispongan de información precisa y detallada de los objetivos, las actividades, etc, la Escuela de Doctorado de la UC dispondrán de una página web general de la EDUC (en fase de construcción) en la cual, entre otros apartados, se incluirá:

- Información general de los distintos programas de doctorado, agrupados por áreas temáticas.
- Preguntas más frecuentes respecto a los programas de doctorado: cómo se accede, matrícula y precios, duración, relación de los programas de doctorado, etc.

- Becas y ayudas.
- Medios de contacto con la oficina de información de doctorado  
<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/>

#### **UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

El principal sistema de información previa a la matriculación de los estudiantes será la página web de la Universidad de Oviedo ([www.uniovi.es](http://www.uniovi.es)). A través del apartado de oferta formativa se podrá acceder a la información específica de cada programa de doctorado. Así, se mostrará la información contenida en los distintos apartados de esta memoria (junto con el informe de verificación y sus recomendaciones) tratando de aportar la información legible para el estudiante (ej., explicando donde sea necesario aquellos conceptos que puedan resultar confusos o poco claros para los futuros doctorandos). Otra de las vías de información será la elaboración de trípticos o folletos.

Además, a través de estos medios, se pondrá especial énfasis en explicar, entre otros, los siguientes aspectos clave para los futuros estudiantes de los programas de doctorado:

- Los requisitos de acceso y admisión incluyendo el procedimiento de solicitud de admisión, asignación de tutor y complementos de formación.
- El procedimiento de matrícula.
- El desarrollo de los estudios incluyendo información sobre la asignación de director, el plan de investigación, el compromiso documental de supervisión y el seguimiento del plan de investigación.
- El procedimiento y normativa asociada a la presentación, defensa, valoración y archivo de la tesis doctoral.
- El procedimiento para solucionar incidencias como cambio de director, de programa de doctorado o de baja temporal.

- Becas y ayudas.

- Medios de contacto con los responsables tanto administrativos como académicos de los programas de doctorado.

#### **UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

La Universidad de Zaragoza, de acuerdo con sus Estatutos, se ha dotado de una Escuela de Doctorado encargada de la organización, gestión y dirección académica de los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza.

Toda la información sobre acceso, admisión y matrícula, oferta de estudios de Doctorado, calendario académico, normativa, ayudas, becas y premios son accesibles vía la página web de la universidad (<http://wzar.unizar.es/servicios/docto/>) y de la Escuela de Doctorado (en construcción).

### **3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN**

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los artículos 6 y 7 y en la disposición adicional segunda del Real Decreto 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Igualmente, serán de aplicabilidad las Normativas de Enseñanzas Oficiales de Doctorado de las universidades participantes.

#### **REQUISITOS DE ACCESO**

Los requisitos de acceso al programa de doctorado vienen establecidos en el RD99/2011 en su artículo 6 y en la disposición adicional segunda.

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.
  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. Adicionalmente, los doctorandos que hubieren iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, podrán acceder al programa de doctorado, previa admisión de la universidad correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el RD99/2011 y en la normativa de las propias universidades.
- También podrán ser admitidos al programa de doctorado los Licenciados o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

#### **CRITERIOS DE ADMISION**

Las solicitudes que cumplan con los requisitos de acceso serán evaluadas por la Comisión Académica del programa de doctorado en función del currículum y la documentación presentada, siguiendo los criterios de valoración de méritos indicados en el apartado 3.2.

Con carácter general la admisión de los estudiantes será considerada de forma totalmente individualizada, habida cuenta de la muy variada procedencia de los candidatos.

Para el caso de las solicitudes que presenten otros perfiles de ingreso diferentes a los perfiles recomendados en el apartado 3.1 la Comisión Académica indicará, en caso de que proceda, los complementos de formación específicos que deberá cursar la persona solicitante, tal y como se establece en el apartado 3.4.

Las solicitudes de admisión de aspirantes con titulaciones extranjeras de países ajenos al EEES serán remitidas por la comisión académica del programa de doctorado al órgano competente de la universidad, para su autorización definitiva.

LAS PERSONAS SOLICITANTES DEBERÁN ACREDITAR EL CONOCIMIENTO DEL NIVEL B1 DE INGLÉS.

LAS PERSONAS QUE, AL REALIZAR LA SOLICITUD, INDIQUEN SU INTERÉS EN REALIZAR LA TESIS DOCTORAL EN RÉGIMEN DE COTUTELA CON ALGUNA UNIVERSIDAD FRANCESA DEBERÁN ACREDITAR EL CONOCIMIENTO DEL NIVEL DE FRANCÉS B1.

#### **Órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición**

- El proceso de admisión será realizado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado
- La Comisión Académica del Programa de Doctorado estará formada por las personas coordinadoras de cada una de las universidades participantes, ejerciendo de coordinador de dicha comisión académica el coordinador de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.
- La persona coordinadora de cada universidad será un profesor o profesora, investigador o investigadora con vinculación permanente y dedicación a tiempo completo. Su nombramiento corresponderá al Rector o Rectora de dicha universidad, o persona con competencias delegadas. Los requisitos para poder ocupar este cargo serán haber dirigido al menos dos tesis doctorales y estar en posesión de al menos dos periodos de actividad investigadora (sexenios) reconocidos de acuerdo con las previsiones del RD 1086/1989. Si al profesor o profesora no le resultara de aplicación el último requisito citado, deberá acreditar méritos equiparables a los señalados, reconocidos por la Agencia de Evaluación y Acreditación correspondiente.
- Si bien la Comisión Académica es única en el Programa de Doctorado, al ser un programa de doctorado interuniversitario formado por 5 universidades dispersas geográficamente, cada Universidad podrá tener una comisión local, formada por profesorado del programa de doctorado de dicha universidad y presidida por el coordinador de la universidad, para ayudar en la gestión del programa de doctorado dentro de cada universidad.

#### **Criterios de valoración de méritos**

A la vista del currículum y la documentación presentada por la persona solicitante, la Comisión Académica decidirá sobre su admisión, atendiendo a los siguientes criterios de valoración:

- Expediente académico (40%)
- Adecuación de la formación previa a la temática del Programa de Doctorado (30%)
- Experiencia investigadora o profesional en cualquiera de los ámbitos laborales de las líneas de investigación del Programa de Doctorado (10%)
- Publicaciones relacionadas con la temática del programa de doctorado (10%)

- OTROS MÉRITOS ACADÉMICOS (ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO, IDIOMAS, ETC) (10%). EN EL CASO DEL IDIOMA INGLÉS SE VALORARÁ LA ACREDITACIÓN DE UN CONOCIMIENTO SUPERIOR AL NIVEL B1. PARA LAS PERSONAS QUE DESEEN REALIZAR LA TESIS DOCTORAL EN RÉGIMEN DE COTUTELA CON ALGUNA UNIVERSIDAD FRANCESA SE VALORARÁ LA ACREDITACIÓN DE UN CONOCIMIENTO DEL IDIOMA FRANCÉS SUPERIOR AL NIVEL B1. EN EL CASO DE ESTUDIANTES EXTRANJEROS, CUYA LENGUA NATIVA NO SEA EL ESPAÑOL, SE VALORARÁ ACREDITAR UNOS CONOCIMIENTOS DE ESPAÑOL HABLADO Y ESCRITO COMPARABLE AL NIVEL INTERMEDIO DELE DEL INSTITUTO CERVANTES.

- ASIMISMO, LA COMISIÓN ACADÉMICA PODRÁ SOLICITAR UNA ENTREVISTA A LOS CANDIDATOS PARA ACLARAR Y VALORAR CUALQUIERA DE LOS MÉRITOS ALEGADOS.

#### **Pruebas de admisión específicas**

No se consideran

#### **Sistemas y procedimientos de admisión para alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad**

La persona aspirante al Programa interuniversitario de Doctorado TICRM con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberá dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado en la universidad de matriculación, para su conocimiento.

Adicionalmente, se aplican también los siguientes supuestos de cada universidad.

##### **UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

Para la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, se dirigirá así mismo al personal de administración y servicios de la Escuela de Máster y Doctorado, para que, en coordinación con el Servicio de Atención a Personas con discapacidad existente en cada Campus de la Universidad, resuelva las necesidades específicas de cada aspirante.

La Universidad dispone de la Guía de atención al alumnado con discapacidades

[http://www.ikasketak.ehu.es/p266-mdect/es/contenidos/informacion/guias\\_discap/es\\_guias/adjuntos/guia%20\\_berritzegunes\\_2011\\_2012.pdf](http://www.ikasketak.ehu.es/p266-mdect/es/contenidos/informacion/guias_discap/es_guias/adjuntos/guia%20_berritzegunes_2011_2012.pdf)  
 Actualmente este Servicio dispone de unidades de atención en los campus de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa.  
<http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shdiscm/es/>  
 Así mismo, la UPV/EHU dispone una Guía de atención al alumnado con discapacidad.  
[http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shdiscct/es/contenidos/informacion/guias\\_discap/es\\_guias/adjuntos/guia\\_%20nuevo\\_alumnado.pdf](http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shdiscct/es/contenidos/informacion/guias_discap/es_guias/adjuntos/guia_%20nuevo_alumnado.pdf)

**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

En caso de candidatos con necesidades educativas especiales, derivadas de algún tipo de discapacidad, los sistemas y procedimientos de admisión incluirán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

En relación con el principio de igualdad de oportunidades y de no discriminación de personas con discapacidad, la Universidad de Cantabria mantiene, desde el año 2005, convenios con el IMSERSO y la Fundación ONCE para el desarrollo de proyectos de eliminación de barreras arquitectónicas en todos los edificios de la Universidad. Gracias a estos convenios, la mayoría de los edificios son plenamente accesibles en este momento. La UC desarrolla también un proyecto conjunto con la Fundación ONCE para la accesibilidad informática de personas con discapacidad.

Asimismo, desde el año 2005, se mantiene un convenio con el Gobierno de Cantabria a través de la Dirección General de Asuntos Sociales para la atención a personas con discapacidad, que presta toda la atención personal y académica necesaria a los estudiantes con que lo solicitan.

El Servicio de Información, Orientación y Apoyo a los Estudiantes (SOUKAN), dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, Empleabilidad y Emprendimiento, es el responsable del Programa de Normalización que tiene por objeto apoyar el proceso de participación de alumnos con alguna discapacidad en la Universidad, tratando de garantizar de ese modo la igualdad de oportunidades y el derecho a la educación. Pretende, por un lado, conocer y abordar las dificultades individualizadas de acceso al curriculum universitario (consecuencia de la falta de espacios adaptados, ayudas técnicas o sistemas alternativos de comunicación) y, por otro, informar/sensibilizar a la comunidad universitaria de la necesidad e importancia de responder ante las necesidades educativas que algunos alumnos plantean. Igualmente ofrece apoyo y asesoramiento a alumnos con discapacidad en cualquier ámbito de la vida universitaria. Puede obtenerse información sobre los servicios que presta en: [www.unican.es/soukan/](http://www.unican.es/soukan/)

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

En la Universidad de Oviedo, se encarga la Oficina de atención a personas con necesidades específicas (ONEO), creada para responder a la necesidad de normalizar la vida universitaria de los estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) derivadas de una discapacidad u otras circunstancias, con el fin de reforzar su integración en la vida académica universitaria y velar por el cumplimiento de la igualdad de oportunidades. (<http://www.uniovi.es/estudiantes/vida/oneo/>).

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

La Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad (OUAD) es un recurso disponible en la universidad de Zaragoza, dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo.

La OUAD 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 la concienciación del resto de miembros de dicha comunidad.

La OUAD proporciona atención directa, individual y personalizada a toda la comunidad universitaria, estudiantes, profesores y personal de Administración y Servicios, ofreciendo un espacio donde plantear dudas y necesidades y recoger sugerencias para ofrecer un servicio de calidad.

<http://ouad.unizar.es/index.html>

**Estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Criterios y procedimientos de admisión. Condiciones para cambiar de modalidad.**

La Comisión Académica es el órgano responsable para autorizar la matrícula del aspirante en dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial. El cambio de modalidad del doctorando en cuanto a su dedicación al programa deberá presentarse debidamente justificado, mediante una solicitud dirigida a la Comisión Académica, que resolverá la solicitud y lo notificará al servicio correspondiente de la Universidad.

Los estudiantes a tiempo parcial tendrán los mismos criterios y procedimientos de admisión que los estudiantes a tiempo completo y se registrarán por lo que establece el RD 99/2011 y las normativa aprobada por la universidad participante en el doctorado TICRM en la que hayan sido admitidos.

**3.3 ESTUDIANTES**

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

**Títulos previos:**

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

**Últimos Cursos:**

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	27	4

Año 2	21	4
Año 3	24	4
Año 4	25	4
Año 5	19	3

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

#### **COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN**

LAS PERSONAS SOLICITANTES QUE CUMPLAN CON LOS PERFILES DE INGRESO RECOMENDADOS, INDICADOS EN EL APARTADO 3.1, NO DEBERÁN CURSAR COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN.

AQUELLAS SOLICITUDES QUE PRESENTEN ALGUNO DE LOS OTROS PERFILES DE INGRESO, A), B), C), D), E), F), DIFERENTES A LOS PERFILES RECOMENDADOS EN EL APARTADO 3.1, SERÁN ANALIZADAS INDIVIDUALMENTE POR LA COMISIÓN ACADÉMICA, PARA DETERMINAR LA ADECUACIÓN DE LA FORMACIÓN PREVIA DE LA PERSONA SOLICITANTE A ESTE PROGRAMA DE DOCTORADO.

EN EL CASO DE QUE LA FORMACIÓN PREVIA DE LA PERSONA SOLICITANTE SEA CONSIDERADA POR LA COMISIÓN ACADÉMICA COMO INCOMPLETA PARA ACCEDER AL PROGRAMA DE DOCTORADO, DEBERÁ CURSAR ALGUNOS COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN ESPECÍFICOS.

LOS COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN DEBERÁN CURSARSE ENTRE LAS ASIGNATURAS QUE SE CITAN POSTERIORMENTE Y QUE SON OFERTADAS EN LOS MÁSTERES OFICIALES DE LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LA COMISIÓN ACADÉMICA SERÁ LA QUE DETERMINE, PARA CADA SOLICITUD, LA CANTIDAD Y EL TIPO DE COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN QUE LA PERSONA SOLICITANTE DEBA CURSAR. EN TODO CASO, LA COMISIÓN ACADÉMICA PODRÁ PROPONER CURSAR HASTA UN MÁXIMO DE 15 CRÉDITOS ECTS. SI LA FORMACIÓN PREVIA DE LA PERSONA SOLICITANTE PRESENTARA CARENCIAS FORMATIVAS QUE REQUIERIESEN MÁS DE 15 CRÉDITOS ECTS EN COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN, DICHA SOLICITUD NO SERÁ ADMITIDA.

LOS COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN DEBERÁN SUPERARSE EN EL PLAZO MÁXIMO QUE SE ESTABLEZCA. DE NO HACERLO ASÍ, EL ALUMNO CAUSARÁ BAJA EN EL PROGRAMA.

LOS COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN TENDRÁN, A EFECTOS DE PRECIOS PÚBLICOS Y DE CONCESIÓN DE BECAS Y AYUDAS AL ESTUDIO, LA CONSIDERACIÓN DE FORMACIÓN DE NIVEL DE DOCTORADO.

A CONTINUACIÓN SE INDICAN LAS ASIGNATURAS DE LOS MÁSTERES OFICIALES QUE PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN.

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA, PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN LAS ASIGNATURAS LISTADAS A CONTINUACIÓN.

- COMUNICACIONES INALÁMBRICAS MULTIMEDIA
- TECNOLOGÍAS DEL HABLA
- FOTÓNICA APLICADA A LA INDUSTRIA
- DISEÑO Y DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS TELEMÁTICOS
- RENDIMIENTO EN REDES DE TELECOMUNICACIÓN
- SEGURIDAD Y SISTEMAS DISTRIBUIDOS
- GESTIÓN Y METODOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN
- DISEÑO AVANZADO DE COMUNICACIONES VÍA RADIO
- DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN
- SISTEMAS DE COMUNICACIONES ÓPTICAS
- TRATAMIENTO AVANZADO DE SEÑAL

LA INFORMACIÓN SOBRE ESTAS ASIGNATURAS PUEDE LOCALIZARSE EN LA DOCUMENTACIÓN QUE CONFIGURA EL PLAN DE ESTUDIOS DE ESTE MÁSTER, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL ENLACE:

<https://www.educacion.gob.es/ruct/solicitud/modulos?actual=menu.solicitud.planificacion.modulos&cod=43135112012040301>

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDADE DA CORUÑA, PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN LAS ASIGNATURAS LISTADAS A CONTINUACIÓN.

- ARQUITECTURA Y PLATAFORMAS MÓVILES
- INTERACCIÓN, GRÁFICOS Y MULTIMEDIA

LA INFORMACIÓN SOBRE ESTAS ASIGNATURAS PUEDE LOCALIZARSE EN LA DOCUMENTACIÓN QUE CONFIGURA EL PLAN DE ESTUDIOS DE ESTE MÁSTER, ACCESIBLE A TRAVÉS DEL ENLACE:

[http://www.fic.udc.es/ViewContent.docontentId=27594&categoryId=1515&subcategoryId=1515&location=teaching.postgraduate\\_master.imaster](http://www.fic.udc.es/ViewContent.docontentId=27594&categoryId=1515&subcategoryId=1515&location=teaching.postgraduate_master.imaster)

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN LAS ASIGNATURAS LISTADAS A CONTINUACIÓN.

- DISPOSITIVOS PASIVOS DE MICROONDAS
- CIRCUITOS ACTIVOS DE MICROONDAS
- ANTENAS
- SISTEMAS Y SERVICIOS DE TRANSMISIÓN POR RADIO
- FOTÓNICA AVANZADA PARA COMUNICACIONES
- TÉCNICAS AVANZADAS DE COMUNICACIONES
- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
- DISEÑO Y OPERACIÓN DE REDES TELEMÁTICAS
- TEORÍA DE LA INFORMACIÓN Y CODIFICACIÓN DE CANAL
- ARQUITECTURAS DE RED PARA INTEGRACIÓN DE SERVICIOS
- PROTOCOLOS Y SERVICIOS PARA REDES DE NUEVA GENERACIÓN

LA INFORMACIÓN SOBRE ESTAS ASIGNATURAS SE DESCRIBE MÁS ADELANTE.

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN LAS ASIGNATURAS LISTADAS A CONTINUACIÓN.

- TRATAMIENTO DE SEÑAL PARA COMUNICACIONES
- COMUNICACIONES AVANZADAS
- REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES
- REDES HETEROGÉNEAS
- SISTEMAS DE TRANSMISIÓN ÓPTICA Y DE ALTA FRECUENCIA

LA INFORMACIÓN SOBRE ESTAS ASIGNATURAS SE DESCRIBE MÁS ADELANTE.

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO, PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN LAS ASIGNATURAS LISTADAS A CONTINUACIÓN.

- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
- TRANSMISIÓN DIGITAL
- INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS

LA INFORMACIÓN SOBRE ESTAS ASIGNATURAS SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN.

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, A CONTINUACIÓN SE PRESENTA LA INFORMACIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN.

<b>ASIGNATURA:</b> Dispositivos Pasivos de Microondas (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Diseño de dispositivos simples y de subsistemas pasivos en tecnología planar y en guía de onda: Acopladores, filtros, divisores de potencia, desfasadores diferenciales, polarizadores, híbridos, ortomodos, multiplexores y transiciones entre estructuras de guiado de ondas. Subsistemas completos: alimentadores de antenas para comunicaciones y Radar, combinadores multietapa para amplificadores de potencia en estaciones base y Radar, distribuidores de señal	Los resultados del aprendizaje van orientados a que los estudiantes conozcan y dominen la tecnología propia de estas bandas de frecuencia en lo relacionado con el diseño y la utilización de los componentes y dispositivos que se emplean en la mayoría de los sistemas de telecomunicación inalámbricos	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60
<b>ASIGNATURA:</b> Circuitos Activos de Microondas (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Diseño de circuitos activos de microondas con semiconductores: amplificadores, osciladores, moduladores, conmutadores, detectores y	Proporciona como resultado de aprendizaje los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo el diseño, construcción y medida de elementos activos propios de la banda de frecuencia de microondas. Para ello se estudian las especiales características, tanto tecnológicas como las debidas al tipo de semiconductor utilizado, que este tipo de circuitos presentan.	

mezcladores. Diseño de circuitos integrados monolíticos de microondas. Técnicas específicas de simulación de los circuitos activos: dominio del Tiempo y dominio de la frecuencia. Técnicas y procesos de fabricación.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

**ASIGNATURA:** Antenas (5 ECTS)

**CONTENIDOS:**

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Fundamentos de radiación. Familias básicas de antenas. Agrupaciones. Antenas de apertura: reflectores. Antenas de banda ancha.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

**ASIGNATURA:** Sistemas y servicios de transmisión por radio (5 ECTS)

**CONTENIDOS:**

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Radioenlaces. Sistemas de comunicaciones móviles. Sistemas de difusión terrenal.

Los resultados del aprendizaje están dirigidos a proporcionar al estudiante la formación necesaria para abordar con éxito el diseño de sistemas para la provisión de servicios radio tanto actuales como futuros. Se tratarán sistemas tales como los radioenlaces, los sistemas de comunicaciones móviles, los sistemas de difusión y los sistemas

Sistemas radar y de radionavegación.	radar con el objetivo de dotar al estudiante de la capacidad de diseñar los mismos de acuerdo con su finalidad última (comercial, militar, etc)	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Fotónica avanzada para comunicaciones (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Introducción a las redes ópticas de nueva generación Conceptos, técnicas y tecnologías avanzadas para a. Transmisores ópticos b. Canales ópticos c. Receptores ópticos d. Sistemas guiados y no guiados Componentes y subsistemas fotónicos avanzados (Add/drops, equipos terminales de línea, matrices de conmutación, etc) para las nueva generación de redes ópticas. Tecnologías de integración fotónica para la realización de componentes en redes. Tecnología WDM/TDM-PON. Control, gestión de redes ópticas	Los resultados del aprendizaje previstos son la formación en conocimientos, técnicas y tecnologías fotónicas avanzadas para los futuros sistemas de comunicaciones y redes opticas, que permitan adquirir suficientes capacidades en fotónica que facilite al estudiante la incorporación al tejido industrial de ese ámbito y a centros de investigación. Con ello, el estudiante conoce las redes ópticas de nueva generación así como los componentes y subsistemas fotónicos avanzados necesarios para implementar dichas redes, adquiere los conocimientos necesarios para el diseño de estas redes utilizando componentes y subsistemas fotónicos de última generación. Igualmente aprende a gestionar redes ópticas así como las técnicas de interconexión ópticas necesarias para asegurar la transmisión de información mediante esta tecnología.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60

Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60
---	---	----

<b>ASIGNATURA:</b> Técnicas avanzadas de comunicaciones (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Modulación adaptativa. Transmisión y recepción en sistemas MIMO punto-a-punto. Sistemas MIMO multi-usuario (canales MAC y BC). Comunicaciones cooperativas. Radio cognitiva.	Los resultados del aprendizaje permiten al estudiante adquirir los conocimientos necesarios para comprender, analizar y utilizar herramientas estadísticas y su aplicación en sistemas de comunicaciones. Igualmente podrá profundizar, de manera autónoma, en los esquemas de codificación y decodificación de señales MIMO. Como resultado de aprendizaje también se familiarizará con la Radio Cognitiva, conociendo técnicas y tecnologías propias de la misma, desde el ámbito del procesamiento de señal, que le permitirán integrarse en equipos interdisciplinarios que trabajan en el desarrollo de Comunicaciones y Redes Cognitivas, integrando conocimientos de radio, telemática y procesamiento de señal.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Sistemas de telecomunicación (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Clasificación y arquitectura de los sistemas de comunicaciones por cable y línea. Sistemas de distribución de señales y contenidos multimedia. TV por cable. Comunicaciones por satélite: órbitas, subsistemas de satélite y arquitecturas de los sistemas y subsistemas tanto a bordo de satélite como de estaciones terrenas. Balance de enlace. Acceso Múltiple. Sistemas VSAT. Simulación completa de los sistemas de telecomunicación: Aplicación a casos prácticos de sistemas de comunicación por satélite y por cable	Los resultados del aprendizaje van encaminados a que el estudiante pueda llevar a cabo su ejercicio profesional en ámbitos relacionados con los diferentes tipos de sistemas de telecomunicación actualmente utilizados. Para ello se le proporciona la formación necesaria en los distintos tipos de distribución de señal existentes, cable, DVB, satélite, etc. Así adquiere los conocimientos necesarios de los sistemas de comunicación por satélite, tanto de la sección embarcada como de las estaciones base, conocerá los tipos de satélites utilizados, podrá realizar balances de enlace, cálculo de estaciones bases y tendrá formación en el diseño y uso de estaciones VSAT. Además, se le proporcionará formación en el uso de los simuladores comercialmente utilizados en la actualidad, lo que le facilitará su futura actividad profesional.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10

Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Diseño y operación de redes telemáticas (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Capa de enlace: evaluación de protocolos. Diseño y operación de redes de área local. Diseño y operación de redes IP. Protocolos y Arquitectura de Red. Nivel intradominio: protocolos de encaminamiento intradominio, MPLS, seguridad a nivel de red. Nivel interdominio: BGP, modelo de negocio en redes interdominio. Protocolos de nueva generación	Se imparten los contenidos necesarios para que el estudiante sea capaz de conocer y comprender los protocolos involucrados en la interconexión de redes desde diferentes puntos de vista: conectividad local mediante el nivel de enlace, enrutamiento a nivel de dominio, seguridad a nivel de red, así como los modelos de negocio que operan sobre estos tipos de redes.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Protocolos y servicios para redes de nueva generación (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Aplicaciones y servicios para Internet: servicios clásicos de Internet. Desarrollo de servicios para Internet en Java. Desarrollo en Java sobre Bluetooth. Servicios avanzados para Internet y tecnologías web. Desarrollo de aplicaciones web. Servicios en	El estudiante adquiere los conocimientos necesarios para conocer, comprender, diseñar y desarrollar aplicaciones y servicios para Internet utilizando tecnologías de acceso tanto cableadas como inalámbricas, incidiendo en las peculiaridades de cada una de ellas así como en los efectos de cada una de éstas sobre los protocolos de capas altas.	

redes inalámbricas: redes inalámbricas no estructuradas. Enrutamiento. Gestión de consumo de energía en redes inalámbricas. Descubrimiento de servicios.		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Arquitecturas de red para integración de servicios (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Redes de transporte, contribución, distribución y difusión, tanto cableada como inalámbrica, para señales multimedia. Redes locales, de acceso y troncales. Redes de banda ancha y servicios avanzados. Redes convergentes vs. redes heterogéneas. Integración, convergencia e interoperabilidad entre operadores de telecomunicaciones y entre servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. Redes VPN. Calidad de servicio. Análisis de casos de estudio de integración de tecnologías en redes de comunicaciones. Servicios multimedia: protocolos. Subsistema IP Multimedia (IMS), multidifusión de servicios, distribución de Televisión-IP (IP-TV).	El estudiante adquiere los conocimientos necesarios para conocer, comprender, diseñar y gestionar redes de comunicaciones desde el punto de vista de la integración de servicios de diferente naturaleza y con requisitos heterogéneos, como telefonía, datos o televisión. Además, se ofrece una visión de la integración de diferentes tecnologías tanto de acceso como troncales y su repercusión sobre el comportamiento de los servicios y su integración.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0

<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

<b>ASIGNATURA:</b> Teoría de la información y codificación de canal (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Medida de la información: entropía, entropía relativa e información mutua. Codificación de fuente. Secuencias típicas. Códigos de longitud fija y variable (Huffman, Lempel-Ziv). Capacidad de canal. Canales binarios, discretos y AWGN. Separación fuente-canal. Codificación y decodificación de códigos bloque lineales. Codificación y decodificación de códigos convolucionales. Turbo códigos. Decodificación iterativa. Técnicas de codificación por encima de la capa de enlace.	Se imparten los contenidos necesarios para que el estudiante conozca, comprenda, diseñe e implemente las técnicas de codificación de la información más importantes y extendidas para proteger la información tanto desde el punto de vista de la seguridad, la privacidad y la integridad, como de los efectos nocivos del canal de comunicaciones y la recuperación de errores.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases en Aula, Prácticas en Aula y Prácticas en Laboratorio	50	40
Tutorías	12,5	10
Evaluación	6,25	5
Trabajo en Grupo	12,5	0
Trabajo Autónomo	43,75	0
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Examen Final Escrito	40	60
Evaluación Prácticas Laboratorio	20	60
Evaluación Parcial mediante pruebas de seguimiento	40	60
Actividades de evaluación continua con entregables	0	60
Actividades de trabajo cooperativo (trabajo en grupo)	0	60

DENTRO DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, A CONTINUACIÓN SE PRESENTA LA INFORMACIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE PUEDEN UTILIZARSE COMO COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN.

<b>ASIGNATURA:</b> Tratamiento de señal para comunicaciones (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Revisión de Filtrado de Wiener: aplicaciones en comunicaciones. Filtrado adaptati-	-Comprende y domina los conceptos de filtrado óptimo de Wiener (MMSE: Mínimo Error Cuadrático Medio) y de filtrado adaptativo, así como su aplicación en los sistemas modernos de comunicaciones. -Conoce y utiliza las técnicas de procesamiento multicanal y su aplicación en 'arrays' de sensores. -Conoce y comprende los conceptos básicos de procesamiento de señales.	

vo y sus aplicaciones. Ecuación adaptativa: banda base y paso banda. Procesado adaptativo multicanal. Procesado en 'arrays' de sensores. Sistemas MIMO. Técnicas de codificación y recepción en sistemas espacio-temporales (ST). Límites y compromisos de prestaciones. Ejemplos de aplicaciones MIMO en los estándares actuales de telecomunicación. Tratamiento de señal en sistemas (audiovisuales) de comunicaciones multimedia. Estándares de codificación y transmisión de audio y video.

cos de los sistemas MIMO y su aplicación en comunicaciones. -Conoce y utiliza las principales técnicas de procesamiento de señal aplicadas en sistemas (audiovisuales) de comunicaciones multimedia.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases Magistral, Resolución de problemas y casos	40	100
Prácticas de laboratorio, prácticas especiales	10	70
Trabajos de aplicación o investigación prácticos, tutela personalizada, Estudio y Pruebas de evaluación	75	4

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación podrá ser continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza del ejercicio el profesorado utilizará la combinación que estime oportuna de los siguientes modelos para evaluar la adquisición de las competencias por parte del alumno: 1.- Prueba escrita presencial (50% - 100%) 2.- Trabajos dirigidos (0% - 50%) 3.- Presentaciones y debates de forma oral (0% - 10%)

**ASIGNATURA:** Comunicaciones avanzadas (5 ECTS)

**CONTENIDOS:**

Técnicas de Modulación Codificada: TCM. Algoritmo de Viterbi. Codificación de canal avanzada. Turbo Coding. Técnicas avanzadas de detección en canales con ISI. Detección ML. Ecuación ML y no lineal. Técnicas de Espectro Ensanchado. Aplicación en los estándares actuales de comunicación. Receptor RAKE. Técnicas de modulación multiportadora. OFDM. Modulación-Codificación Adaptativa (ATC). Ejemplos de aplicación.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

-Comprende y domina los conceptos de modulación codificada (TCM). -Conoce y utiliza las técnicas avanzadas de Codificación de Canal. -Comprende y domina las técnicas de recepción y detección en canales dispersivos (con interferencia intersimbólica). -Comprende y utiliza las diversas sistemas de modulaciones multipulso y multiportadora. -Comprende y utiliza las diversas técnicas de Modulación-Codificación Adaptativa (ATC).

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases Magistral, Resolución de problemas y casos	40	100
Prácticas de laboratorio, prácticas especiales	10	70
Trabajos de aplicación o investigación prácticos, tutela personalizada, Estudio y Pruebas de evaluación	75	4

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación podrá ser continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza del ejercicio el profesorado utilizará la combinación que estime oportuna de los siguientes modelos para evaluar la adquisición de las competencias por parte del alumno: 1.- Prueba escrita presencial (50% - 100%) 2.- Trabajos dirigidos (0% - 50%) 3.- Presentaciones y debates de forma oral (0% - 10%)

<b>ASIGNATURA:</b> Redes y Servicios de comunicaciones móviles (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
<p>Evolución de la arquitectura de la red móvil. Gestión de sesiones, movilidad y seguridad en las redes móviles de nueva generación. Interfaz Radio. Gestión de Recursos Radio y del Espectro Radioeléctrico. Interoperabilidad con otras redes. Servicios multimedia evolucionados para la transmisión multicast y broadcast. Dimensionado, planificación y optimización de redes móviles. Operación, Administración y Mantenimiento de redes móviles (OAM) .</p>	<p>-Conoce las características de las nuevas tecnologías de acceso móvil y sus principios de evolución. -Conoce el marco tecnológico, regulatorio, económico y empresarial de desarrollo de las nuevas tecnologías de acceso y arquitecturas de redes móviles. -Conoce y comprende la estructura y operación de la interfaz radio de las nuevas redes de comunicaciones móviles, así como sus principios de diseño. -Conoce y aplica técnicas de gestión de recursos radio y del espectro radioeléctrico. -Conoce y comprende el diseño y evolución de las arquitecturas funcionales y procedimientos de las nuevas redes de comunicaciones móviles. -Conoce y aplica los principios de diseño, planificación y optimización de redes móviles de nueva generación. -Conoce y comprende los mecanismos de provisión de servicios multimedia unicast, 'multicast' y 'broadcast' sobre redes móviles. -Conoce los mecanismos de operación, administración y mantenimiento de redes móviles.</p>	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases Magistral, Resolución de problemas y casos	40	100
Prácticas de laboratorio, prácticas especiales	10	70
Trabajos de aplicación o investigación prácticos, tutela personalizada, Estudio y Pruebas de evaluación	75	4
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
<p>La evaluación podrá ser continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza del ejercicio el profesorado utilizará la combinación que estime oportuna de los siguientes modelos para evaluar la adquisición de las competencias por parte del alumno: 1.- Prueba escrita presencial (50% - 100%) 2.- Trabajos dirigidos (0% - 50%) 3.- Presentaciones y debates de forma oral (0% - 10%)</p>		

<b>ASIGNATURA:</b> Redes heterogéneas (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
<p>Introducción a las redes heterogéneas: Concepto y problemática general. Clasificación y requisitos específicos: redes móviles ad hoc, redes mesh o malladas, redes de sensores, redes vehiculares, etc. Estandarización y tecnologías relacionadas. Protocolos de comunicaciones: acceso al medio, encaminamiento unicast y multicast. Gestión de recursos. Autoconfiguración e interconexión a Internet. Seguridad y confianza en redes heterogéneas.</p>	<p>-Conoce las características generales de las redes heterogéneas y comprende los problemas de este tipo de redes. -Conoce los distintos tipos de redes y los relaciona con sus escenarios de aplicación específicos. -Conoce las tecnologías y estándares relacionados con las redes heterogéneas, así como sus principios de diseño. -Conoce y comprende el funcionamiento de protocolos de acceso al medio y encaminamiento para redes heterogéneas y sabe diseñarlos. -Sabe diseñar y analizar despliegues de redes heterogéneas en distintos escenarios de aplicación. -Conoce y comprende los mecanismos de autoconfiguración e interconexión a Internet. -Comprende los problemas de seguridad y confianza existentes en redes heterogéneas.</p>	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases Magistral, Resolución de problemas y casos	40	100
Prácticas de laboratorio, prácticas especiales	10	70
Trabajos de aplicación o investigación prácticos, tutela personalizada, Estudio y Pruebas de evaluación	75	4
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
<p>La evaluación podrá ser continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza del ejercicio el profesorado utilizará la combinación que estime oportuna de los siguientes modelos para evaluar la adquisición de las competencias por parte del alumno: 1.- Prueba escrita presencial (50% - 100%) 2.- Trabajos dirigidos (0% - 50%) 3.- Presentaciones y debates de forma oral (0% - 10%)</p>		

<b>ASIGNATURA:</b> Sistemas de transmisión óptica y de alta frecuencia (5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Análisis y diseño de sistemas de comunicaciones ópticas implementados en la actualidad. Análisis de elementos de redes en capa física. Caracterización de elementos de red de alta frecuencia. Evaluación de los fenómenos limitantes de las capacidades de transmisión. Sistemas ópticos de última generación (NG) con altas tasas de transmisión.	-Sabe analizar y diseñar sistemas de comunicaciones realizados mediante redes de fibra óptica utilizando las tecnologías definidas por los correspondientes estándares. -Conoce las técnicas para analizar y evaluar los elementos utilizados en la capa física de las redes ópticas -Conoce las técnicas de caracterización de los dispositivos de modulación, transmisión y recepción de alta frecuencia. -Conoce y sabe evaluar los fenómenos limitantes de la capacidad de transmisión en las redes ópticas.. -Comprende las tecnologías en las que se basan los sistemas de comunicaciones ópticas de la próxima generación (Next Generation, NG).	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Número de horas	% de presencialidad
Clases Magistral, Resolución de problemas y casos	40	100
Prácticas de laboratorio, prácticas especiales	10	70
Trabajos de aplicación o investigación prácticos, tutela personalizada, Estudio y Pruebas de evaluación	75	4
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
La evaluación podrá ser continua a lo largo del periodo lectivo, y según la naturaleza del ejercicio el profesorado utilizará la combinación que estime oportuna de los siguientes modelos para evaluar la adquisición de las competencias por parte del alumno: 1.- Prueba escrita presencial (50% - 100%) 2.- Trabajos dirigidos (0% - 50%) 3.- Presentaciones y debates de forma oral (0% - 10%)		

Dentro del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Oviedo, a continuación se presenta la información de las asignaturas que pueden utilizarse como complementos de formación.

<b>ASIGNATURA:</b> Diseño de subsistemas de comunicaciones (7,5 ECTS)		
<b>CONTENIDOS:</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Diseño de antenas. Diseño de subsistemas de comunicaciones pasivos. Diseño de subsistemas de comunicaciones activos. Diseño de componentes de comunicaciones. Técnicas de integración de diferentes subsistemas de comunicaciones	Diseñar antenas que cumplan los requerimientos que se establezcan según la banda de frecuencias utilizando la tecnología y los métodos de diseño idóneos. Diseñar y desarrollar diversos subsistemas pasivos para radiocomunicaciones en diferentes tecnologías y bandas de frecuencias. Diseñar y desarrollar diversos subsistemas activos para radiocomunicaciones en diferentes tecnologías y bandas de frecuencias. Utilizar distintas topologías y técnicas de diseño para diseñar y desarrollar sistemas de radiocomunicaciones. Adaptar nuevas técnicas de diseño y tecnologías a problemas que requieran soluciones originales e imaginativas mediante la comprensión del mismo de manera autónoma en un entorno más global. Resolver problemas no canónicos relacionados con antenas, subsistemas de radiocomunicaciones activos y pasivos de manera autónoma y autodirigida.	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b>		
Actividad	Núm. horas presenciales	Núm. horas no presenciales
Clases Expositivas	20	
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	6	
Prácticas de Laboratorio / Campo	28	
Tutorías grupales		
Evaluación	2	
Trabajo en Grupo		34
Trabajo Autónomo		98
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	40	80

Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0	10
Trabajos y Proyectos	10	25
Informes/Memoria de Prácticas	10	25

ASIGNATURA: Comunicaciones adaptativas (6,0 ECTS)		
CONTENIDOS:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	
Técnicas avanzadas de procesado digital de señales y teoría de la información en sistemas de comunicaciones y audiovisuales. Caracterización del canal de comunicaciones. Adaptación y corrección del canal de comunicaciones. Sistemas de comunicaciones basados en técnicas de procesado digital de señal Implementación de sistemas y subsistemas adaptativos	Aplicar técnicas de procesado digital de señal para el desarrollo e implementación de sistemas de comunicaciones y audiovisuales. Aplicar técnicas de teoría de la información para el desarrollo e implementación de sistemas de comunicaciones y audiovisuales. Conocer y aplicar métodos de caracterización y modelado del canal de comunicaciones, y aplicar, diseñar y desarrollar diferentes técnicas para la adaptación al mismo, incluyendo técnicas de codificación de canal y modulación adaptativa. Conocer y aplicar métodos de caracterización y modelado del canal de comunicaciones, y aplicar, diseñar y desarrollar diferentes técnicas para la corrección de la distorsión introducida por el mismo, incluyendo técnicas de igualación de canal. Diseñar subsistemas de comunicaciones basados total o parcialmente en técnicas de procesado digital de señal, así como implementar dichos subsistemas en entornos de comunicaciones fijos y móviles, empleando la tecnología más adecuada. Diseñar sistemas basados en diversidad espacial para el aumento de la eficiencia de las comunicaciones y de su capacidad de adaptación a canal de comunicaciones.	
ACTIVIDADES FORMATIVAS:		
Actividad	Núm. horas presenciales	Núm. horas no presenciales
Clases Expositivas	18	
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	4	
Prácticas de Laboratorio / Campo	2	
Tutorías grupales	1	
Evaluación	2	
Trabajo en Grupo		30
Trabajo Autónomo		75
SISTEMA DE EVALUACIÓN:		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	30	80
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0	20
Trabajos y Proyectos	20	50
Informes/Memoria de Prácticas	0	30
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas	0	30

ASIGNATURA: Integración de sistemas de comunicaciones (7,5 ECTS)		
CONTENIDOS:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	
Clasificación de diferentes sistemas de comunicaciones. Identificación, en base a su funcionalidad, de los diferentes subsistemas que componen un sistema. Definición de especificaciones de cada subsistema y sus interfaces. Implementación de cada subsistema. Integración del sistema completo.	Comunicar de forma efectiva las razones y conclusiones que sustentan las decisiones tomadas en el desarrollo de un proyecto. Identificar los parámetros críticos de un sistema de comunicaciones a partir de sus especificaciones de funcionalidad. Definir los subsistemas que conforman el sistema completo. Especificar funciones y tareas de un subsistema para su integración en un sistema de comunicaciones. Definir interfaces de los subsistemas que integran un sistema de comunicaciones. Proponer soluciones para la implementación de un subsistema de comunicaciones. Evaluar alternativas de implementación de un subsistema de comunicaciones. Seleccionar una solución en base a criterios de eficiencia y coste. Integrar un sistema de comunicaciones compuesto por diferentes elementos y subsistemas. Especificar y realizar planes de pruebas y verificación del sistema completo.	
ACTIVIDADES FORMATIVAS:		

Actividad	Núm. horas presenciales	Núm. horas no presenciales
Clases Expositivas	21	
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	10	
Prácticas de Laboratorio / Campo	21	
Tutorías grupales	2	
Evaluación	2	
Trabajo en Grupo		53
Trabajo Autónomo		78
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN:</b>		
Método de evaluación	Ponderación mínima %	Ponderación máxima %
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	0	70
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0	50
Trabajos y Proyectos	10	75
Informes/Memoria de Prácticas	0	50
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas	0	40
Sistemas de Autoevaluación	0	10
Escalas de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)	0	20

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

**ACTIVIDAD:** Curso Academic English de la Universidad de Zaragoza

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	30

##### DESCRIPCIÓN

Tipo: Cursos

Transversal: Sí

Específica: No

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA

Planificación temporal: 2 meses

**Justificación:**

Los cursos tienen como objetivo general proporcionar a los doctorandos herramientas y habilidades básicas para la comunicación académica en inglés en el contexto investigador. Competencia CB15.

**Breve descripción de la actividad:**

Proporcionar y desarrollar estrategias lingüísticas, para mejorar la comunicación escrita y oral en lengua inglesa en un contexto investigador. Proporcionar y desarrollar estrategias de comprensión de textos en inglés especializado.

**Resultados de aprendizaje:**

- Aprender a analizar modelos de textos especializados (artículo de investigación, artículo de divulgación, abstract, reseña, tesis doctoral, solicitud de becas, comunicación/correspondencia académica, presentación de tesis doctorales, etc.) e identificar las características de los textos. - Aprender a analizar de forma crítica los propios procesos de construcción de textos escritos y orales para la transmisión de contenidos específicos a cada área de conocimiento, con objeto de mejorar individualmente en lo que respecta a la producción de textos especializados en inglés.

**Lenguas de impartición:**

Inglés

**Otras aclaraciones:**

La actividad se ofrecerá en forma de cursos de entre 25 y 30 horas (en 2 meses) que tendrán en cuenta el perfil específico de las distintas macro-áreas de conocimiento. El profesorado se compone por profesores de la Universidad de Zaragoza y profesores invitados. La financiación de la movilidad de los profesores invitados será gestionada con cargo a las partidas destinadas a la misma por la Escuela de Doctorado a través de las subvenciones convocadas al respecto. La actividad se propone tanto para los estudiantes de dedicación completa como parcial, conservando la especificidad de que los estudiantes a tiempo completo disponen de tres años para su realización, mientras que los estudiantes a tiempo parcial disponen de cinco años para su realización.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

Se controlará la asistencia de los doctorandos y se llevará a cabo una prueba (oral y escrita) al final del curso para practicar algunas de las actividades desarrolladas. Ambos aspectos se recogerán en el DAD.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

El curso de impartirá en la Universidad de Zaragoza

ESTA ACTIVIDAD TRANSVERSAL ES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES GARANTIZAN EL ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA A LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS OFERTADAS, PERMITIENDO SU INSCRIPCIÓN, EN FUNCIÓN DE LAS PLAZAS DISPONIBLES, Y CON LAS MISMAS CONDICIONES DE ACCESO INDEPENDIENTEMENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN.

**ACTIVIDAD: Curso de Formación Transversal de la Universidad de Cantabria**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	80
---------------------	-------------	----

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Cursos

Transversal: Sí

Específica: No

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA

Planificación temporal: DOS MÓDULOS DE UNA SEMANA DE DURACIÓN. EL PRIMERO SE CURSARÍA DURANTE EL PRIMER AÑO Y EL SEGUNDO EN EL SEGUNDO O TERCER AÑO.

**Justificación:**

EL NUEVO ENTORNO EN QUE LOS DOCTORANDOS DEBEN DESENVOLVERSE DURANTE EL DESARROLLO SU SUS TESIS DOCTORALES JUSTIFICA LA IMPARTICIÓN DE UN CURSO DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA FACILITAR SU ADAPTACIÓN. RESULTA FUNDAMENTAL QUE CONOZCAN LA IMPORTANCIA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN, LAS POSIBILIDADES DE MOVILIDAD Y LAS DISTINTAS POSIBILIDADES DE FINANCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN. TAMBIÉN RESULTA FUNDAMENTAL CONOCER EL CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA INVESTIGACIÓN QUE DEBERÁN ADOPTAR A LO LARGO DEL DESARROLLO DE SU TESIS. FINALMENTE, NECESITAN FAMILIARIZARSE CON LAS DIFERENTES TÉCNICAS EXISTENTES PARA LA PRESENTACIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE SUS INVESTIGACIONES EN DIFERENTES ENTORNOS. COMPETENCIAS CB14, CB16, CA03, CA04, CA06.

**Breve descripción de la actividad:**

EL CURSO ESTÁ DIVIDIDO EN DOS MÓDULOS, CADA UNO DE UNA SEMANA DE DURACIÓN.

MÓDULO I: 'CURSO BÁSICO SOBRE EL NUEVO DOCTORADO Y LAS TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO'. ESTÁ DIRIGIDO ESPECIALMENTE A LOS DOCTORANDOS DE RECIENTE INGRESO. SUS CONTENIDOS ESPECÍFICOS SON:

- A) EL MÉTODO Y LA ÉTICA EN CIENCIA
- B) REDACCIÓN Y PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS
- C) PRESENTACIÓN PÚBLICA DE RESULTADOS CIENTÍFICOS: PRESENTACIONES ORALES Y PÓSTERS.
- D) LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
- E) TÉCNICAS PARA MEJORAR LA PRESENTACIÓN ORAL.

MÓDULO II: 'CURSO AVANZADO SOBRE EL FUTURO PROFESIONAL DEL DOCTORANDO'. ESTÁ DIRIGIDO ESPECIALMENTE A LOS DOCTORANDOS A PUNTO DE PRESENTAR SU TESIS DOCTORAL O A DOCTORES RECIENTES. SUS CONTENIDOS ESPECÍFICOS SON:

- A) EL FUTURO PROFESIONAL
- B) ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE I+D+I
- C) LA COORDINACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO
- D) LA COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA
- E) EL EMPRENDIMIENTO DESDE LA UNIVERSIDAD

**Resultados de aprendizaje:**

EL DOCTORANDO O LA DOCTORANDA OBTENDRÁ UNA LECTURA PRECISA Y PRÁCTICA DEL NUEVO MARCO EN EL QUE SE VA A DESARROLLAR SU TESIS DOCTORAL. ESTO INCLUYE UNAS GENERALIDADES TEÓRICAS ACERCA DE LA NUEVA NORMATIVA Y LAS PRINCIPALES DIFERENCIAS CON LA SITUACIÓN QUE SE DABA HASTA EL MOMENTO. CONOCERÁ LAS MODALIDADES DE DEDICACIÓN EN LAS QUE PUEDE REGISTRAR SU PROYECTO, EL MODO DE HACERLO, LOS PLAZOS CON LOS QUE CUENTA PARA DEFENDER SU TESIS DOCTORAL Y QUÉ TIPOS DE TESIS PUEDE LLEVAR A CABO (INCLUYENDO LOS REQUISITOS DE CADA UNO DE ELLAS). FINALMENTE, SE ENFRENTARÁ DE MODO REITERADO A LA NECESIDAD DE DESARROLLAR PRESENTACIONES ORALES Y ESCRITAS EN DIFERENTES IDIOMAS Y MEDIOS DE LOS RESULTADOS DE SU INVESTIGACIÓN. EN CADA OCASIÓN, EL O LA INVESTIGADOR/A EN FORMACIÓN DEBERÁ PONER EN PRÁCTICA LAS GENERALIDADES APRENDIDAS.

**Lenguas de impartición:**

CASTELLANO

**Otras aclaraciones:**

SE TRATA DE UN CURSO DE 80 HORAS (40 TEÓRICAS + 40 PRÁCTICAS) REPARTIDAS EN DOS MÓDULOS, DESARROLLADOS DE FORMA INTENSIVA DURANTE UNA SEMANA CADA UNO. LA ACTIVIDAD SE PROPONE TANTO PARA LOS ESTUDIANTES DE DEDICACIÓN COMPLETA COMO PARCIAL, CONSERVANDO LA ESPECIFICIDAD DE QUE LOS ESTUDIANTES A TIEMPO COMPLETO DISPONEN DE TRES AÑOS PARA SU REALIZACIÓN, MIENTRAS QUE LOS ESTUDIANTES A TIEMPO PARCIAL DISPONEN DE CINCO AÑOS PARA SU REALIZACIÓN.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA ACTIVIDAD:**

SE LLEVARÁ UN CONTROL INDIVIDUALIZADO DE LA ASISTENCIA A TODAS LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS. CUANDO SEA PERTINENTE, SE EVALUARÁ TAMBIÉN EL RENDIMIENTO DEL ALUMNO EN ESTAS ACTIVIDADES MEDIANTE UN EXAMEN (DESARROLLO DE TEMAS O EVALUACIÓN CON PREGUNTAS/MULTIRRESPUESTA) O MEDIANTE LA PRESENTACIÓN DE UN TRABAJO CUYAS INDICACIONES PRECISAS LE SERÁN PROPORCIONADAS POR EL DIRECTOR DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA. TODOS ESTOS CONTROLES FORMARÁN PARTE DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO (DAD) EL CUAL SERÁ REVISADO REGULARMENTE POR EL TUTOR Y EL DIRECTOR DE TESIS Y EVALUADO POR LA COMISIÓN ACADÉMICA RESPONSABLE DEL PROGRAMA

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

EL CURSO SE IMPARTIRÁ EN LAS DEPENDENCIAS DE LA EDUC.

ESTA ACTIVIDAD TRANSVERSAL ES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES GARANTIZAN EL ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA A LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS OFERTADAS, PERMITIENDO SU INSCRIPCIÓN, EN FUNCIÓN DE LAS PLAZAS DISPONIBLES, Y CON LAS MISMAS CONDICIONES DE ACCESO INDEPENDIEMENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN.

**ACTIVIDAD: Cursos/seminarios del Programa de Formación Transversal de Doctorado en la Universidad de Oviedo**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

60

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Cursos

Transversal: Sí

Específica: No

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA

Planificación temporal: 3 semanas

**Justificación:**

Con el fin de atender a los objetivos señalados en la normativa RD 99/2011 de Estudios de Doctorado, se ha diseñado este programa de formación transversal (en marcha ya en el curso 2012/2013) que, a través de cursos, seminarios y jornadas ofrece a los doctorandos las herramientas de apoyo que les faciliten la comunicación y difusión de su saber entre la comunidad académica y profesional, y les permite fomentar, en estos contextos, el avance tecnológico, social o cultural. El programa de formación transversal de doctorado está destinado a los doctorandos que deseen una formación complementaria a la actividad investigadora que desarrolla en este ciclo académico. Competencias CB15, CB16, CA03, CA04.

**Breve descripción de la actividad:**

Los cursos/seminarios del programa tienen por objeto trabajar en las habilidades de comunicación y difusión de la investigación, la inserción laboral y el empleo. 1. Seminarios: Sesiones monográficas referidas a algún aspecto específico de las temáticas de habilidades de comunicación y difusión de la investigación, la inserción laboral y el empleo. 2. Cursos: Están constituidos por cuatro seminarios y se organizan en tres grandes bloques temáticos: a) habilidades para la difusión y comunicación de la investigación; b) habilidades para una inserción profesional de calidad; c) orientación para el empleo.

**Resultados de aprendizaje:**

El doctorando o la doctoranda obtendrá habilidades para la difusión y comunicación de la investigación (ej. e y publicar un artículo de investigación, elaborar y presentar una comunicación científica en inglés; elaborar y presentar pósters científicos en inglés); habilidades para una inserción profesional de calidad (trabajo en equipo, negociación y gestión de conflictos; liderazgo, gestión eficaz del tiempo y de las reuniones; desarrollo de las relaciones comerciales en la empresa; gestión del cambio organizativo); habilidades orientadas al empleo (elaborar memorias de patente y realizar vigilancia tecnológica; disponer de nociones para la creación de una empresa y la elaboración de un modelo de negocio, buscar fuentes de financiación,...).

**Lenguas de impartición:**

Castellano

**Otras aclaraciones:**

Seminarios: duración de 5 horas cada uno. Cursos: Están constituidos por cuatro seminarios y se organizan en tres grandes bloques temáticos de 20 horas cada uno. La planificación temporal de los seminarios y cursos se implementa en 1 semana por cada bloque temático repartidas a lo largo del curso académico. Número de plazas: 50 cada seminario. Preinscripción on line y gratuita. Lugar: Escuela Politécnica de Mieres. La actividad se propone tanto para los estudiantes de dedicación completa como parcial, conservando la especificidad de que los estudiantes a tiempo completo disponen de tres años para su realización, mientras que los estudiantes a tiempo parcial disponen de cinco años para su realización.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

Se realizará un control individualizado de asistencia a cada uno de los eventos programados en la actividad. Además, El doctorando deberá presentar un resumen de la sesión. Los controles y los resúmenes formarán parte del Documento de Actividades del Doctorando, que será revisado regularmente por el Tutor/Director de tesis. A la vista de la documentación entregada la Comisión reconocerá y certificará la obtención de las competencias relevantes.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

El curso se impartirá en las dependencias de la Universidad de Oviedo

ESTA ACTIVIDAD TRANSVERSAL ES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES GARANTIZAN EL ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA A LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS OFERTADAS, PERMITIENDO SU INSCRIPCIÓN, EN FUNCIÓN DE LAS PLAZAS DISPONIBLES, Y CON LAS MISMAS CONDICIONES DE ACCESO INDEPENDIEMENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN.

**ACTIVIDAD: Doctorales transfronterizos de la UPV/EHU**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

40

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Seminarios  
Transversal: Sí  
Específica: No

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA  
Planificación temporal: 5 días

**Justificación:**

En el modelo de sociedad actual, de cambio hacia una economía sostenible, los doctores y doctoras son protagonistas principales, participando en la generación, transferencia y adecuación de la I+D+i. Por tanto, la formación doctoral debe adaptarse a esta realidad y la universidad debe asegurar que los doctorandos y doctorandas reciben la formación adecuada en competencias transferibles (trabajo en equipo, creatividad, innovación, emprendizaje, gestión de proyectos etc); formando profesionales con espíritu crítico, con capacidad de trabajo en grupos multidisciplinares y abiertos al mundo, capaces de asimilar y transmitir otros valores y otras formas de pensar. Así, la orientación de los doctorales va dirigida a la preparación de los doctores para su potenciar su empleabilidad e inserción profesional en el ámbito público o privado (I+D+i de empresas, centros de investigación, administraciones, asociaciones, fundaciones etc).

**Breve descripción de la actividad:**

Son seminarios residenciales intensivos de una semana. Se desarrollan en inglés, en un entorno interdisciplinar y multicultural. Cuarenta investigadores e investigadoras de cada universidad, en su segundo año de formación doctoral, reciben una formación exhaustiva dirigida a su futura inserción profesional en un entorno sociolaboral no exclusivamente vinculado a la investigación universitaria y/o en centros públicos o semipúblicos. Todas las actividades están dinamizadas por personal especializado en la organización de doctoriales y la facilitación del trabajo en equipo. Entre las actividades programadas se encuentran la visita a empresas, centros de investigación y entidades culturales seleccionadas en ambos lados de la frontera, el testimonio de doctores ejecutivos y emprendedores, y el trabajo en equipo para la preparación conjunta de un proyecto innovador que será presentado al final del encuentro. La participación en los doctoriales es opcional y no implica coste de inscripción alguno. Todos los gastos de manutención, estancia y transporte serán financiados por las universidades organizadoras, con ayuda de la financiación obtenida por parte del Ministerio de Educación y Cultura, y del Fondo de Cooperación Aquitania-Euskadi del Gobierno Vasco.

**Resultados de aprendizaje:**

Los doctorandos y doctorandas adquieren formación práctica en comunicación, innovación, trabajo en equipo, liderazgo y emprendizaje. A partir de los testimonios y experiencias comunicadas por parte de diferentes profesionales que ejercen en empresas y asociaciones del ámbito de la cultura y el idioma, así como las visitas a las empresas y asociaciones, los doctorandos y doctorandas tienen un contacto directo con la experiencia profesional. Estos seminarios tienen vocación interdisciplinar, agrupándose los estudiantes en unidades que combinan diferentes universidades de origen y áreas de conocimiento. La experiencia debe aportar un caudal de conocimientos acerca de cómo articular el futuro proyecto profesional tanto dentro como fuera de la Universidad.

**Lenguas de impartición:**

Inglés

**Otras aclaraciones:**

Planificación temporal: se realizarán durante el mes de octubre de cada año, durante una semana entera. Se admitirán estudiantes tanto a tiempo completo como parcial. Destinatarios: doctorandos y doctorandas de programas de doctorado de la UPV/EHU y de la Université de Pau et des Pays de l'Adour (Pyrénées Atlantiques, Francia), en su segundo año de formación doctoral, tanto a tiempo completo como parcial.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

Todo el procedimiento de los doctoriales está tutelado por un gabinete pedagógico, con asesores profesionales que retroalimentarán de modo continuo la actividad del grupo y que monitorizará el trabajo realizado cada día por los doctorandos y doctorandas. Una vez inscrito en los doctoriales, la asistencia y participación activa en las sesiones es obligatoria.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

Los doctoriales transfronterizos constituyen, en sí mismos, una actividad de movilidad, ya que se organizan de modo alterno a ambos lados de la frontera y participan doctorandos y doctorandas de las universidades, que realizan su tesis tanto a tiempo parcial como completo.

ESTA ACTIVIDAD TRANSVERSAL ES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES GARANTIZAN EL ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA A LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS OFERTADAS, PERMITIENDO SU INSCRIPCIÓN, EN FUNCIÓN DE LAS PLAZAS DISPONIBLES, Y CON LAS MISMAS CONDICIONES DE ACCESO INDEPENDIEMENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN.

**ACTIVIDAD: Estancias de Movilidad**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

480

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Estancias (movilidad)  
Transversal: No  
Específica: Si

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA  
Planificación temporal: 3 meses

**Justificación:**

Estancia del doctorando para completar su formación investigadora en un centro ajeno a su universidad. Competencias CB11, CB14, CB15, CB16, CA04.

**Breve descripción de la actividad:**

Estancia de movilidad, en alguna de las instituciones que colaboran con las universidades del Programa de Doctorado.

**Resultados de aprendizaje:**

Formación específica adicional en la línea de investigación de la Tesis. Aprendizaje de las metodologías de investigación aplicadas en otros centros.

**Lenguas de impartición:**  
Castellano, Francés, Inglés

**Otras aclaraciones:**

Las estancias serán de al menos 3 meses de duración. Pueden ser estancias continuas o partidas en el tiempo y pueden realizarse en el mismo centro o en distintos centros. Las estancias partidas sean de un mínimo de 1 mes para los de completa y un mínimo de 15 días para los de parcial. Esta actividad es optativa y aplicable a todas las universidades. Será de obligado cumplimiento para los casos en que se desee optar a la mención Internacional en el título de Doctor, en cuyo caso la estancia mínima de tres meses debe realizarse fuera de España. Las estancias de movilidad se consideran preferentemente a partir del segundo año para los de completa y a partir del tercero para los de parcial. La posibilidad de realizar estancias el primer año puede estar fijada por la posibilidad de acceder y conseguir a convocatorias de ayudas.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

Se realizará un control individualizado de asistencia a cada uno de los eventos programados en la actividad y de la estancia en general. Los controles formarán parte del Documento de Actividades del Doctorando, que será revisado regularmente por el Tutor/Director de tesis. A la vista de la documentación entregada la Comisión reconocerá y certificará la obtención de las competencias relevantes.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

El Programa de Doctorado TICRM intentará potenciar la realización de estancias de sus alumnos de doctorado en centros de investigación de prestigio, de al menos 3 meses de duración. Para ello las Universidades así como otras instituciones públicas ofrecen regularmente becas de movilidad para los alumnos de doctorado. Así mismo se potenciará la participación de expertos extranjeros en los tribunales de tesis y comisiones de seguimiento, tal como ha venido haciendo el actual programa de doctorado TICRM.

**ACTIVIDAD: Jornadas dentro del Programa de Formación Transversal de Doctorado en la Universidad de Oviedo**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	8
---------------------	-------------	---

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Jornadas  
Transversal: Si  
Específica: No

CARÁCTER: ACTIVIDAD OPTATIVA  
Planificación temporal: 2 días

**Justificación:**

CON EL FIN DE ATENDER A LOS OBJETIVOS SEÑALADOS EN LA NORMATIVA RD 99/2011 DE ESTUDIOS DE DOCTORADO, SE HA DISEÑADO ESTE PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL (EN MARCHA YA EN EL CURSO 2012/2013) QUE, A TRAVÉS DE CURSOS, SEMINARIOS Y JORNADAS OFRECE A LOS DOCTORANDOS LAS HERRAMIENTAS DE APOYO QUE LES FACILITEN LA COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE SU SABER ENTRE LA COMUNIDAD ACADÉMICA Y PROFESIONAL, Y LES PERMITE FOMENTAR, EN ESTOS CONTEXTOS, EL AVANCE TECNOLÓGICO, SOCIAL O CULTURAL. EL PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL DE DOCTORADO ESTÁ DESTINADO A LOS DOCTORANDOS QUE DESEEN UNA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA QUE DESARROLLA EN ESTE CICLO ACADÉMICO. COMPETENCIAS CB15, CB16, CA03, CA04.

**Breve descripción de la actividad:**

DIRIGIDAS AL CONJUNTO DE DOCTORANDOS, ESTAS JORNADAS COMBINAN PONENCIAS, PANELES Y SESIONES PARTICIPATIVAS, ASÍ COMO LA EXPOSICIÓN DE "PÓSTERES" EXPLICATIVOS DE LOS CONTENIDOS DE LAS TESIS Y DE LOS AVANCES DE LAS INVESTIGACIONES QUE ESTÁN LLEVANDO A CABO LOS DOCTORANDOS CON LOS SIGUIENTES OBJETIVOS: A) FACILITAR EL CONOCIMIENTO MUTUO ENTRE LOS DOCTORANDOS; B) DIFUNDIR SU ACTIVIDAD INVESTIGADORA ANTE LAS EMPRESAS Y EL CONJUNTO DE LA SOCIEDAD; C) OFRECER A LOS DOCTORANDOS POSIBLES ALTERNATIVAS PROFESIONALES AL DESARROLLO DE LA CARRERA INVESTIGADORA UNIVERSITARIA; D) RESALTAR EL PAPEL DE LOS DOCTORANDOS COMO PORTADORES DE INNOVACIÓN HACIA LAS EMPRESAS. SU PAPEL FORMATIVO VIENE DESCRITO EN LAS CARACTERÍSTICAS DE DICHO PROGRAMA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL DE DOCTORADO EN LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO ([HTTP://CEI.UNIOVI.ES/POSTGRADO/DOCTORADO/FORMACION](http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado/formacion)), CITÁNDOSE COMO OBJETIVOS:

- FACILITAR EL CONOCIMIENTO MUTUO ENTRE LOS DOCTORANDOS
- DIFUNDIR SU ACTIVIDAD INVESTIGADORA ANTE LAS EMPRESAS Y EL CONJUNTO DE LA SOCIEDAD
- OFRECER A LOS DOCTORANDOS POSIBLES ALTERNATIVAS PROFESIONALES AL DESARROLLO DE LA CARRERA INVESTIGADORA UNIVERSITARIA
- RESALTAR EL PAPEL DE LOS DOCTORANDOS COMO PORTADORES DE INNOVACIÓN HACIA LAS EMPRESAS

EL DESARROLLO DE ESTOS OBJETIVOS PERMITIRÍA ALCANZAR DE FORMA TOTAL O PARCIAL ALGUNAS DE LAS COMPETENCIAS LISTADAS DEL PROGRAMA; EN PARTICULAR LA COMPETENCIA CB15 SOBRE LA CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN A LA SOCIEDAD (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).

LAS ACTUACIONES FORMATIVAS POR PARTE DEL PROFESORADO DEL PROGRAMA INCLUIRÁN LA FORMACIÓN EN ESCRITURA CIENTÍFICA Y EN LOS ESTÁNDARES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN CIENTÍFICA, LA FORMACIÓN EN LA PRESENTACIÓN ORAL DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS (TODO ELLO ENCAMINADO A LA PRESENTACIÓN ORAL Y MEDIANTE POSTER EN LAS JORNADAS), SIENDO EL CORRESPONDIENTE TUTOR/DIRECTOR DE TESIS EL RESPONSABLE DE DICHAS TAREAS FORMATIVAS, DE FORMA COMPLEMENTARIA A LAS ORIENTACIONES QUE SE INDIQUEN EN DICHAS JORNADAS, PARA EL MEJOR DESARROLLO FORMATIVO DEL DOCTORANDO, ASÍ COMO DE LA SUPERVISIÓN DE QUE EL DOCTORANDO ADQUIERA LAS COMPETENCIAS RELEVANTES.

**Resultados de aprendizaje:**

LAS JORNADAS DOCTORALES PERMITIRÁN DOTAR AL ALUMNO DE HABILIDADES PARA COMUNICAR EFICAZMENTE LA INVESTIGACIÓN ANTE OTROS INVESTIGADORES (COMUNICACIÓN CIENTÍFICA) Y ANTE LA SOCIEDAD EN GENERAL (COMUNICACIÓN DIVULGATIVA).

**Lenguas de impartición:**

CASTELLANO

**Otras aclaraciones:**

JORNADAS DOCTORALES: 2 DÍAS. LA ACTIVIDAD SE PROPONE TANTO PARA LOS ESTUDIANTES DE DEDICACIÓN COMPLETA COMO PARCIAL, CONSERVANDO LA ESPECIFICIDAD DE QUE LOS ESTUDIANTES A TIEMPO COMPLETO DISPONEN DE TRES AÑOS PARA SU REALIZACIÓN, MIENTRAS QUE LOS ESTUDIANTES A TIEMPO PARCIAL DISPONEN DE CINCO AÑOS PARA SU REALIZACIÓN.

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

SE REALIZARÁ UN CONTROL INDIVIDUALIZADO DE LOS EVENTOS PROGRAMADOS EN LA ACTIVIDAD (FUNDAMENTALMENTE ASISTENCIA, ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN ORAL DE POSTERS. ADEMÁS, EL DOCTORANDO DEBERÁ PRESENTAR UN RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS. LOS CONTROLES Y LOS RESÚMENES FORMARÁN PARTE DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO (DAD), QUE SERÁ REVISADO REGULARMENTE POR EL TUTOR/DIRECTOR DE TESIS. A LA VISTA DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA LA COMISIÓN RECONOCERÁ Y CERTIFICARÁ LA OBTENCIÓN DE LAS COMPETENCIAS RELEVANTES.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

LAS JORNADAS SE REALIZARÁN EN DEPENDENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO.

ESTA ACTIVIDAD TRANSVERSAL ES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES GARANTIZAN EL ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA A LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS OFERTADAS, PERMITIENDO SU INSCRIPCIÓN, EN FUNCIÓN DE LAS PLAZAS DISPONIBLES, Y CON LAS MISMAS CONDICIONES DE ACCESO INDEPENDIEMENTE DE LA UNIVERSIDAD DE ORIGEN.

**ACTIVIDAD: Participación en congresos**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	15
---------------------	-------------	----

**DESCRIPCIÓN**

Tipo: Congresos (Nacionales/Internacionales)  
Transversal: No  
Específica: Si

CARÁCTER: ACTIVIDAD OBLIGATORIA (AL MENOS 2 CONGRESOS)

Planificación temporal: 3 DÍAS CADA CONGRESO

**JUSTIFICACIÓN:**

LA PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES O INTERNACIONALES ES EL MEDIO IDÓNEO PARA EXPONER ANTE UN PÚBLICO ESPECIALIZADO LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE VAN REALIZANDO Y ESTABLECER CONTACTOS CON OTROS INVESTIGADORES NACIONALES E INTERNACIONALES QUE TRABAJAN EN EL MISMO ÁMBITO. LA PARTICIPACIÓN DE LOS DOCTORANDOS EN LOS CONGRESOS, Y LA REALIZACIÓN DE LOS RESÚMENES LES PERMITIRÁN ADQUIRIR LAS COMPETENCIAS CB14, CB15 Y LA CAPACIDAD CA06 EN SUS ASPECTOS RELATIVOS AL PÚBLICO ESPECIALIZADO Y CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CB16.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

ACUDIR A CONGRESOS NACIONALES / INTERNACIONALES PARA PRESENTAR ALGUNOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE VAYAN OBTENIENDO DURANTE EL DESARROLLO DE LA TESIS.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

DURANTE LA PREPARACIÓN DE LAS COMUNICACIONES Y DE SU PRESENTACIÓN, EL DOCTORANDO APRENDERÁ LAS TÉCNICAS DE ESCRITURA Y EXPOSICIÓN HABITUALMENTE EMPLEADAS EN LOS CONGRESOS RELACIONADOS CON EL ÁMBITO DE SU INVESTIGACIÓN, GUIADO POR SU DIRECTOR DE TESIS. APRENDERÁ A COMUNICARSE EN PÚBLICO Y A INTERCAMBIAR IDEAS SOBRE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA TESIS, CON PERSONAS DE OTRAS INSTITUCIONES QUE TRABAJEN EN LA MISMA ÁREA. APRENDERÁ A ELABORAR JUICIOS CRÍTICOS DURANTE EL DESARROLLO DE LOS RESÚMENES Y JUICIOS CRÍTICOS DE LOS TRABAJOS DE SU ÁREA PRESENTADOS EN EL CONGRESO.

**LENGUAS DE IMPARTICIÓN:**

CASTELLANO, INGLÉS

**OTRAS ACLARACIONES:**

LA SELECCIÓN DE LOS CONGRESOS A LOS QUE ACUDIR ESTARÁ SUPERVISADA POR EL TUTOR Y/O EL DIRECTOR DE LA TESIS. PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, SE EXIGIRÁ UNA PARTICIPACIÓN MÍNIMA EN DOS CONGRESOS, TANTO PARA LOS ESTUDIANTES A TIEMPO COMPLETO COMO A TIEMPO PARCIAL. ESTA ACTIVIDAD ES APLICABLE A TODAS LAS UNIVERSIDADES

PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE LA TESIS, ES OBLIGATORIO QUE, DURANTE EL PERIODO DE REALIZACIÓN DEL DOCTORADO, LOS ESTUDIANTES TENGAN JUSTIFICADAS UN MÍNIMO DE 60 HORAS EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CONSIDERADAS EN EL PROGRAMA.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

**Procedimientos de control de la actividad:**

EN CUANTO A LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE DICHA ACTIVIDAD, EL DOCTORANDO DEBERÁ ENTREGAR EL CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CONGRESO Y UN INFORME DE LA PRESENTACIÓN REALIZADA. EL DOCTORANDO DEBERÁ REALIZAR TAMBIÉN UN INFORME SÍNTESIS CON UNA VALORACIÓN CRÍTICA DE LAS CONTRIBUCIONES DE INTERÉS QUE, A JUICIO DEL DOCTORANDO, HAYAN SIDO PRESENTADAS EN EL CONGRESO DENTRO DE SU CAMPO DE INVESTIGACIÓN. ESTA DOCUMENTACIÓN SERÁ REVISADA POR EL TUTOR/DIRECTOR DE TESIS PARA LA COMPLETA VERIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS Y FORMARÁ PARTE DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

**Actuaciones y criterios de movilidad:**

LOS CONGRESOS SUPONDRÁN EL DESPLAZAMIENTO DE LOS DOCTORANDOS Y DOCTORANDAS A LAS CIUDADES DONDE SE CELEBREN. SE ASESORARÁ A LOS DOCTORANDOS Y DOCTORANDAS SOBRE LAS VÍAS DE FINANCIACIÓN PARA LA ASISTENCIA A PRESENTACIÓN EN CONGRESOS; PARTIDAS DE VIAJES Y DIFUSIÓN EN LOS PROYECTOS EN LOS QUE SE PARTICIPE; CONVOCATORIAS DE AYUDAS DE LA PROPIA UNIVERSIDAD, AUTONÓMICAS, DEL PLAN ESTATAL, Y DE ACCIONES EUROPEAS (ACCIONES COST, ETC).

**5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA**

**5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS**

Las normativas de las universidades participantes establecen los criterios relacionados con la supervisión de Tesis Doctorales

**UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

En cuanto a la supervisión y seguimiento del doctorando o doctoranda, el capítulo III de la Normativa de Gestión de las Enseñanzas de Doctorado de la UPV/EHU, que se vincula a continuación, regula el desarrollo y seguimiento de la tesis doctoral. En términos generales, esta normativa recoge, entre otros aspectos, los plazos, el procedimiento de asignación del director y/o tutor, los mecanismos de evaluación y seguimiento, los procedimientos previstos en casos de conflicto y aspectos que afectan al ámbito de la propiedad intelectual.

[http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa\\_doc\\_vregp/es\\_norm\\_ges/capitulo\\_3.html](http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html)

**FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES**

PARA FOMENTAR LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES SE PROMOVERÁ LA CODIRECCIÓN DE TESIS POR PARTE DE INVESTIGADORES DOCTORES JÓVENES, SIN EXPERIENCIA PREVIA DE DIRECCIÓN, CON INVESTIGADORES SENIOR QUE PARTICIPEN DENTRO DEL MISMO EQUIPO DE INVESTIGACIÓN. LA DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS FACILITA A LOS DOCTORES MÁS JÓVENES EL APRENDIZAJE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN DE UNA TESIS, GRACIAS A LA EXPERIENCIA APORTADA POR INVESTIGADORES MÁS EXPERIMENTADOS QUE, AL MISMO TIEMPO, PERMITEN ASEGURAR LA REALIZACIÓN DE UN PROCESO INVESTIGADOR DE CALIDAD DENTRO LA TESIS.

ADEMÁS, LA ESCUELA DE DOCTORADO PROMOVERÁ LA DIRECCIÓN DE TESIS ENTRE PROFESORES QUE ACTUALMENTE NO DIRIGEN, CONSIDERANDO COMO CRITERIO PARA CONCEDER BECAS PREDOCTORALES (POR EJEMPLO, PARA COTUTELAS CON BORDEAUX O PAU), LA VALORACIÓN POSITIVA DE PROPUESTAS CON UN DIRECTOR JOVEN, CON BUEN CV, PERO QUE NO HAYA DIRIGIDO TESIS HASTA ESE MOMENTO.

POR OTRA PARTE, PARA FOMENTAR Y VALORAR LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES LA UPV/EHU HA ESTABLECIDO, MEDIANTE LA NORMATIVA DE PROPUESTA DE PROGRAMAS DE DOCTORADO (ARTÍCULO 9º), QUE LA DEDICACIÓN DEL PROFESORADO A LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES SE CONTABILICE COMO ACTIVIDAD DOCENTE. LAS TESIS DIRIGIDAS EN UN CURSO ACADÉMICO IMPUTAN 8 CRÉDITOS AL CONJUNTO DE DIRECTORES DE NUESTRA UNIVERSIDAD, CON REPARTO UNIFORME ENTRE ELLOS. SE IMPUTAN 10 CRÉDITOS EN EL CASO DE TESIS INTERNACIONALES O EN RÉGIMEN DE COTUTELA, EN ESTE ÚLTIMO CASO, CON INDEPENDENCIA

DE LA UNIVERSIDAD EN LA QUE SE HAYA DEFENDIDO LA TESIS. EL MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE SE IMPUTAN A UN PROFESOR O PROFESORA POR ESTE CONCEPTO ES DE 10 CRÉDITOS DENTRO DE UN CURSO ACADÉMICO.

#### DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES

Según la Normativa de Gestión de las enseñanzas de Doctorado de la UPV/EHU en su artículo nº 8, la tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurren razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los Programas desarrollados en colaboración con otras Universidades o con entidades de I+D+i nacional o internacional, previa autorización de la Comisión Académica. No se aceptará el nombramiento de más de dos directores para una misma Tesis Doctoral, excepto en el caso de las tesis realizadas en régimen de cotutela, en las que esta norma se aplica al número de directores pertenecientes a la UPV/EHU, mientras que los aspectos referentes a la otra Universidad se regulan según se acuerde en el convenio de cotutela.

Mencionar de nuevo que la UPV/EHU y el nuevo centro Escuela de Máster y Doctorado realiza una política de promoción de tesis doctorales internacionales y en cotutela, para las que existen convocatorias específicas de contratos predoctorales. Además, como se ha indicado, el reconocimiento de créditos por dirección de tesis doctorales es mayor en el caso de tesis internacionales y en cotutela.

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, y por extensión, este Programa de Doctorado, se adhieren a la 'European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers'. Entre los principios que guían esta recomendación y que se asumen contamos la libertad intelectual, la adhesión a una praxis ética, la responsabilidad profesional (así, por ejemplo, en materia de plagio), la actitud profesional ante la investigación (recogiendo las correspondientes autorizaciones antes de desarrollarla), las obligaciones contractuales y legales, la gestión financiera transparente y eficaz de proyectos, las buenas prácticas de investigación (relativas, por ejemplo, al respaldo y copia autorizadas de la información), la corresponsabilidad de las instituciones públicas y los agentes de la investigación en su adecuada divulgación, el esfuerzo por la formación continua y el papel de los investigadores consolidados en la dinamización de los investigadores más jóvenes.

La Escuela se adhiere también a los procedimientos en materia de buenas prácticas establecidos por la Comisión de Ética en la Investigación y Docencia (CEID/IEB) de la UPV/EHU (<http://www.ikerkuntza.ehu.es/p273-shetichm/es/>). Esta Comisión asume la misión de garantizar que los proyectos de investigación y las actividades de docencia en la UPV/EHU se adecuan a las exigencias metodológicas, éticas y jurídicas establecidas en las investigaciones que impliquen:

- intervenciones en humanos,
- utilización de muestras biológicas humanas,
- utilización de datos de carácter personal,
- utilización de animales,
- utilización de agentes biológicos u organismos modificados genéticamente.

Además, a partir del curso 2013/2014, los doctorandos y doctorandas cumplimentarán en el momento de inscripción de su proyecto de Tesis Doctoral el Anexo III o Documento de Compromiso, con sus correspondientes cláusulas de Propiedad Intelectual, respeto a la confidencialidad y la aceptación de los mecanismos establecidos para dilucidar los eventuales conflictos en el cumplimiento de las especificaciones señaladas.

Asimismo, la UPV/EHU garantizará con especial énfasis los siguientes principios y derechos: - El respeto al pluralismo y a la libertad ideológica y religiosa de sus integrantes.

- La no discriminación o estigmatización por ninguna razón (étnica, nacional, religiosa, ideológica, de sexo).
- La igualdad de oportunidades, dedicando una atención especial a las personas con discapacidad.
- La prevención de conflictos de interés y el acceso responsable a información privilegiada.
- La confidencialidad y la seguridad en la custodia y en el tratamiento de los datos personales que obren en su poder, y de los sistemas informáticos y archivos físicos que los contengan.

#### PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

El programa de doctorado podrá consultar con expertos internacionales para la elaboración de informes previos o en los tribunales de tesis doctorales.  
UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

#### FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

PARA FOMENTAR LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES SE PROMOVERÁ LA CODIRECCIÓN DE TESIS POR PARTE DE INVESTIGADORES DOCTORES JÓVENES, SIN EXPERIENCIA PREVIA DE DIRECCIÓN, CON INVESTIGADORES SENIOR QUE PARTICIPEN DENTRO DEL MISMO EQUIPO DE INVESTIGACIÓN. LA DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS FACILITA A LOS DOCTORES MÁS JÓVENES EL APRENDIZAJE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN DE UNA TESIS, GRACIAS A LA EXPERIENCIA APORTADA POR INVESTIGADORES MÁS EXPERIMENTADOS QUE, AL MISMO TIEMPO, PERMITEN ASEGURAR LA REALIZACIÓN DE UN PROCESO INVESTIGADOR DE CALIDAD DENTRO LA TESIS. ADEMÁS, LA UDC PROMOVERÁ LA DIRECCIÓN DE TESIS CONSIDERÁNDOLO COMO CRITERIO PARA CONCEDER BECAS PREDOCTORALES Y COMO MÉRITO PARA PROGRAMAS DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE (ENTRE ELLOS, DOCENTIA)

#### DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS

La tesis podrá ser codirigida cuando concurren razones de índole académica o cuando la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional así lo justifiquen. En todo caso, la codirección deberá ser previamente autorizada por la CAPD y podría ser revocada con posterioridad si a juicio de la CAPD la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis. Los codirectores deben cumplir los mismos requisitos que los establecidos para los directores.

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

En <http://www.udc.es/eid/normativa/> se recoge el "Código de Boas Prácticas da EIDUDC". Este código de buenas prácticas deberá ser asumido tanto por doctorandos como por tutores y directores de tesis. Tal y como recoge el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC (modificado por el Consejo de Gobierno de 24 de septiembre de 2013) las Escuelas de Doctorado deben contar con un código de buenas prácticas que deben suscribir sus miembros. En este documento se recogen aspectos relativos a la tutorización, dirección y seguimiento de las tesis doctorales, obligaciones de la comisión académica, tutor y director de tesis, derechos y deberes del personal doctorando, y de seguimiento y control del código de buenas prácticas.

#### PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

El programa de doctorado podrá requerir informes previos a la defensa de tesis doctorales a expertos internacionales y/o solicitar que formen parte de los tribunales de tesis.

#### UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

La Universidad de Cantabria asume entre sus objetivos esenciales -recogidos, entre otros, en el artículo 99.1 de sus estatutos- la investigación científica y la transferencia de sus resultados, así como la formación de investigadores. El apartado 6 del mismo artículo dispone que la Universidad velará para que la investigación desarrollada satisfaga criterios de calidad equivalentes y homologables a los reconocidos por la comunidad científica nacional e internacional, que garanticen la excelencia de la misma. Como herramienta para avanzar hacia la consecución de estos objetivos, se establece el "Código de Buenas Prácticas de Investigación Científica" marco ideal al que deberían ajustarse las diferentes prácticas científicas para conseguir que el ejercicio de la Investigación Científica en la Universidad de Cantabria sea riguroso, honesto, respetuoso con las normas y responsable y que deberá servir de ayuda a doctorandos y a directores para conseguir el éxito en la realización de un proyecto de tesis.

#### FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

DE ACUERDO CON EL APARTADO 5.1 DEL ANEXO I DEL RD 99/2011, CON EL FIN DE FOMENTAR LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES SE POTENCIARÁ LA CODIRECCIÓN DE TESIS POR PARTE DE UN DIRECTOR EXPERIMENTADO Y UN DIRECTOR NOVEL. LOS EQUIPOS Y SUS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SON EL MARCO EN EL QUE SE DESARROLLAN LAS TESIS DOCTORALES EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO Y DE FORMA FRECUENTE LOS DOCTORES MÁS JÓVENES DE LOS EQUIPOS SE INICIAN EN LA SUPERVISIÓN DE DOCTORANDOS EN RÉGIMEN DE CODIRECCIÓN CON DOCTORES-INVESTIGADORES MÁS EXPERIMENTADOS, GARANTIZANDO ASÍ EL DESEMPEÑO ÓPTIMO DE LAS FUNCIONES DE DIRECCIÓN Y TUTELA DE LOS ESTUDIANTES, Y ASEGURANDO QUE SE MANTENGA EL RIGOR Y LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

DE ACUERDO CON EL ART. 12.1 DEL RD 99/2011, LA TESIS PODRÁ SER CODIRIGIDA POR OTROS DOCTORES CUANDO CONCURRAN RAZONES DE ÍNDOLE ACADÉMICO, COMO PUEDE SER EL CASO DE LA INTERDISCIPLINARIEDAD TEMÁTICA O LOS PROGRAMAS DESARROLLADOS EN COLABORACIÓN NACIONAL O INTERNACIONAL, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA COMISIÓN. DICHA AUTORIZACIÓN PODRÁ SER REVOCADA CON POSTERIORIDAD SI A JUICIO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA LA CODIRECCIÓN NO BENEFICIA EL DESARROLLO DE LA TESIS.

LA DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES HA SIDO Y ES UNA PRÁCTICA HABITUAL EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS VARIAS DE LAS TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS HAN SIDO CODIRIGIDAS. EN MUCHOS DE LOS CASOS SE HA PRODUCIDO LA CODIRECCIÓN ENTRE UN INVESTIGADOR EXPERIMENTADO Y OTRO NOVEL. ESTA PRÁCTICA DE CODIRECCIÓN SE SEGUIRÁ FOMENTANDO DENTRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.

EN EL MARCO INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UC (EDUC), SE ESTÁN DESARROLLANDO INICIATIVAS DE COLABORACIÓN INTERNACIONAL Y, EN PARTICULAR, SE PRETENDE FAVORECER LA COTUTELA Y DESARROLLO DE TESIS DOCTORALES INTERNACIONALES.

EN ESTE SENTIDO, LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA FOMENTA Y VALORA LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y LAS LABORES DE TUTORIZACIÓN: EN CONSEJO DE GOBIERNO DE LA UC DE 24-7-2012 SE ACORDÓ EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DOCENTES PARA LA FUNCIÓN DE TUTORÍA DE ALUMNOS Y DE DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES EN LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO REGULADOS SEGÚN EL RD 99/2011. 'AL DIRECTOR DE UNA TESIS DOCTORAL SE LE RECONOCERÁ UNA CARGA DOCENTE DE 30 HORAS (3 CRÉDITOS UC), DURANTE DOS CURSOS CONSECUTIVOS, A PARTIR DE LA FECHA DE LECTURA DE LA TESIS. EN EL CASO DE TESIS CODIRIGIDAS POR 2 O MÁS PROFESORES, LA CARGA DOCENTE SE REPARTIRÁ PROPORCIONALMENTE ENTRE ELLOS DURANTE EL MISMO PERIODO'. 'AL TUTOR DEL DOCTORANDO A TIEMPO COMPLETO SE LE RECONOCERÁN 5 HORAS DE ACTIVIDAD DOCENTE (0,5 CRÉDITOS UC) POR ALUMNO AL AÑO DURANTE TRES AÑOS. EN EL CASO DE UN DOCTORANDO A TIEMPO PARCIAL SE LE RECONOCERÁN AL TUTOR 3 HORAS DE ACTIVIDAD DOCENTE (0,30 CRÉDITOS UC) POR ALUMNO AL AÑO DURANTE CINCO AÑOS. SE RECONOCERÁ UN MÁXIMO DE 1 CRÉDITO POR AÑO Y POR PROFESOR'.

#### DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES

Se fomentará la supervisión múltiple de Tesis en los casos en los que se justifique académicamente, como por ejemplo:

- co-dirección de tesis por pares (por ejemplo, de un director experimentado y un director novel)

- co-dirección con colaboradores de centros Nacionales o Internacionales

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La UC dispone de un Comité de Ética de la Investigación (CEIUC) entre cuyas misiones figura la emisión de informes, propuestas y recomendaciones para la UC sobre materias relacionadas con las implicaciones éticas de la investigación. Asimismo, el CEIUC representa a la UC en los foros y organismos supranacionales e internacionales implicados en la ética de la investigación. El CEIUC está adscrito al Vicerrectorado de Investigación y Tránsito del Conocimiento, del que tiene dependencia orgánica pero independencia funcional. En lo que respecta a las actividades propias del doctorado, el CEIUC ha elaborado el "Código de buenas prácticas de investigación científica" a partir del cual la Escuela de Doctorado ha confeccionado una "Guía de Buenas Prácticas de Tesis Doctorales", informada favorablemente por el Comité de Dirección de la EDUC, que deberá servir de ayuda a doctorandos y a directores a conseguir el éxito en la realización de un proyecto de tesis. ([http://www.unican.es/NR/rdonlyres/2F8BAE0D-031A-439D-A54F-93106172343C/86424/CodigoBuenasPracticas\\_CD4sep2012.pdf](http://www.unican.es/NR/rdonlyres/2F8BAE0D-031A-439D-A54F-93106172343C/86424/CodigoBuenasPracticas_CD4sep2012.pdf))

#### PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

Se fomentará la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis.

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

##### FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

En la Univ. de Oviedo, se fomenta mediante la exención a los doctores noveles de los requisitos del artículo 11 relacionados con la experiencia investigadora: 'Los doctores que hayan alcanzado este grado académico en los últimos cinco años podrán dirigir su primera tesis en codirección con un profesor del Programa de Doctorado. Esta actividad de formación en dirección de tesis le será reconocida al profesor del programa en su actividad docente e investigadora anual' (Acuerdo de 17 de junio de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento de los Estudios de Doctorado, BOPA núm. 146 de 25-VI-2013)

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

Desde el año 2011, en la Universidad de Oviedo, los estudiantes de doctorado, los directores, los tutores y los responsables académicos en materia de doctorado firman un Compromiso Documental de Supervisión que está recogido en el Reglamento de Estudios de Doctorado. Este documento contiene las responsabilidades de todos los agentes implicados en el proceso formativo y que se refieren a: el conocimiento de la normativa de doctorado, la declaración de colaboración, la confidencialidad, la propiedad intelectual e industrial y los mecanismos para la resolución de conflictos.

La Universidad de Oviedo ha elaborado su Código de Buenas Prácticas con el fin de generar un instrumento adecuado que facilite la actividad y relación entre los doctorandos, los directores de tesis y los tutores a lo largo del desarrollo de los estudios ([http://cei.uniovi.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=ceef9940-b268-40d9-b1c3-f25e8d283f04&groupId=49472](http://cei.uniovi.es/c/document_library/get_file?uuid=ceef9940-b268-40d9-b1c3-f25e8d283f04&groupId=49472)). Este documento no sustituye las normas vigentes, sino que confluente con ellas para favorecer la realización de una investigación de calidad que se materializa en la elaboración de la tesis doctoral.

#### PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

Se plantea la participación de expertos internacionales para la elaboración de informes previos o en los tribunales de tesis doctorales. Esta participación se ve facilitada en gran medida gracias a la amplia red de colaboraciones establecidas con otras universidades internacionales.

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

##### FOMENTO DE LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES

De acuerdo con el apartado 5.1 del Anexo I del RD 99/2011, con el fin de fomentar la dirección de tesis doctorales se potenciará la codirección de tesis por parte de un director experimentado y un director novel. Los equipos y sus proyectos de investigación son el marco en el que se desarrollan las tesis doctorales en el programa de doctorado en Educación. Es frecuente que los doctores más jóvenes del equipo se inicien en la supervisión de doctorandos en régimen de codirección con doctores-investigadores más experimentados, garantizando así el desempeño óptimo de las funciones de dirección y tutela de los estudiantes, y asegurando que se mantenga el rigor y la calidad de la investigación.

De acuerdo con el art. 12.1 del RD 99/2011, la tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurran razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, previa autorización de la comisión académica, en consonancia con el Reglamento sobre Tesis Doctorales de la Universidad de Zaragoza. Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la comisión académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.

La dirección conjunta de tesis doctorales ha sido y es una práctica habitual en el programa de Doctorado. En los últimos años varias de las tesis doctorales defendidas han sido codirigidas. En muchos de los casos se ha producido la codirección entre un investigador experimentado y otro novel. Esta práctica de codirección se seguirá fomentando dentro del programa de doctorado.

En el marco institucional de la Escuela de Doctorado, se están desarrollando iniciativas de colaboración internacional y, en particular, se favorecen las cotutelas de tesis doctorales. Además de impulsar la colaboración con universidades francesas próximas geográficamente (en el marco del CAMPUS transfronterizo EBRoS), se incentivará la participación en proyectos conjuntos con otras instituciones europeas e internacionales, como por ejemplo las acciones del programa Merimée, que involucran a escuelas doctorales francesas y españolas.

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

La relación de derechos y deberes del doctorando, su director y su tutor ha quedado recogida en la Carta de Doctorado, un documento firmado por las partes anteriores y el director de la Escuela de Doctorado. Dicha Carta de Doctorado recoge los aspectos relativos a derechos y obligaciones del doctorando, obligaciones del director de tesis y del tutor, confidencialidad y derechos de propiedad intelectual, respeto a normativas laborales y de seguridad, y resolución de conflictos. En lo referente a las prácticas de actuación, por ejemplo, se indica lo siguiente 'El investigador en formación, el director y el tutor de la tesis se comprometen a seguir en todo momento prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación actual, incluida la adopción de medidas necesarias en materia de salud, seguridad y prevención de riesgos laborales. También se comprometen a evitar la copia total o parcial no autorizada de una obra ajena presentándola como propia en las obras o los documentos literarios, científicos o artísticos que se generen como resultado de la investigación llevada a cabo durante la tesis doctoral. El contenido completo de la propuesta de Carta del Doctorado puede consultarse en el enlace: <http://wzar.unizar.es/servicios/docto/docs/legis/cartadoctorado.pdf>

**PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES**

Anualmente la Comisión Académica del programa, evaluará el Plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. En este proceso evaluador se procurará la participación de expertos internacionales según la naturaleza del plan de investigación de los doctorandos. Asimismo, se fomentará la participación de expertos extranjeros en los tribunales de tesis, no limitándose esta a los casos en que las circunstancias los exigen (caso de mención internacional). Esta participación de expertos internacionales está asegurada dada el porcentaje de colaboraciones existente con otros centros.

**5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO**

**Procedimiento para la asignación del Tutor/a y Director/a de Tesis**

Las Normativas relativas al Procedimiento para la asignación del tutor/a y director/a de la tesis doctoral de cada una de las Universidades participantes en el Programa de Doctorado han sido aprobadas por sus respectivos Consejos de Gobierno para adecuarse al Real Decreto 99/2011. En el caso de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), esta normativa ha sido publicada en el Boletín Oficial del País Vasco con fecha 27 de Junio de 2013, y modificada posteriormente en el Consejo de Gobierno del 10 de Octubre de 2013 (BOPV del 4 de Noviembre de 2013), para adaptarla al RD 534/2013. Dicha normativa recoge los aspectos del Real Decreto de obligado cumplimiento, y en este sentido todas las Universidades participantes en el Programa aseguran un tratamiento idéntico de estos puntos. Sin embargo, las Universidades han desarrollado de manera diferente otros aspectos no recogidos en el Real Decreto. Por tanto, puede concluirse que los aspectos fundamentales de Normativa relativa al Procedimiento para la asignación del tutor/a y director/a de la tesis doctoral son únicos, puesto que en todos los casos se ciñen de manera estricta a lo establecido en el Real Decreto.

**Procedimiento para el control del Registro de Actividades, la Certificación de Datos y la valoración anual del Plan de Investigación**

Las Normativas relativas al Procedimiento para el control del Registro de Actividades, la Certificación de datos y la valoración anual del Plan de Investigación de cada una de las Universidades participantes en el Programa de Doctorado han sido aprobadas por sus respectivos Consejos de Gobierno para adecuarse al Real Decreto 99/2011. En el caso de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), esta normativa ha sido publicada en el Boletín Oficial del País Vasco con fecha 27 de Junio de 2013, y modificada posteriormente en el Consejo de Gobierno del 10 de Octubre de 2013 (BOPV del 4 de Noviembre de 2013), para adaptarla al RD 534/2013. Dicha normativa recoge los aspectos del Real Decreto de obligado cumplimiento, y en este sentido todas las Universidades participantes en el Programa aseguran un tratamiento idéntico de estos puntos. Sin embargo, las Universidades españolas han desarrollado de manera diferente otros aspectos no recogidos en el Real Decreto. Por tanto, puede concluirse que los aspectos fundamentales de las Normativas relativas al Procedimiento para el control del Registro de Actividades y Certificación de dato son únicos, puesto que en todos los casos se ciñen de manera estricta a lo establecido en el Real Decreto.

**Previsión de estancias en otros Centros**

En términos generales, se potenciará la formación del estudiante en otros centros de investigación y/o la participación de expertos externos en el proceso de revisión del plan de investigación y resultados alcanzados. Para ello, el Programa de Doctorado cuenta con una amplia red de colaboraciones ya existentes con otros centros de investigación y universidades, tanto nacionales como extranjeras, tal y como se describen en el apartado 1.3. Además, se cuenta también con las acciones específicas hacia la internacionalización, planteadas desde las Escuelas de Doctorado de las universidades participantes. Gracias a las colaboraciones existentes, con acuerdos de movilidad y de participación conjunta en actividades de investigación, ha sido posible el que, en los últimos 5 años, se hayan realizado 35 tesis doctorales con estancias en el extranjero y que se hayan presentado 27 tesis que han recibido la mención de Tesis Europea. Se pretende continuar en esta línea de internacionalización de las investigaciones y de las tesis doctorales a realizar, de forma que se pueda aumentar significativamente el número de tesis realizadas con movilidad y el número de tesis que puedan obtener la mención de Tesis Internacional. Para ello, los diferentes equipos de investigación de este programa recomendarán a sus estudiantes de doctorado la realización de una estancia de al menos tres meses durante su período formativo. Los equipos de investigación proporcionarán asesoramiento tanto en la solicitud de la financiación correspondiente como en el establecimiento del contacto con los centros de investigación. La financiación de las estancias en otros centros podrá provenir de fuentes de financiación pública o en los casos que sea posible, los equipos de investigación aportarán los fondos necesarios a través de proyectos de investigación o fondos propios disponibles. Los estudiantes de doctorado que disfruten de becas de formación de personal investigador (FPI) o de profesorado universitario (FPU) podrán hacer uso de las convocatorias anuales de estancias cortas en centros de investigación extranjeros asociadas a dichas becas.

**Comisión Académica Interuniversitaria**

<b>Cargo</b>
Presidente
Vocal
Vocal
Vocal
Vocal

La Comisión Académica del Programa de Doctorado estará formada por las personas coordinadoras de cada una de las universidades participantes, ejerciendo de coordinador de dicha comisión académica el coordinador de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

La persona coordinadora de cada universidad será un profesor o profesora, investigador o investigadora con vinculación permanente y dedicación a tiempo completo. Su nombramiento corresponderá al Rector o Rectora de dicha universidad, o persona con competencias delegadas. Los requisitos para poder ocupar este cargo serán haber dirigido al menos dos tesis doctorales y estar en posesión de al menos dos períodos de actividad investigadora (sexenios) reconocidos de acuerdo con las previsiones del RD 1086/1989. Si al profesor o profesora no le resultara de aplicación el último requisito citado, deberá acreditar méritos equiparables a los señalados, reconocidos por la Agencia de Evaluación y Acreditación correspondiente.

Si bien la Comisión Académica es única en el Programa de Doctorado, al ser un programa de doctorado interuniversitario formado por 5 universidades dispersas geográficamente, cada Universidad podrá tener una comisión local, formada por profesorado del programa de doctorado de dicha universidad y presidida por el coordinador de la universidad, para ayudar en la gestión del programa de doctorado dentro de cada universidad.

**5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES**

**Normativa de presentación y lectura de Tesis**

Las normativas de presentación y defensa de tesis de cada una de las universidades participantes en el programa de doctorado han sido aprobadas por sus respectivos consejos de gobierno para adecuarse al real decreto 99/2011 y a las modificaciones incorporadas en el Real Decreto 534/2013. En el caso de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), esta normativa ha sido publicada en el Boletín Oficial del País Vasco con fecha 27 de Junio de 2013, y modificada posteriormente en el Consejo de Gobierno del 10 de Octubre de 2013 (BOPV del 4 de Noviembre de 2013), para adaptarla al RD 534/2013. Dicha normativa recoge los aspectos del real decreto de obligado cumplimiento y, en este sentido todas las universidades participantes en el programa aseguran un tratamiento idéntico de estos puntos. Sin embargo, las universidades españolas han desarrollado

de manera diferente otros aspectos no recogidos en el real decreto, como pueden ser por ejemplo es coste máximo de un tribunal de tesis o incluso su composición. Por tanto, puede concluirse que los aspectos fundamentales de normativa de presentación y defensa de tesis son únicos, puesto que en todos los casos se ciñen de manera estricta a lo establecido en el real decreto.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

#### Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	FOTÓNICA
2	REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS
3	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES
4	TECNOLOGIAS INALAMBRICAS
5	TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL

#### Equipos de investigación:

Ver anexos. Apartado 6.1.

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

##### Equipos de Investigación

**Descripción**  
FOTÓNICA

##### Tipo del grupo de investigación

Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo A).  
Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte del "Grupo de Fotónica Aplicada", que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, con calificación A, por el Gobierno Vasco desde 2007 (Ref: GIC07/156-IT-343-07).

##### Líneas de Investigación

Código	Denominación
4725	FOTÓNICA

##### Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ría	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-na-ción P.D.
GARCÉS GREGORIO, JUAN IGNACIO	3	2007 Tramo: 2002-2007		4	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	No	No	
LOPEZ HIGUERA, JOSE MIGUEL	4	2013 Tramo: 2007-2012		4	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	No	No	
ZUBIA ZABALLA, JOSEBA ANDONI	4	2013 Tramo: 2007-2012		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Ciencia, Tecnología y Observación Espacial, Electrónica y Telecomunicaciones

##### Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes

Tecnologías para Sensores de Fibra Óptica II I.P. José Miguel López Higuera 01/01/2011 - 31/12/2013	Ministerio de Economía y Competitividad - Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación	-Universidad Pública de Navarra -Universidad de Cantabria	TEC2010-20224-C02	2011-2013	NACIONAL	12																																																														
<p><b>Descripción</b></p> <p>TC-1</p> <p><b>Tipo del grupo de investigación</b> Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo A). Las personas que participan en este equipo forman parte del grupo de "Tratamiento de Señal y Radiocomunicaciones", que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, con calificación A, por el Gobierno Vasco desde 2007 (Ref: GIC 07/110-IT-347-07).</p> <p><b>Líneas de Investigación</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Denominación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4726</td> <td>TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ape-lli-dos y Nom-bre</th> <th>Nº se-xe-nios</th> <th>Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio</th> <th>Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes</th> <th>Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años</th> <th>Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción</th> <th>Ca-te-go-ria</th> <th>Vin-cu-la-ción</th> <th>Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.</th> <th>Co-mo a-vali-si-ta</th> <th>De-no-mi-na-ción P.D.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANGUEIRA BUCETA, PABLO</td> <td>2</td> <td>2009 Tramo: 2003-2008</td> <td></td> <td>7</td> <td>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea</td> <td>Profesor titular de universidad</td> <td>PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD</td> <td>No</td> <td>No</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ARRINDA SANZBERRO, AMAIA</td> <td>2</td> <td>2008 Tramo: 2002-2007</td> <td></td> <td>2</td> <td>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea</td> <td>Profesor titular de universidad</td> <td>PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD</td> <td>Sí</td> <td>No</td> <td>Estudios sobre Desarrollo</td> </tr> <tr> <td>ORDIALES BASTERRECHEA, JUAN LUIS</td> <td>3</td> <td>2012 Tramo: 2006-2011</td> <td></td> <td>1</td> <td>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea</td> <td>Catedrático de universidad</td> <td>CATEDRATI-CO/A DE UNI-VERSIDAD</td> <td>No</td> <td>No</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Denominación Proyecto de investigación activo (1)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Entidad Financiadora</th> <th>Instituciones</th> <th>Referencia</th> <th>Duración</th> <th>Tipo Convocatoria</th> <th>Nº Investigadores Participantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tecnologías dinámicas de alta eficiencia para futuros sistemas multimedia sostenibles banda ancha-radiodifusión I.P. Pablo Angueira Buceta 01/01/2013 - 31/12/2015</td> <td>Ministerio de Economía y Competitividad</td> <td>Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea</td> <td>TEC2012-33302</td> <td>2013-2015</td> <td>Nacional</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Descripción</b></p> <p>TC-2</p> <p><b>Tipo del grupo de investigación</b> Equipo de investigación formado por grupos de investigación de la Universidad de Cantabria y la Universidad de Zaragoza.</p>							Código	Denominación	4726	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES	Ape-lli-dos y Nom-bre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ria	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo a-vali-si-ta	De-no-mi-na-ción P.D.	ANGUEIRA BUCETA, PABLO	2	2009 Tramo: 2003-2008		7	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No		ARRINDA SANZBERRO, AMAIA	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Estudios sobre Desarrollo	ORDIALES BASTERRECHEA, JUAN LUIS	3	2012 Tramo: 2006-2011		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATI-CO/A DE UNI-VERSIDAD	No	No		Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes	Tecnologías dinámicas de alta eficiencia para futuros sistemas multimedia sostenibles banda ancha-radiodifusión I.P. Pablo Angueira Buceta 01/01/2013 - 31/12/2015	Ministerio de Economía y Competitividad	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	TEC2012-33302	2013-2015	Nacional	12
Código	Denominación																																																																			
4726	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES																																																																			
Ape-lli-dos y Nom-bre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ria	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo a-vali-si-ta	De-no-mi-na-ción P.D.																																																										
ANGUEIRA BUCETA, PABLO	2	2009 Tramo: 2003-2008		7	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No																																																											
ARRINDA SANZBERRO, AMAIA	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Estudios sobre Desarrollo																																																										
ORDIALES BASTERRECHEA, JUAN LUIS	3	2012 Tramo: 2006-2011		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATI-CO/A DE UNI-VERSIDAD	No	No																																																											
Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes																																																														
Tecnologías dinámicas de alta eficiencia para futuros sistemas multimedia sostenibles banda ancha-radiodifusión I.P. Pablo Angueira Buceta 01/01/2013 - 31/12/2015	Ministerio de Economía y Competitividad	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	TEC2012-33302	2013-2015	Nacional	12																																																														

**Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4726	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES

**Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ria	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-na-ción P.D.
ARTAL LATO- RRE, EDUAR- DO	4	2012 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSI- DAD	No	No	
SUAREZ RO- DRIGUEZ, AL- MUDENA	3	2009 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSI- DAD	No	No	
TAZON PUEN- TE, ANTONIO	4	2009 Tramo: 2003-2008		1	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSI- DAD	No	No	

**Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigado- res Participantes
Nuevos modelos y técnicas de simulación para configuraciones emergentes de osciladores I.P. Almudena Suárez Rodríguez 01/01/2012 - 31/12/2014	Ministerio de Ciencia e Innovación	-Universidad de Cantabria -Universidad de Vigo -Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	TEC2011-29264-C03-01	2012-2014	NACIONAL	6

**Descripción**  
TECNOLOGIAS INALAMBRICAS

**Tipo del grupo de investigación**  
Las personas que participan en este equipo son un grupo de investigación oficial reconocido por la Universidad de Oviedo, previa evaluación CNAI.

**Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4727	TECNOLOGIAS INALAMBRICAS

**Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ria	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-na-ción P.D.
---------------------	---------------	---------------------------------------	---	----------------------------------	---------------------------------	--------------	----------------	---------------------------------	------------------	-----------------------

5 años											
LAS HERAS ANDRES, FERNANDO	3	2011 Tramo: 2005-2010		3	Universidad de Oviedo	Catedrático de universidad	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Sí	Sí	ENERGÍA Y CONTROL DE PROCESOS	
RODRIGUEZ PINO, MARCOS	2	2011 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	CONTROL DE PROCESOS, ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA ELÉCTRICA	
VER HOEYE, SAMUEL EZEQUIEL	2	2012 Tramo: 2006-2011		2	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	Sí	ENERGÍA Y CONTROL DE PROCESOS	

**Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
CONSOLIDER-INGENIO "Tecnología de Terahercios para Aplicaciones de Obtención de Información mediante Sensores Electromagnéticos" (TERASENSE) I.P. Fernando Las-Heras Andrés 01/01/2009 - 31/12/2014	Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa Consolider-Ingenio 2010, Convocatoria 2008	Universidad de Oviedo Universidad de Cantabria Universidad Autónoma de Barcelona Universidad Autónoma de Madrid Universidad Politécnica de Cataluña Universidad de Granada Universidad Politécnica de Valencia Universidad de Alcalá Universidad Carlos III Universidad de Vigo Universidad Politécnica de Madrid	CSD2008-00068	2009-2014	NACIONAL	100

**Descripción**

TDS-1

**Tipo del grupo de investigación**

Equipo de investigación formado por miembros de GTAS (Grupo de Tratamiento Avanzado de Señal) investigadores de la Universidad de Cantabria y del GTEC (Grupo de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones) de la Universidade da Coruña. GTEC es una Unidad de Transferencia de la Xunta de Galicia (Ayuda del programa de consolidación y estructuración de unidades de investigación competitivas, Ref: 2007/000148-0).

**Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4728	TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL

**Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xenios	Año de con-cesión úl-timo se-xenio	Fe-cha Con-tribu-ciones Re-le-vantes	Nº Te-sis di-ri-gidas úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-sidad / Ins-ti-tución	Ca-te-go-ría	Vin-cu-lación	Par-ti-ci-pación en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-nación P.D.
CASTEDO RIBAS, LUIS	3	2009 Tramo: 2003-2008		3	Universidad de A Coruña	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	
DAPENA JA-NEIRO, ADRIANA	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad de A Coruña	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No	
SANTAMARIA CABALLERO, IGNACIO	3	2011 Tramo: 2005-2010		3	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	

**Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
COoperative and COgnitive Strategies for Interference Management in wireless communication networks (COSIMA) I.P. Luis Castedo Ribas 01/01/2011 - 31/12/2013	Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+i.	-Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa CEIT -Universidad de A Coruña -Universidad Politécnica de Valencia - Universidad de Cantabria	TEC2010-19545-C04-01	2011-2013	NACIONAL	50

**Descripción**  
TDS-2

**Tipo del grupo de investigación**

Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo B).  
Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte del grupo Aholab Signal Processing Laboratory, que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, de tipo B por el Gobierno Vasco (Referencia IT537-10).  
Las personas de la UZ que participan parte de este equipo forman parte del Grupo de Tecnologías de las Comunicaciones, que ha sido reconocido como grupo de investigación consolidado por el Gobierno de Aragón desde 2007.

**Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4728	TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL

**Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xenios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-trib-u-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ría	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-na-ción P.D.
HERNAEZ RIOJA, INMACULADA CONCEPCION	2	2013 Tramo: 2007-2012		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Análisis y Procesamiento del Lenguaje
LLEIDA SOLANO, EDUARDO	4	2013 Tramo: 2007-2012		3	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	INGENIERÍA BIOMÉDICA
ORTEGA GIMENEZ, ALFONSO	2	2013 Tramo: 2007-2012		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No	

**Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
BATVOX: La próxima generación de tecnología para el reconocimiento del locutor en entornos forenses I.P. Eduardo Lleida 01/01/2012 - 31/12/2014	Gobierno de España	-Universidad de Zaragoza -Agnitio S.L	INNPACTO IPT-2011-1696-390000	2012-2014	Pública competitiva. Programa INNPACTO	5

**Descripción**  
REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS

**Tipo del grupo de investigación**

Grupo reconocido por el Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU

Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte de dos grupos investigación reconocidos por el Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU, el grupo "NQaS - Networking, Quality and Security" (Ref: GIU08/19) y el grupo "Investigación e Ingeniería Telemática (I2T)" (Ref: GIU09/40).

**Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4729	REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS

**Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Ape-llidos y Nombre	Nº se-xe-nios	Año de con-ce-sión úl-ti-mo se-xe-nio	Fe-cha Con-tri-bu-cio-nes Re-le-van-tes	Nº Te-sis di-ri-gi-das úl-ti-mos 5 años	Uni-ver-si-dad / Ins-ti-tu-ción	Ca-te-go-ría	Vin-cu-la-ción	Par-ti-ci-pa-ción en otros P.D.	Co-mo ava-lis-ta	De-no-mi-na-ción P.D.
JACOB TA-QUET, EDUARDO JUAN	1	2010 Tramo: 1998-2008		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Electrónica y Telecomunicaciones
MUÑOZ GU-TIERREZ, LUIS	3	2010 Tramo: 2004-2009		3	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	
VALDOVINOS BARDAJI, AN-TONIO	3	2008 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	

**Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
SOCIOTAL I.P. Luis Muñoz Gutierrez 1/09/2013-30-08-2016	Unión Europea	Santander Council Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna (CRS4) DunavNET University of Melbourne Ayuntamiento de Novi Sad Universidad de Murcia UNIVERSITY OF SURREY Resonance Design	609112-FP7-SMARTCITIES-2013	2013-2016	Integrated Project del VII Programa Marco-SMARTCITIES-2013	3

**Participación de Expertos Internacionales**

Los equipos de investigación que participan en el Programa Conjunto de Doctorado mantienen varias colaboraciones con universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales, recogidos en el apartado 1.3 de la presente memoria. Estas colaboraciones permiten la participación de expertos internacionales dentro del Programa de Doctorado.

**Mecanismos de colaboraciones externas**

Las colaboraciones existentes entre las universidades participantes en el Programa de Doctorado y las diferentes instituciones internacionales se articulan en base a los siguientes mecanismos de actuación:

- Codirección de tesis doctorales
- Participación en tribunales de tesis doctorales
- Movilidad de alumnado y profesores
- Convenios de colaboración específicos
- Participación en proyectos Nacionales e Internacionales
- Impartición de conferencias y seminarios
- Asistencia a congresos

NOTA: Todas las personas que están incluidas en la memoria, incluyendo el profesorado asociado, colaborador y visitante, poseen el grado de doctor.

## 6.2 MECANISMOS DE CÁMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

### Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

#### **Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales.**

De forma concreta, se aplican los siguientes supuestos en las universidades participantes

#### **UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

El artículo 9º de la Normativa de propuesta de programas de doctorado establece que se contabilice como actividad docente la dedicación del profesorado a la dirección de tesis. Tal y como se ha señalado en el apartado Supervisión de tesis doctorales, las tesis dirigidas en un curso académico imputan 8 créditos al conjunto de directores de nuestra Universidad, con reparto uniforme entre ellos. La dirección de tesis doctorales internacionales o en régimen de cotutela, con independencia en este último caso de la Universidad donde se haya defendido la tesis doctoral, imputará 10 créditos docentes al profesorado. Estos créditos se reparten uniformemente entre el segundo y tercer curso académico posterior a la defensa, siendo diez créditos el máximo a imputar a un profesor o profesora por este concepto en un mismo curso académico.

En este momento la UPV/EHU no tiene contemplado en su Plan de Dedicación Académica (PDA) el reconocimiento en créditos de la labor del Tutor, dado que esta tarea recae generalmente en la figura del director o directora de la tesis o en los miembros de la Comisión Académica del Doctorado. Por ello, la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU (MDe) ha requerido por escrito al Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador que ponga en marcha los mecanismos necesarios para hacer efectivo este reconocimiento.

Como medida transitoria, hasta el momento en el que este reconocimiento en créditos pueda ser efectivo, la MDe emitirá certificados para los Tutores en los que se hará constar que efectivamente han realizado esa labor dentro del Programa de Doctorado. Adicionalmente, la Comisión Académica del Programa intentará que las figuras de Tutor y de Director de Tesis (que sí tiene un reconocimiento efectivo) coincidan siempre que sea posible.

Además, la Normativa de propuesta de doctorado de la UPV/EHU en su artículo 9º regula también, tal y como ya se ha indicado en el apartado Supervisión de tesis doctorales, que el coordinador o coordinadora de un programa de doctorado, evaluado favorablemente con mención hacia la excelencia, tendrá un reconocimiento anual en su encargo docente de 4 créditos. Otros 4 créditos se distribuirán uniformemente entre todos los vocales de la UPV/EHU que formen parte de la Comisión Académica del programa de doctorado.

#### **NORMATIVA DE PROPUESTA DE PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UPV/EHU**

#### **CAPITULO II. LOS ÓRGANOS ADMINISTRATIVOS DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO**

#### **Artículo 9.- Profesorado del Programa de Doctorado.**

1.- Podrán participar como profesorado de un Programa de Doctorado el profesorado de la UPV/EHU, el de otras universidades nacionales o extranjeras así como los investigadores de organismos, centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i, públicos o privados, nacionales o extranjeros.

2.- Todo el profesorado de un Programa de Doctorado deberá poseer el título de doctor o doctora. Además, deberá tener reconocido un tramo de investigación (sexenio) por la CNEAI o un tramo equivalente por la correspondiente Agencia de Evaluación y Acreditación, en el caso de profesorado no funcionario, o acreditar 5 contribuciones relevantes según criterios de la CNEAI o Agencia de Evaluación y Acreditación correspondiente, en su campo de conocimiento, reconocidas por la subcomisión de doctorado. También podrá participar el profesorado que tenga reconocida por el Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU capacidad investigadora a la fecha de entrada en vigor de la presente normativa.

3.- En el caso de que una profesora o un profesor que cumpla las condiciones anteriores y habiéndolo solicitado no sea admitida o admitido en el programa de doctorado, quien realiza la propuesta elaborará un informe razonado. En estos casos, el Vicerrectorado de Ordenación Académica facilitará la participación de este profesorado en un programa de doctorado.

4.- Con carácter general, el personal de la UPV/EHU que participe como profesorado en un Programa de Doctorado deberá pertenecer a los departamentos participantes del mismo. El personal de otros departamentos deberá contar con la autorización del consejo de su departamento. El personal de otras universidades españolas o extranjeras y los profesionales e investigadores de otros organismos, centros, instituciones y entidades, públicos o privados, nacionales o extranjeros deberá contar con la autorización del órgano competente al que pertenezca.

La persona coordinadora del Programa de Doctorado deberá aportar las citadas autorizaciones con el resto de la información de la propuesta que se indica en el artículo 10.

5.- El coordinador o la coordinadora de la UPV/EHU de un Programa de Doctorado evaluado favorablemente con la mención hacia la excelencia, tendrá un reconocimiento anual en su encargo docente de 4 créditos. Otros 4 créditos anuales se distribuirán uniformemente entre todos los vocales de la UPV/EHU que formen parte de la comisión académica del Programa de Doctorado con la mención hacia la excelencia.

6.- Cada tesis dirigida y defendida en la UPV/EHU, entre el 1 de octubre de un año y el 30 de septiembre del siguiente, imputará 8 créditos al conjunto de los directores o directoras de la UPV/EHU, con reparto uniforme entre ellos. Se imputarán 10 créditos en el caso de tesis internacionales o en régimen de cotutela, en este último caso, con independencia de la universidad en la que se haya defendido la tesis. Los créditos se imputarán uniformemente entre el segundo y el tercer curso académico posterior a la defensa. En todo caso, el máximo de créditos que se imputará a un profesor o profesora por este concepto será de 10 créditos dentro de un curso académico.

7.- Además del profesorado del Programa de doctorado, podrán colaborar, en determinadas actividades específicas del mismo, otras personas nacionales o extranjeros, en virtud de su relevante cualificación en el correspondiente ámbito de conocimiento sin que cumplan alguna de las exigencias señaladas en el apartado 2 de este artículo. La incorporación de estas personas requerirá la autorización de la comisión académica del Programa de Doctorado.

#### **UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

EN EL REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE DOCTORADO DE LA UDC (APROBADO POR EL CONSELLO DE GOBIERNO DE 17 DE JULIO DE 2012, VER [HTTP://WWW.UDC.ES/EID/NORMATIVA/](http://www.udc.es/EID/NORMATIVA/)) SE ESTABLECE EN LOS ARTÍCULOS 9 Y 10 RELATIVOS A LOS TUTORES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y A LOS DIRECTORES DE TESIS DE DOCTORADO, RESPECTIVAMENTE, QUE LAS LABORES DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN SERÁN RECONOCIDAS COMO PARTE DE LA DEDICACIÓN DOCENTE E INVESTIGADORA DEL PROFESORADO. LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA LA DIRECCIÓN DE TESIS, RECOGIDOS TAMBIÉN EN ESE ARTÍCULO 10, PERMITEN QUE EL PROFESORADO NOVEL CON CALIDAD INVESTIGADORA RECONOCIDA PUEDA TAMBIÉN ACCEDER A LA DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES, TENIENDO EN CUENTA ADEMÁS QUE ESTE MÉRITO ES VALORADO MUY POSITIVAMENTE EN LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN DE PROFESORADO FUNCIONARIO O EN LA ADJUDICACIÓN DE BECAS Y AYUDAS POSTDOCTORALES.

ASÍ, EN EL PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA UDC PARA EL CURSO ACADÉMICO 2014/2015 (APROBADO EN EL CONSELLO DE GOBIERNO DE 30/01/2014, VER [http://www.udc.es/export/sites/udc/normativa\\_galeria\\_down/profesorado/procedemento\\_pod\\_201415.pdf](http://www.udc.es/export/sites/udc/normativa_galeria_down/profesorado/procedemento_pod_201415.pdf))

SE RECOGE EN EL PUNTO 4 QUE LA DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO DEFENDIDAS DESDE EL 1 DE OCTUBRE DE 2011 HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2014 COMPUTARÁN CON 10 H DE REDUCCIÓN DE CARGA DOCENTE POR CADA TESIS, CON UN MÁXIMO DE 20 H EN ESTE APARTADO. EN EL CASO DE QUE HUBIERA MÁS DE UN DIRECTOR DE TESIS SE DIVIDIRÁ POR EL NÚMERO DE DIRECTORES.

#### **UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

En Consejo de Gobierno de la UC de 24-7-2012 se acordó el reconocimiento de créditos docentes para la función de tutoría de alumnos y de dirección de tesis doctorales en los programas de doctorado regulados según el RD 99/2011.

1. "Al tutor del doctorando a tiempo completo se le reconocerán 5 horas de actividad docente (0,5 créditos UC) por alumno al año durante tres años. En el caso de un doctorando a tiempo parcial se le reconocerán al tutor 3 horas de actividad docente (0,30 créditos UC) por alumno al año durante cinco años. Se reconocerá un máximo de 1 crédito por año y por profesor".

2. "Al director de una tesis doctoral se le reconocerá una carga docente de 30 horas (3 créditos UC), durante dos cursos consecutivos, a partir de la fecha de lectura de la tesis. En el caso de tesis codirigidas por 2 o más profesores, la carga docente se repartirá proporcionalmente entre ellos durante el mismo período"

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

La función del tutor será reconocida en su actividad docente e investigadora. La labor del director será reconocida en su actividad docente e investigadora. (Art 12.3 y 12.4, Acuerdo de 17 de junio de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento de los Estudios de Doctorado, BOPA núm. 146 de 25-VI-2013).

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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 (ANEXO IV del documento que recoge las Directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza. Resolución de 30 de noviembre de 2011, del Rector de la Universidad de Zaragoza) recoge de forma explícita el reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. No obstante, se tiene previsto realizar una modificación de dicha normativa con objeto de incluir la tutorización, en los siguientes términos: las labores de dirección y tutorización de una tesis serán reconocidas globalmente con 30 horas de dedicación, (hasta un máximo de 60 horas/año) de las cuales 5 corresponderán al tutor.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### Aulas y espacios de trabajo

Todas las Universidades participantes cuentan con las aulas y espacios de trabajo necesarios para poder desarrollar correctamente las actividades relacionadas con el Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de los medios materiales y servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Laboratorios, talleres y espacios experimentales

Todas las Universidades participantes cuentan con laboratorios docentes y con espacios experimentales proporcionados por los equipos de investigación, que pueden ser empleados para las actividades relacionadas con el Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de los locales y los servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Biblioteca

Todas las Universidades participantes cuentan bibliotecas adecuadamente dotadas con fondos bibliográficos y con servicios adicionales de ayuda a la investigación, que pueden ser empleados para las actividades relacionadas con el Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de los medios materiales y servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Nuevas tecnologías

Todas las Universidades participantes disponen de recursos informáticos y redes telemáticas con acceso disponible a todas las personas del Programa de Doctorado (alumnado, profesorado, personal colaborador). Con ello se posibilita el empleo de las nuevas tecnologías telemáticas e inalámbricas, para las actividades relacionadas con el Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de los medios materiales y servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Instalaciones

Aparte de los espacios y recursos destinados específicamente para el desarrollo de las actividades propias del Programa de Doctorado, es posible también hacer uso de las instalaciones genéricas presentes en las universidades participantes, para la realización de actividades puntuales que requieran de una infraestructura logística especial.

De forma específica, la descripción de las instalaciones y los servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Equipamiento científico, técnico o artístico

Las universidades participantes, a través de los departamentos directamente implicados en el Programa de Doctorado, así como los equipos de investigación participantes en el mismo, disponen del equipamiento científico y técnico necesario para el correcto desarrollo de las actividades de investigación relacionadas con el Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de los medios materiales y servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Salas de lectura

Las universidades participantes disponen de salas de lectura que pueden ser empleadas en todo momento por los doctorandos y doctorandas del Programa de Doctorado.

De forma específica, la descripción de las salas de lectura y los servicios disponibles en cada universidad se detalla en el apartado 7.2.

### Otros recursos

#### **RECURSOS RELACIONADOS CON LAS ENTIDADES QUE PARTICIPAN MEDIANTE CONVENIO**

LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS CON LAS QUE SE HA CONCERTADO CONVENIO ERASMUS PARA MOVILIDAD DE 3ER CICLO INCLUYEN UNA FACULTAD/ESCUELA/DEPARTAMENTO O ESCUELA DE DOCTORADO CON LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LAS DEFINIDAS EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO. A CONTINUACIÓN SE INDICAN LAS INSTITUCIONES, LAS FACULTADES O DEPARTAMENTOS RELACIONADOS Y SU ENLACE WEB DONDE SE ENCUENTRA LA INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SUS RECURSOS.

EN TODOS LOS CASOS, LOS CONVENIOS SE LLEVAN A EFECTO RESPETANDO LOS PRINCIPIOS DEL ERASMUS UNIVERSITY CHAPTER PARA FACILITAR LOS MEDIOS NECESARIOS AL ALUMNADO Y AL PROFESORADO EN MOVILIDAD PARA DESARROLLAR SU ACTIVIDAD DE MANERA ADECUADA. ASÍ LAS PERSONAS DESPLAZADAS PODRÁN HACER USO DE LAS INSTALACIONES DISPONIBLES EN LA UNIVERSIDAD RECEPTORA CON LOS MISMOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE EL PERSONAL INVESTIGADOR PROPIO.

Institución	Facultad / Departamento	web
Università degli Studi di Cagliari	Área de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica	<a href="http://www.diee.unica.it/ricerca_idx.html">http://www.diee.unica.it/ricerca_idx.html</a> <a href="http://www.diee.unica.it/ricerca_gruppo.php?idg=9">http://www.diee.unica.it/ricerca_gruppo.php?idg=9</a>
Ghent University	Department of Information Technology	<a href="http://www.wica.intec.ugent.be/research/wireless">http://www.wica.intec.ugent.be/research/wireless</a> <a href="http://www.wica.intec.ugent.be/education">http://www.wica.intec.ugent.be/education</a>
Université de Mons	Área de Electrónica y Telecomunicaciones. Research Institute for Information technology and Computer science	<a href="https://portail.umons.ac.be/EN2/infos-pour/etudiants_internationaux/Pages/default.aspx">https://portail.umons.ac.be/EN2/infos-pour/etudiants_internationaux/Pages/default.aspx</a> <a href="https://portail.umons.ac.be/EN2/infosur/intranet/infortech/Pages/default.aspx">https://portail.umons.ac.be/EN2/infosur/intranet/infortech/Pages/default.aspx</a>
Technische Universität Wien	Faculty of Electrical Engineering and IT	<a href="http://eit.tuwien.ac.at/">http://eit.tuwien.ac.at/</a>
Technische Universität Carolo-Wilhemina zu Braunschweig	Área de Electrónica y Telecomunicaciones. Institut für Nachrichtentechnik Dynamic Broadcast	<a href="http://www.ifn.ing.tu-bs.de/en/edu/">http://www.ifn.ing.tu-bs.de/en/edu/</a> <a href="http://www.ifn.ing.tu-bs.de/en/research/projects/">www.ifn.ing.tu-bs.de/en/research/projects/</a>
BRNO University of Technology	The Faculty of Electrical Engineering and Communication Brno University of Technology Department of Telecommunications Con programas de máster y doctorado	<a href="http://www.feec.vutbr.cz/ustavy/index.php.en">http://www.feec.vutbr.cz/ustavy/index.php.en</a> <a href="http://www.utko.feec.vutbr.cz/en/">http://www.utko.feec.vutbr.cz/en/</a>
Politechnika Lubelska	Faculty of Electrical Engineering and Computer Science	<a href="http://en.pollub.pl/en/university/faculties/electrical-engineering-and-computer-science-faculty/about-faculty">http://en.pollub.pl/en/university/faculties/electrical-engineering-and-computer-science-faculty/about-faculty</a>
Università degli Studi Roma Tre	Departamento de Ingeniería	<a href="http://ingegneria.uniroma3.it/">http://ingegneria.uniroma3.it/</a>
Karlsruher Institut fuer Technologie	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	<a href="http://www.etit.kit.edu/index.php">http://www.etit.kit.edu/index.php</a>
Télécom ParisTech	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS. Con programas de máster y doctorado	<a href="https://www.telecom-paristech.fr">https://www.telecom-paristech.fr</a> <a href="https://www.telecom-paristech.fr/esp/investigacion/departamentos-de-investigacion.html">https://www.telecom-paristech.fr/esp/investigacion/departamentos-de-investigacion.html</a>
ESIGELEC-School of Engineering	1. misiones electromagnéticas, sensores y sistemas embebidos, están en relación con la línea de Investigación del Programa: Tecnologías inalámbricas.	<a href="http://www.esigelec.fr/es/IRSEEM">http://www.esigelec.fr/es/IRSEEM</a> <a href="http://www.esigelec.fr/es/La-Escuela/Estructura-y-medios">http://www.esigelec.fr/es/La-Escuela/Estructura-y-medios</a>
Università degli Studi di Trento	Dipartimenti di Ingegneria e scienza dell'informazione	<a href="http://www.disi.unitn.it/it">http://www.disi.unitn.it/it</a>
Institut National Polytechnique De Toulouse	Ecole Nationale Supérieure en Electrotechnique, Electronique, Informatique, Hydraulique, Télécommunications	<a href="http://www.ensecihi.fr/en/index.html">http://www.ensecihi.fr/en/index.html</a>
Politecnico Di Milano	Dipartimenti di Electronics, Information and Bioengineering	<a href="http://www.deib.polimi.it/index.php?&amp;idlang=eng">http://www.deib.polimi.it/index.php?&amp;idlang=eng</a>
Hochschule Für Technik Und Wirtschaft Dresden (FH)	Fakultät Informatik/Mathematik	<a href="http://www.htw-dresden.de/en/index/research.html">http://www.htw-dresden.de/en/index/research.html</a> <a href="http://www.htw-dresden.de/fakultaet-informatikmathematik.html">http://www.htw-dresden.de/fakultaet-informatikmathematik.html</a>

#### SERVICIOS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL QUE FAVOREZCAN UNA ADECUADA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA

Las universidades participantes disponen de los siguientes servicios de orientación profesional orientados a favorecer la adecuada inserción laboral de las personas egresadas del Programa de Doctorado

##### UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

La UPV/EHU pone a disposición de los y las egresados del Programa de Doctorado una serie de herramientas orientadas a favorecer la adecuada inserción laboral. Entre ellas, cabe destacar las siguientes:

##### LOS CENTROS DE EMPLEO

Los Centros de Empleo de la Universidad son un servicio gratuito que la UPV/EHU y Lanbide (Servicio Vasco de Empleo) han puesto en marcha para informar al alumnado de todos los recursos existentes para facilitar su acceso al mercado laboral. Se trata de desarrollar el concepto de ventanilla única hacia el empleo, informando al colectivo universitario de los recursos públicos existentes tanto de la UPV/EHU como de los existentes fuera de este ámbito, durante la realización de sus estudios universitarios y a la finalización de los mismos.

Desde los Centros de Empleo se ofrece:

- La posibilidad de darse de alta en el Servicio Vasco de Empleo-LANBIDE así como toda la información relativa al servicio.
- La posibilidad de acceso a los recursos del centro: ordenadores con conexión a Internet, prensa diaria, revistas de empleo, bibliografía especializada
- Información diaria de ofertas de empleo mediante páginas web, publicaciones especializadas y prensa diaria.
- Información actualizada sobre el mercado laboral, recursos formativos, salidas profesionales
- Información sobre las competencias necesarias para el empleo.
- Información y asesoramiento sobre aspectos tales como las vías para la búsqueda de empleo (anuncios en prensa, Internet, boletines oficiales); las herramientas para el acceso al empleo (currículum vitae, carta de presentación); las pruebas de selección (entrevistas, dinámicas, psicotécnicas); las posibilidades de relación contractual; etc.
- Derivación a otros servicios con los que cuenta la universidad SOU, Lanbila y Praktiges en función de las necesidades individuales.
- Difusión de todas las convocatorias referentes a los diversos programas de prácticas, becas'
- Difusión de las distintas actividades que se desarrollan en la UPV/EHU.
- Información sobre autoempleo

Adicionalmente, los Centros de Empleo ofrecen información sobre cursos, becas, estancias Postdoc, etc. para aquellos casos de estudiantes que deseen continuar con su formación tras el Programa de Doctorado. En los Centros de Empleo se puede encontrar además una pequeña biblioteca donde consultar libros que hablan sobre las últimas tendencias en técnicas de reclutamiento de personal, métodos empleados en los procesos de selección etc.

Estos Centros de Empleo, además de ofrecer una atención individualizada, realizan un seguimiento continuo de la situación de los egresados y egresadas mediante evaluaciones periódicas para conocer si ha cambiado su situación laboral, si tienen nuevas demandas de información, etc.

Los Centros de Empleo actúan como nexo de unión entre las empresas y la Universidad y el alumnado que se forma en ella.

Más información sobre los Centros de Empleo en:

<http://www.ehu.es/enplegugunea/es/>

##### LOS PROGRAMAS DE CREACIÓN DE EMPRESAS

En el contexto de la economía del conocimiento, existe un consenso generalizado sobre la importancia de desarrollar el espíritu emprendedor y apoyar la creación de empresas innovadoras y nuevas empresas de base tecnológica (NEBTs) con alto valor añadido. En este sentido, numerosos estudios demuestran que existe una correlación positiva entre la creación de empresas y la generación de empleo, crecimiento y desarrollo económico en un país determinado.

La UPV/EHU entiende que debe ser capaz de crear nuevas empresas innovadoras y de base tecnológica, que contribuyan a la diversificación de la estructura económica, garanticen la generación de riqueza y bienestar en la sociedad. Por lo tanto, debe desarrollarse el impulso emprendedor de sus ciudadanos, extendiendo la cultura emprendedora a todo el territorio del País Vasco.

En el marco de este consenso existente sobre el beneficio social y económico de las empresas innovadoras y de base tecnológica se sitúan las estructuras y programas existentes en los tres Campus de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea:

- Campus de Álava: Campus Emprende [http://www.enpresa.ehu.es/p223-content/es/contenidos/informacion/vra\\_creacion\\_empresas/es\\_campus/campus.html](http://www.enpresa.ehu.es/p223-content/es/contenidos/informacion/vra_creacion_empresas/es_campus/campus.html)

- Campus de Bizkaia: Programa Emprendedores Zitek <http://www.emprendedoreszitek.com/es-es/inicio.aspx>

- Campus de Guipúzcoa: Programa Entreprenari <http://www.entreprenari.com/index.asp>

Estas iniciativas surgen como respuesta a las demandas percibidas desde el ámbito universitario e institucional de dar respuesta a la necesidad de disponer de estructuras cercanas a las fuentes de conocimiento que permitan trasladar a la realidad empresarial aquellos proyectos surgidos desde el ámbito académico. Siendo los objetivos generales de los distintos programas:

- Generar y extender la cultura emprendedora

- Incrementar la transferencia de conocimiento

- Aproximar los mundos económico y empresarial

- Fomentar y promover la generación de ideas que den lugar a la creación de iniciativas empresariales

Estas herramientas contribuyen de forma activa al proceso de orientación profesional de los y las egresados del Programa de Doctorado, pero no son las únicas. Entre un amplio abanico de posibilidades, todas ellas accesibles desde el Portal Temático del Empleo de la UPV/EHU (<http://www.enplegua.ehu.es/p288-home/es/>), merecen especial mención las siguientes:

- LanBila online, portal para la realización de prácticas en empresas

- Programa Elkano (<http://www.ehu.es/elkano/>), donde la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) en colaboración con Gaia (Asociación Cluster de Telecomunicaciones de Euskadi) organiza una iniciativa de prácticas en empresas en el extranjero para recién titulados y tituladas por la UPV/EHU.

#### UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

En la UDC existe un servicio de orientación de salidas profesionales denominado Servicio de asesoramiento y promoción del estudiante (SAPE), al que podrían dirigirse también los alumnos del doctorado (ver

[http://www.udc.es/centros\\_departamentos\\_servizos/servizos\\_xerais/servizo\\_asesoramento\\_promocion\\_estudiante.html](http://www.udc.es/centros_departamentos_servizos/servizos_xerais/servizo_asesoramento_promocion_estudiante.html)

#### UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

El Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) de la Universidad de Cantabria (<http://www.coie.unican.es/>) es un servicio que depende del Vicerrectorado de Estudiantes, Empleabilidad y Emprendimiento, y tiene como objetivos:

- Incorporar a la formación universitaria del alumno la experiencia laboral.

- Informar, orientar y apoyar a los titulados universitarios para continuar su formación y acceder al mercado de trabajo.

Actualmente su actividad se focaliza en cinco líneas

##### 1) BECAS DE PRÁCTICAS

El COIE desarrolla varios programas de prácticas de estudiantes:

- Programa de prácticas voluntarias en empresas e instituciones. Este es uno de los programas con más éxito de los que desarrolla el COIE, y con ello los estudiantes adquieren una mejor formación, un contacto con la actividad profesional, en algunos casos convalidación de créditos o desarrollo de proyectos fin de carrera, etc.

- Prácticas obligatorias de planes de estudios. El COIE colabora con varios centros como enfermería, geografía, etc... en la búsqueda y gestión de plazas para realizar sus prácticas.

- Becas de colaboración en la UC. El COIE es el servicio que gestiona la convocatoria, resolución y gestión y pago de las becas de colaboración que convoca la UC.

- Becas de prácticas en el extranjero que el COIE desarrolla en colaboración con la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad(ORI).

##### 2) OFERTAS DE EMPLEO

Dentro de las actividades orientadas a la inserción en el mercado de trabajo de los titulados universitarios, el COIE realiza acciones de:

- Gestión y difusión de ofertas de empleo, y en algunos casos realiza selección cuando las empresas lo solicitan.

- Presentaciones de empresas, organiza presentaciones de empresas que se acercan a la universidad para explicar a los estudiantes y titulados cuáles son sus necesidades de contratación. En algunos casos realizan procesos de selección in situ.

- Autoempleo, el COIE presta orientación para la creación de empresas y colabora con otras instituciones en la creación de empresas.

##### 3) FORMACIÓN

En este apartado el COIE realiza:

- Formación en habilidades profesionales. El COIE con su personal propio y en colaboración con empresas de la región organiza: Cursos de Técnicas de Búsqueda de Empleo, Concursos, Dinámicas de Grupos, Informática, Etc..

##### 4) ORIENTACIÓN

En este apartado el COIE realiza:

- Atención personalizada. Los técnicos del COIE ofrecen asesoramiento para la inserción de los titulados universitarios, incluyendo recomendaciones sobre la formación de postgrado.

- Organización de la semana "Universitari@s vs Empleo" para mejorar las competencias de los universitario/as en materia de inserción laboral, búsqueda de empleo...

- Organización, mantenimiento y gestión del Servicio de Documentación de Empleo.

##### 5) AUTOEMPLEO

En este apartado el COIE realiza:

- Los técnicos del COIE ofrecen asesoramiento y orientación a las iniciativas empresariales de los titulados y/o estudiantes universitarios que deseen poner en marcha su propia empresa.

- Organización de los Premios al Emprendedor Universitario (UCEM) para la promoción de las ideas y proyectos empresariales.

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

La Universidad de Oviedo apoya a sus alumnos con múltiples recursos de asesoramiento y orientación laboral, en todos sus centros, con el fin de informar a los estudiantes sobre las salidas laborales de sus estudios, un primer paso, fundamental en su camino hacia las prácticas y el empleo.

- Disposición de orientadores laborales que tienen de puntos de información en los campus de Oviedo, Gijón y Mieres. Asesoran sobre estrategias a seguir para la elaboración de un currículum, cómo preparar una entrevista, las competencias profesionales de cada candidato o las fuentes donde buscar ofertas de trabajo.

- El Vicerrectorado de Estudiantes organiza, además, una serie de seminarios gratuitos de orientación laboral a lo largo del curso para apoyar al universitario en ese proceso de búsqueda de empleo.

- Como complemento, el universitario dispone de la aplicación informática Bancoempleo, para estudiantes o titulados, que incluye información sobre prácticas, ofertas laborales, currículum vitae y ofertas laborales.

Véase toda la información, incluido el Directorio de Orientadores, Calendario de Orientación Laboral, etc, en: <http://www.uniovi.es/recursos/laboral>

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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.

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

Los centros y escuelas de doctorado de las universidades participantes en el programa de doctorado cuentan con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

Los centros y escuelas de doctorado de las universidades participantes en el programa de doctorado velan por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, para lo que tienen establecidos mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos. Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica del Doctorado, se canalizará a través de los coordinadores del programa en cada universidad, quienes mantendrán contacto permanente con las personas responsables de los centros (Administradores/as de centro y Jefes de Administración), para solventar cualquier deficiencia.

A continuación se detalla información adicional, relacionada con cada universidad.

**UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

En la UPV/EHU el programa de doctorado dispone de una sala para el desarrollo de las clases y seminarios correspondientes al período de formación, equipado con equipos de videoconferencia, además de equipos informáticos con capacidad para 15 personas. Además el centro donde se imparte este programa (la Escuela Técnica Superior de Ingeniería - ETSI) dispone de un centro de cálculo, con doce salas de capacidad variable que pueden ser usadas para labores docentes y de investigación. Existen también aulas informáticas de libre disposición para el alumnado, con un total de 126 puestos. En la ETSI hay también tres aulas especiales para la realización de presentaciones, conferencias y otros tipos de eventos, todas ellas están equipadas con sistemas de proyección, y con capacidades de 72, 130 y 350 personas. La ETSI dispone también de un aula de videoconferencia con capacidad para 28 personas y de 5 salas de seminarios con capacidades entre 24 y 30 personas.

Se dispone además de los equipamientos de los laboratorios de docencia de la ETSI, así como de los laboratorios de los grupos de investigación implicados en el desarrollo de las líneas de investigación. Además, se dispone de las instalaciones de uso común del centro con diversas salas de estudio de capacidad variable y una biblioteca central con fondo bibliográfico especializado en temas de ingeniería. En la biblioteca, aparte de las salas de consulta, con capacidad para 86 personas, existen dos salas destinadas exclusivamente a la realización de actividades y trabajos en grupo, con capacidad para 8 personas cada una. Aparte de los servicios de información bibliográfica y de obtención de documentos, con estaciones de trabajo y acceso a internet, la biblioteca dispone también de un servicio de préstamo de ordenadores portátiles destinado exclusivamente a la realización de actividades y trabajos dentro del espacio de la Biblioteca Universitaria.

Todo el centro cuenta con cobertura de la red inalámbrica WIFI de la universidad.

Las personas de los equipos de investigación y el alumnado del programa de doctorado tienen acceso a estas instalaciones y recursos comunes disponibles en la ETSI.

Además, la UPV/EHU cuenta con los Servicios Generales de Investigación (SGIker), las Bibliotecas de los Campus, los Laboratorios de Idiomas de los Campus, las direcciones de relaciones externas de los Campus, entre otros.

Los mecanismos para la actualización de los medios materiales y de servicios son los propios de la ETSI. En cualquier caso, el programa de doctorado en la UPV/EHU dispone además de una asignación presupuestaria propia, gestionada a través de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, y de diversas acciones a cargo del Contrato programa para la dotación tanto de infraestructura como de materiales o de recursos bibliográficos, gestionados por los Vicerrectorados de Investigación y de Campus.

**UNIVERSIDAD DE A CORUÑA**

En la actualidad, la Facultad de Informática de la Universidade da Coruña pone a disposición del Programa de Doctorado Conjunto TICRM los siguientes espacios y recursos:

- a.- 1 seminario con capacidad para 15 estudiantes con puesto de profesor y cañón de proyección.
- b.- 1 sala de reuniones con capacidad para 15 personas.
- c.- 1 laboratorios de investigación con capacidad para aproximadamente 20 puestos .
- d.- 1 aula de grado para la defensa de Proyectos de Fin de Carrera, lectura de Tesis Doctorales, presentación de trabajos, charlas... Cada una de estas tiene un aforo de 40 personas.
- e.- Salón de actos con un aforo para 500 personas.
- f.- Biblioteca de 716 m2 de superficie con capacidad para 205 puestos de lectura, 36.400 volúmenes, 51 publicaciones periódicas en papel, tres ordenadores para consultas públicas, dos lectores/reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.) y acceso a los recursos electrónicos de la Universidad.
- g.- 2 aulas de exámenes con capacidad para ~90 estudiantes.
- h.- Otros espacios y servicios: sala de juntas con capacidad para 30 asistentes, zona de estudio, espacios administrativos (administración, conserjería, decanato, vicedecanato y negociado de asuntos económicos), Centro de Cálculo, cafetería, reprografía, local de representantes de alumnos, local de asociaciones y almacenes.

Todos los espacios cuentan con conexión física a la red de datos y cobertura de red inalámbrica (WIFI) de la Universidad, desde la cual es posible acceder a los servidores de prácticas de la Facultad, gestionados por el personal del Centro de Cálculo.

Todas las infraestructuras y los medios materiales observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo que está dispuesto en la Ley 51/2003, del 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Todo el centro cuenta con cobertura de la red inalámbrica WIFI de la universidad.

Las personas de los equipos de investigación y el alumnado del programa de doctorado tienen acceso a estas instalaciones y recursos comunes disponibles.

**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

En la Universidad de Cantabria, la Escuela de Doctorado dispone de aulas para la impartición de las clases y seminarios del bloque de Formación Transversal.

El Departamento de Ingeniería de Comunicaciones dispone de dos Aulas de videoconferencia que permitirán la asistencia de los alumnos del Doctorado de la sede a las actividades que se programen en el resto de las sedes, así como la difusión de las programadas en la UC. Una de estas aulas, además de los sistemas de videoconferencia, está equipada con equipos informáticos.

Se dispone además de los equipamientos de los laboratorios de docencia de la ETSIIT, así como de los Laboratorios y Salas de Doctorados de los grupos de investigación implicados en el desarrollo de las líneas de investigación que están adecuadamente dotados para cumplir su función. Además, se dispone de las instalaciones de uso común de la Universidad: bibliotecas con acceso a bases de datos desde cualquier punto del campus, diversas salas de estudio y centros de cálculo. Todos los espacios cuentan con conexión física a la red de datos y cobertura de la red inalámbrica de la Universidad.

**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

En la Universidad de Oviedo el programa de doctorado dispone, en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, de dos aulas con capacidad para 40 alumnos para el desarrollo de las clases y seminarios correspondientes al período de formación, equipado con equipos de videoconferencia, además de equipos informáticos.

Se dispone además de los equipamientos del Grupo de Teoría de la Señal y Comunicaciones (Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas) consistente en diversos laboratorios de docencia de diferente temática (RF, Procesado de Señal, Sistemas de comunicaciones, Comunicaciones ópticas, etc), así como del laboratorio de investigación del grupo (taller de fabricación de circuitos planares, equipamiento de medida de circuitos, cámara anecoica para medida de antenas, mesa xyz de medida de antenas en campo cercano, etc.). El grupo cuenta además con un cluster de computación, una sala de seminarios de 50 plazas y equipada con sistemas de videoconferencia, sala de reuniones de 12 plazas y sala de trabajo de alumnos de doctorado/master equipada con 20 puestos. Además, se dispone de las instalaciones de uso común del Campus Universitario: biblioteca, diversas salas de estudio, salas de reuniones/seminarios, aulas de informática, etc.

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

En la Universidad de Zaragoza, a través de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, 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, 3 salas de estudio y los laboratorios de investigación asociados a los equipos de investigación participantes.

Los recursos bibliográficos de que se dispone son adecuados y accesibles para cubrir la las líneas de investigación del programa. Además de los recursos bibliográficos del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, la biblioteca Hypatia del Campus Río Ebro dispone de buenas bases de datos que permitirán a los alumnos realizar búsquedas bibliográficas para realizar consultas y trabajos.

Los recursos informáticos disponibles, clústeres de computación y software, por el Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones y el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón son suficientes tanto para el buen desarrollo de la investigación por parte de los alumnos de doctorado. Los alumnos disponen de numerosas aulas dotadas de ordenadores y software que les permitirán realizar sus trabajos de investigación. Todos los equipos de investigación de la UZ implicados en el Doctorado disponen de acceso a este tipo de recursos.

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

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

En cada universidad se disponen de mecanismos adicionales para la obtención de recursos.

##### **UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

La UPV/EHU asigna unos fondos anuales propios al programa de doctorado (presupuesto y contrato programa con el Gobierno Vasco) para apoyar las actividades previstas para el desarrollo del programa de doctorado TICRM. Estos fondos podrán ser destinados a actividades formativas del alumnado (cursos de especialización, estancias, asistencias a congresos) del programa de doctorado.

En el siguiente vínculo de la UPV/EHU se detallan las ayudas de las que se pueden beneficiar los candidatos a doctorando o doctoranda: [http://www.ehu.es/mde\(Ayudas para Máster y Doctorado\)](http://www.ehu.es/mde(Ayudas para Máster y Doctorado))

La UPV/EHU cuenta con una Unidad de convocatorias y ayudas a estudiantes de postgrado compuesta de una jefa de unidad y una auxiliar administrativa. Entre las funciones de este personal se encuentra el apoyo a los responsables de programas de doctorado, en la tramitación y justificación de las diferentes convocatorias de ayudas.

##### **UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**ESTANCIAS BREVES PARA BENEFICIARIOS DE AYUDAS PREDOCTORALES DE LA UC.**

Las ayudas se aplican a estancias en otras Universidades y/o en Organismos Públicos de Investigación, cuya finalidad sea formativa a través de trabajos en laboratorios de investigación, aprendizaje de nuevas técnicas instrumentales y otras actividades que redunden en la mejor consecución del proyecto de investigación para el que se concedió la ayuda al interesado.

**BOLSAS DE VIAJE PREDOCTORALES Y POSTDOCTORALES de la UC**

Las bolsas de viaje predoctorales y postdoctorales son ayudas destinadas a promover la participación activa, del personal docente e investigador, becarios y contratados de investigación, en congresos y reuniones científicas fuera del ámbito regional de Cantabria.

##### **UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

Además de las correspondientes convocatorias de los Programas Nacionales y Autonómicos, específicamente la Universidad de Oviedo Plan de Promoción de la Investigación Universidad de Oviedo dispone de una Unidad de Gestión del Programa de Promoción de la Investigación de la Universidad de Oviedo (PPI), que se encarga de la difusión y supervisión de proyectos de investigación, realización o finalización de Tesis Doctorales en grupos de investigación de la Universidad de Oviedo, ayudas destinadas al intercambio y cooperación científicos, financiación de actuaciones de revisión idiomática/traducción de trabajos de investigación en lengua extranjera y apoyo a la publicación de resultados de investigación, y apoyo a la organización de congresos científicos y otras acciones de divulgación y transferencia de conocimiento.

(Los Planes son anuales y el último Plan fue aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 22 de diciembre de 2011). Este plan incluye, entre otros: Bolsas de viaje para la participación en congresos, Ayudas para estancias breves de investigadores de la Universidad de Oviedo en otros Centros de Investigación, Ayudas para visitas de científicos de otros Centros de Investigación a la Universidad de Oviedo. Del mismo modo se cuenta también con antecedentes en el uso de las siguientes herramientas de ayudas a la movilidad para estancia en otros centros de investigación:

a) Movilidad con ayudas en el marco de las becas predoctorales tanto en programas nacionales (FPI, FPU) como en programas de recursos humanos de investigación de Comunidades Autónomas (como por ejemplo el programa "Severo Ochoa" de ayudas predoctorales en Asturias).

b) Las STSM ("Short Term Scientific Mission") de las acciones COST (Intergovernmental framework for European Co-operation in the field of Scientific and Technical Research), como las realizadas por doctorandos de la Universidad de Oviedo en el marco de la "Action number IC 0603: Antenna Systems and Sensors for Information Society Technologies (ASSIST), CSO Reference: COST 316/06"

##### **UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Se apoyará la concurrencia a las convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia.

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), prácticas con Leonardo, de acuerdo con el desarrollo de los Programas, de acuerdo con las pautas que se den desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al desarrollo.

#### **Previsión del porcentaje de los estudiantes que consiguen las ayudas**

Se espera que prácticamente la totalidad de las personas matriculadas a tiempo completo que soliciten ayudas lleguen a conseguirlas. Para ello se cuenta con la posibilidad de acceder a las diferentes ayudas que provienen de convocatorias públicas, bien del ministerio, bien de los gobiernos autonómicos, o bien de las propias universidades. Además, también es posible contar adicionalmente con los recursos propios de los equipos de investigación donde se desarrollen las Tesis Doctorales.

#### **Financiación de seminarios, jornadas y otras acciones formativas nacionales e internacionales**

Para la financiación de seminarios, jornadas y otras acciones formativas nacionales e internacionales, en cada universidad se disponen de mecanismos para la obtención de recursos.

##### **UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA**

Los seminarios, jornadas y otras acciones formativas organizadas por el programa de doctorado, tanto nacionales como internacionales, se financian con los fondos asignados al programa de doctorado (presupuesto y contrato programa con el Gobierno Vasco). Además, la Escuela de Máster y Doctorado tiene abierta permanentemente una convocatoria para financiar este tipo de actividades organizadas por los programas de doctorado: [http://www.ehu.es/mde\(Actividades de formación transversal\)](http://www.ehu.es/mde(Actividades de formación transversal)).

Por otro lado, las actividades de formación transversal organizadas desde la Escuela de Máster y Doctorado (el curso introductorio "Iniciación al doctorado y a la investigación" de diez horas de duración y los "Doctorales transfronterizos" de 50 horas de duración, que se describen en el apartado 4.1.1.) están financiados con fondos propios de la Escuela de la UPV/EHU y, en el caso de los doctorales, también por las Escuelas de Doctorado de la Université de Pau et des Pays de l'Adour (Francia), las ayudas del Fondo Común Aquitania-Euskadi y las del Ministerio de Educación y Cultura para la cooperación franco-española.

La participación en seminarios, jornadas y otras acciones formativas de estancias cortas del doctorando o doctoranda, organizadas por el programa de doctorado o por la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, se realizan sin coste adicional alguno para el doctorando o doctoranda.

##### **UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

Específicamente la Universidad de Oviedo dispone de una Unidad de Gestión del Programa de Promoción de la Investigación de la Universidad de Oviedo (PPI), que se encarga de la difusión y supervisión de proyectos de investigación, realización o finalización de Tesis Doctorales en grupos de investigación de la Universidad de Oviedo, ayudas destinadas al intercambio y cooperación científicos, financiación de actuaciones de revisión idiomática/traducción de trabajos de investigación en lengua extranjera y apoyo a la publicación de resultados de investigación, y apoyo a la organización de congresos científicos y otras acciones de divulgación y transferencia de conocimiento.

Los Planes son anuales y el último Plan fue aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 22 de diciembre de 2011. Este plan incluye:

Ayudas para la difusión científica (Bases): Ayudas para la organización de congresos.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

##### **Responsables del sistema de garantía de calidad**

Cada una de las universidades participantes tiene establecido su propio sistema de garantía de calidad aplicable a los Programas de Doctorado impartidos en sus universidades.

Para la Universidad de A Coruña la información se encuentra en:

<http://www.udc.es/ensino/doutoramento/normativa/>

Para la Universidad de Cantabria la información se encuentra en:

<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/sgic/>

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/voa/calidad/sistemagarantia/>

Para la Universidad de Oviedo la información se encuentra en:

<http://www.uniovi.es/calidad/gestioncalidad>

Para la Universidad de Zaragoza la información se encuentra en:

[http://www.unizar.es/unidad\\_calidad/calidad/](http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/)

Sin embargo, al ser un Programa de Doctorado interuniversitario, se aplica la reglamentación asociada a la universidad coordinadora.

De este modo, siendo la Universidad del País Vasco la coordinadora del Programa de Doctorado TICRM es la que tiene la responsabilidad final de la gestión, coordinación y seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado interuniversitario. Esta responsabilidad recae en la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU. Este nuevo centro, cuya creación se aprobó en el consejo de gobierno de 22 de diciembre de 2011, se rige por un Reglamento de Régimen Interno en el que se detallan la estructura y composición de sus órganos de gobierno: el Comité de Dirección y el Consejo Permanente. El Comité de Dirección está constituido por el Director/a, el Subdirector/a y el Secretario/a Académico/a de la Escuela, los coordinadores de los programas de máster y doctorado de la Escuela, diez representantes del alumnado de máster o doctorandas y doctorandos (dos por cada rama de conocimiento), cinco representantes de las entidades de I+D+i no universitarias que colaboran en los distintos programas de postgrado y cinco representantes del personal de administración y servicios (PAS) adscrito a la Escuela. En lo que se refiere al Consejo Permanente, elegido por el Comité de Dirección, está constituido por el Director/a, el Subdirector/a y el Secretario/a Académico/a de la Escuela, diez representantes de los coordinadores de los programas de máster y doctorado (dos por cada rama del conocimiento), dos representantes del alumnado de máster o de los y las doctorandas, una persona representante de las entidades colaboradoras y un representante del PAS.

Entre las funciones del Consejo Permanente de la Escuela de Máster y Doctorado están la realización del seguimiento de las enseñanzas y el establecimiento de los procedimientos de control con el fin de garantizar la calidad de las enseñanzas, programas y tesis doctorales que se desarrollan en la Escuela, así como la aprobación del código de buenas prácticas a suscribir por las y los miembros de la Escuela. Para llevar a cabo estas funciones, la Escuela contará con una Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad, formada por miembros del Consejo Permanente: la Directora o persona en quien delegue, cinco coordinadores de los programas de máster y doctorado (uno por cada rama del conocimiento), los dos representantes del alumnado de máster o de los y las doctorandas, la persona representante de las entidades colaboradoras y el representante del PAS. La Comisión de Seguimiento de la Escuela se regirá por un reglamento, aprobado por el Consejo Permanente de la misma. La Escuela cuenta además con personal técnico especializado para dar apoyo a esta Comisión: un técnico de seguimiento de los másteres y un técnico de seguimiento de los programas de doctorado. Por otro lado, el Servicio de Gestión Académica y el Servicio de Estudios de Postgrado de la UPV/EHU aportarán a la Escuela el apoyo técnico y la información necesaria para realizar el seguimiento de los programas, de acuerdo con los protocolos de verificación, seguimiento y acreditación de los programas establecidos por ANECA y UNIBASQ.

La responsabilidad del seguimiento del programa de doctorado será de la Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado. Esta Comisión de autoevaluación estará integrada por un Presidente o Presidenta, que será el coordinador o coordinadora del Programa de Doctorado. El seguimiento se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación institucional proporcionada por el Servicio de Calidad y Evaluación Institucional (KEIZ/SCEI) de la UPV/EHU, servicio adscrito al Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente de la UPV/EHU, e integrado en el sistema de apoyo a la innovación y aseguramiento de la calidad. Este servicio ofrece el soporte, el asesoramiento y la orientación a las Comisiones de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela de Máster y Doctorado y del propio programa de doctorado en los procesos de evaluación, seguimiento y acreditación.

##### **Mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo del programa de doctorado**

Cada una de las universidades participantes tiene establecido su propio sistema de garantía de calidad aplicable a los Programas de Doctorado impartidos en sus universidades.

Para la Universidad de A Coruña la información se encuentra en:

<http://www.udc.es/ensino/doutoramento/normativa/>

Para la Universidad de Cantabria la información se encuentra en:

<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/sgic/>

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/voa/calidad/sistemagarantia/>

Para la Universidad de Oviedo la información se encuentra en:

<http://www.uniovi.es/calidad/gestioncalidad>

Para la Universidad de Zaragoza la información se encuentra en:

[http://www.unizar.es/unidad\\_calidad/calidad/](http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/)

Sin embargo, al ser un Programa de Doctorado interuniversitario, se aplica la reglamentación asociada a la universidad coordinadora.

De este modo, la Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, con el asesoramiento y orientación del Servicio de Calidad y Evaluación Institucional (KEIZ/SCEI), se encarga de definir los mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo del programa de doctorado. Estos serán de aplicación por la Comisión de Seguimiento propia del programa de doctorado.

Los procedimientos de seguimiento incluirán los siguientes:

- 1- Procedimiento de acceso, selección y matrícula: se controla el acceso y la admisión de los doctorandos/as al programa de doctorado.
- 2- Procedimiento de tutoría, orientación académica y supervisión de tesis: Se define la acogida, asignación del tutor o tutora y del director o directora, y establecimiento y seguimiento del programa de actividades y del plan de investigación de cada doctorando o doctoranda. Recoge por tanto toda la supervisión de las tesis así como su seguimiento.
- 3- Procedimiento de planificación, seguimiento y control de las actividades formativas: se detallan las actividades de formación específica y transversal del ámbito del programa, cómo se planifican y cómo se controlan.
- 4- Procedimiento de movilidad: se definen actuaciones y criterios de movilidad.
- 5- Procedimiento de presentación y lectura de tesis.
- 6- Procedimiento de comunicación interna y externa: incluye las vías de acceso a la información pública sobre el programa de doctorado.
- 7- Procedimiento de sugerencias y reclamaciones: recoge los mecanismos de atención a las sugerencias y reclamaciones de los doctorandos o doctorandas.
- 8- Procedimiento de análisis del rendimiento en tesis doctorales defendidas del programa de doctorado.
- 9- Procedimiento de análisis de la satisfacción: incluye el grado de satisfacción de los doctorandos y doctorandas con la formación recibida, la satisfacción del profesorado del programa de doctorado y la satisfacción del personal de administración y servicios encargado de la gestión del programa de doctorado.
- 10- Procedimiento de extinción del programa.

11- Procedimiento de evaluación, revisión y mejora: recoge tanto el desarrollo de todos los procedimientos del SIGC, para analizarlos y mejorarlos, así como el análisis de todos los resultados del programa (incluidos los que se refieren en el apartado 8.2 de inserción laboral y satisfacción de los egresados). En función del mismo se establece el Plan de Acciones de Mejora para el curso siguiente.

En cumplimiento del Decreto 17/2011, por el que se aprueban los estatutos de la UPV/EHU y, en particular, de su artículo 107, el Servicio de Evaluación Docente del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente tiene establecidos anualmente procedimientos de recogida de información mediante encuestas de satisfacción del profesorado, del alumnado y del personal de administración y de servicios. Estas encuestas contemplan tanto resultados individualizados como resultados conjuntos para determinar el perfil de satisfacción de los citados colectivos sobre el programa de doctorado. Esta información será analizada anualmente por la Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado.

Los resultados de los análisis realizados se plasmarán en un Informe de Seguimiento acorde a los criterios específicos a evaluar y los estándares mínimos que publique el Ministerio y la Agencia competente encargada del seguimiento y acreditación de los programas de doctorado.

El informe de Seguimiento concluirá con el conjunto de fortalezas y debilidades encontradas, así como con una serie de propuestas fundamentadas de mejoras a llevar a cabo, temporalizadas y priorizadas. Esta serie de propuestas fundamentadas de mejoras a llevar a cabo, se estructurarán en uno o varios planes de acciones de mejora. El plan de acciones de mejora se constituye en un objetivo del proceso de mejora continua y en él se recogen y formalizan los objetivos de mejora y las correspondientes actuaciones dirigidas a fortalecer los puntos fuertes y resolver los puntos débiles de manera priorizada y temporalizada. El Informe de Seguimiento se realizará al año de obtener la primera promoción de egresados y posteriormente con una periodicidad anual, revisando las propuestas de mejora implantadas, así como los efectos producidos sobre el área a mejorar.

La Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU podrá valorar la supresión de la titulación. Serán causas de supresión de las enseñanzas de Doctorado las siguientes:

- La no adecuación a lo establecido en la Normativa de Programas de Doctorado y en la Normativa de Gestión de Enseñanzas de Doctorado aprobadas por la UPV/EHU.

- La evaluación negativa en el proceso de acreditación de las Enseñanzas de Doctorado, de acuerdo con lo previsto en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, el RD 861/2010, de 2 de julio de 2010 y el R.D.99/2011, de 28 de Enero (B.O.E 10.02.2011).

#### **Descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad**

Cada una de las universidades participantes tiene establecido su propio sistema de garantía de calidad aplicable a los Programas de Doctorado impartidos en sus universidades.

Para la Universidad de A Coruña la información se encuentra en:

<http://www.udc.es/ensino/doutoramento/normativa/>

Para la Universidad de Cantabria la información se encuentra en:

<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/sgic/>

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/voa/calidad/sistemagarantia/>

Para la Universidad de Oviedo la información se encuentra en:

<http://www.uniovi.es/calidad/gestioncalidad>

Para la Universidad de Zaragoza la información se encuentra en:

[http://www.unizar.es/unidad\\_calidad/calidad/](http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/)

Sin embargo, al ser un Programa de Doctorado interuniversitario, se aplica la reglamentación asociada a la universidad coordinadora.

De este modo, dada la importancia de la movilidad en la formación de los doctorandos y doctorandas, el impulso de los programas de movilidad de los programas de doctorado es uno de los objetivos estratégicos de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU.

Por un lado, se impulsa la colaboración de los programas de doctorado con centros de investigación, centros tecnológicos, empresas, instituciones y otras entidades con actividades de I+D+i, con los cuales se han firmado más de un centenar de convenios para la realización de prácticas y estancias de doctorado. Se pretende consolidar y ampliar esta colaboración con la participación directa de estas entidades en la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU. En este ámbito cabe destacar también la convocatoria del programa ZABALDUZ para la realización de tesis doctorales en cooperación con el entorno productivo y social, financiadas por la UPV/EHU.

Por otro lado, dentro de la estrategia de internacionalización de los programas de doctorado de la UPV/EHU, se promueve la realización de tesis doctorales internacionales y de tesis doctorales en régimen de cotutela. La normativa de gestión de las enseñanzas de doctorado de la UPV/EHU regula en el capítulo VI el procedimiento y requisitos para obtener la mención "Doctor Internacional" y en el capítulo VII se recoge toda la regulación referida al desarrollo de las tesis doctorales en régimen de cotutela. La Escuela de Máster y Doctorado cuenta con personal técnico especializado en movilidad e internacionalización que se encarga de la gestión de las acciones de movilidad y de las tesis doctorales en cotutela.

Para la financiación de las acciones de movilidad internacional de los doctorandos y doctorandas, se recurrirá a las ayudas de movilidad ofrecidas por el Ministerio, por las Comunidades Autónomas y por las Universidades organizadoras, para cubrir en parte los gastos ocasionados, mediante las convocatorias anuales establecidas para estas acciones. Se cuenta también con las ayudas de movilidad del programa Erasmus para estancias de doctorandos y doctorandas en Universidades europeas con las que se han firmado convenios bilaterales específicos. Además, la UPV/EHU financia contratos para realizar tesis doctorales en régimen de cotutela con la Université de Pau et des Pays de l'Adour y con la Université de Bordeaux mediante sendas convocatorias anuales. Se prevé el lanzamiento de una convocatoria para financiar estancias de tres meses de doctorandos y doctorandas en Universidades o centros de investigación extranjeros, para la realización de tesis doctorales internacionales. La información detallada y actualizada de todas las convocatorias tanto externas como propias de la UPV/EHU se encuentra disponible en las páginas web de la Escuela de Máster y Doctorado ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)) y la del Vicerrectorado de Ordenación Académica ([www.ikasketak.ehu.es](http://www.ikasketak.ehu.es)).

Los programas de movilidad de los doctorandos y doctorandas serán diseñados y planificados por el director o directora de la tesis doctoral, en colaboración con el tutor o tutora y la Comisión Académica del programa de doctorado. Para ello el doctorando o doctoranda recibirá todo el apoyo necesario para establecer los contactos necesarios que le ayuden en esta tarea. La Comisión Académica del programa de doctorado, con el apoyo técnico de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU y del Servicio de Gestión Académica del Vicerrectorado de Ordenación Académica se encarga de elaborar los convenios necesarios que deban suscribirse con las instituciones o entidades externas para que los doctorandos puedan realizar su actividad investigadora. En estos convenios se establecen los órganos encargados de la evaluación, seguimiento y mejora de la actividad a realizar, de acuerdo con los procedimientos establecidos al efecto.

De acuerdo con la normativa de gestión de las enseñanzas de doctorado de la UPV/EHU, todas las acciones de movilidad llevadas a cabo por los doctorandos y doctorandas se registrarán anualmente en el documento de registro de actividades personalizado del doctorando o doctoranda, cuyo seguimiento y firma anual serán certificados por el tutor o tutora del doctorando o doctoranda y por el Director o Directora de la tesis doctoral. Todas las acciones de movilidad serán grabadas en el sistema integrado de gestión GAUR de la UPV/EHU. Los datos registrados se analizarán en el "Procedimiento de movilidad", que, como se ha indicado en el punto 8.1.2, constituye uno de los procedimientos de seguimiento que permitirán revisar y mejorar el desarrollo del programa de doctorado.

El Procedimiento de movilidad será estándar dando libertad a cada programa de doctorado para que lo adapte a su caso particular.

#### **Mecanismos del Sistema de Garantía de Calidad que aseguren la transparencia y la rendición de cuentas a los agentes interesados**

Cada una de las universidades participantes tiene establecido su propio sistema de garantía de calidad aplicable a los Programas de Doctorado impartidos en sus universidades.

Para la Universidad de A Coruña la información se encuentra en:

<http://www.udc.es/ensino/doutoramento/normativa/>

Para la Universidad de Cantabria la información se encuentra en:

<http://www.unican.es/Centros/Escuela-de-Doctorado/sgic/>

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/voa/calidad/sistemagarantia/>

Para la Universidad de Oviedo la información se encuentra en:

<http://www.uniovi.es/calidad/gestioncalidad>

Para la Universidad de Zaragoza la información se encuentra en:

[http://www.unizar.es/unidad\\_calidad/calidad/](http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/)

Sin embargo, al ser un Programa de Doctorado interuniversitario, se aplica la reglamentación asociada a la universidad coordinadora.

De este modo, la transparencia y la rendición de cuentas a los agentes interesados están garantizadas por la publicación en la página web del programa de doctorado de toda la información relevante sobre el mismo. Esta información incluye el listado del profesorado, líneas de investigación, actividades formativas, procedimientos, requisitos (perfil de ingreso) y calendario de acceso, admisión, selección y matrícula, resultados obtenidos y grado de satisfacción de los colectivos implicados. La página web del programa de doctorado es accesible desde la página web de la Escuela de Máster y Doctorado ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)) y la del Vicerrectorado de Ordenación Académica ([www.ikasketak.ehu.es](http://www.ikasketak.ehu.es)) y por tanto a ella tienen acceso los doctorandos y doctorandas, profesorado, PAS, futuros estudiantes y la sociedad en general. La página web del programa de doctorado se mantiene permanentemente actualizada por la Escuela de Máster y Doctorado y el Servicio de Gestión Académica de la UPV/EHU, con la información aportada por la Comisión Académica del programa. La página web se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos en los protocolos de evaluación y seguimiento de las titulaciones de ANECA y UNIBASQ. Como se ha indicado en el apartado 8.1.2, entre los procedimientos de seguimiento del desarrollo del programa de doctorado se encuentra el "Procedimiento de comunicación interna y externa".

Uno de los procedimientos de seguimiento del desarrollo del programa se dedica al análisis del grado de satisfacción de los colectivos implicados en el programa: "Procedimiento de análisis de la satisfacción". Este incluye el grado de satisfacción de los doctorandos y doctorandas con la formación recibida, la satisfacción del profesorado del programa de doctorado y la satisfacción del personal de administración y servicios encargado de la gestión del programa de doctorado. Los detalles de la realización de estas encuestas por parte del Servicio de Evaluación Docente del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente se han descrito con anterioridad. Estas encuestas, de carácter anual, contemplan tanto resultados individuales como resultados conjuntos para determinar el perfil de satisfacción de los citados colectivos sobre el programa de doctorado. Esta información será analizada anualmente por la Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado y se reflejará en el informe de seguimiento del programa de doctorado. La información agregada del grado de satisfacción de cada uno de los colectivos se hará pública en la página web del programa de doctorado.

La información centralizada para el conjunto de todos los programas de doctorado en los que participe la UPV/EHU será analizada por la Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU. Estas tareas están coordinadas con el Servicio de Evaluación Docente y el Servicio de Calidad y Evaluación Institucional del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente de la UPV/EHU. Otro de los procedimientos de seguimiento del desarrollo del programa se refiere al "Procedimiento de sugerencias y reclamaciones". Los mecanismos de reclamación que pueden utilizar los doctorandos y doctorandas están regulados, entre otros, por el RD 1791/2010, de 30 de diciembre, sobre el Estatuto del Estudiante, el Reglamento del Estudiante de la UPV/EHU y la normativa de gestión de las enseñanzas de doctorado de la UPV/EHU, todo ello disponible en la página web de la Universidad.

La Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado es el órgano que centraliza y valora de forma permanente todas las sugerencias, reclamaciones y propuestas de los doctorandos y las doctorandas. Estos pueden formular consultas, sugerencias o reclamaciones utilizando cualquiera de los medios indicados en la documentación relativa al programa (correo ordinario, teléfono, e-mail o fax) y a través del buzón de la página web del programa. En la página de la Escuela de Máster y Doctorado ([www.ehu.es/mde](http://www.ehu.es/mde)) dispone además de un foro de debate para doctorandos y doctorandas.

Todo doctorando o doctoranda de la UPV/EHU dispone de un carné de estudiante personalizado con la asignación de un password privado que le permite obtener, a través de la página web de la UPV/EHU, la información de su situación académica en tiempo real. Adicionalmente y a través de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, todo doctorando o doctoranda puede obtener la expedición de los certificados oficiales de su situación académica.

#### **Mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación de programas interuniversitarios entre las universidades participantes**

El convenio firmado por las universidades participantes para el programa de doctorado fija que la UPV/EHU, como Universidad coordinadora, facilitará al resto de Instituciones participantes los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad que correspondan. Cada una de las otras Instituciones firmantes se compromete, mediante las respectivas unidades de Calidad, a recoger la información necesaria y enviarla a la Universidad coordinadora.

De este modo, la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, como responsable de la coordinación, será quien reciba la información del resto de universidades sobre el seguimiento del desarrollo y el análisis de los resultados.

La Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad velará porque la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vayan realizando los análisis adecuados para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades.

#### **Comisión responsable del SGC**

Cargo	
Presidencia	
Vocal	
Vocal	
Vocal	
Vocal	
1 Doctorando/a inscrito en el programa	
1 PAS encargado del Programa	
1/Varios representante/s de instituciones colaboradoras no universitarias	
<p>La comisión responsable del SGC del Programa interuniversitario de Doctorado está formada por las personas que constituyen la Comisión Académica y estará presidida por el coordinador de dicha Comisión Académica.</p>	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
85	15
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
No se han definido	0
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	

Justificación de los indicadores propuestos para las tasas de graduación, abandono y eficiencia aportados:

"El Programa de Doctorado que se presenta a la verificación es la adaptación al RD 99/2011 del Programa de Doctorado actualmente existente.

Durante los últimos 5 años, en el Programa de Doctorado actual el número de personas que han defendido la tesis, habiéndola realizado entre 3 y 6 años, ha supuesto del 72% de todas las personas matriculadas. Un 17% son personas que han defendido su tesis tardando más de 6 años en realizarla y un 11% son personas que han abandonado el programa de doctorado.

En el Programa de Doctorado actual no existía un límite específico de tiempo para realizar la tesis y esto ha cambiado con el RD 99/2011. Esta obligación de realizar la tesis en un tiempo concreto hará disminuir significativamente el porcentaje del 17%, que ha existido en los últimos 5 años, de personas que han tardado más de 6 años en realizar la tesis. Una parte muy significativa de este porcentaje se convertirá en las personas que defiendan las tesis en el tiempo previsto (incluyendo las prórrogas excepcionales).

Por ello, considerando como periodo de evaluación los próximos 6 años, es de esperar que en el nuevo Programa de Doctorado se consiga un porcentaje del 85% de personas que defiendan su tesis en el tiempo previsto (incluyendo las prórrogas excepcionales), respecto al número de personas matriculadas. Esta tasa de graduación del 85% supondría una tasa de abandono del 15% para ese periodo de 6 años.

Se considera que el total de las tesis defendidas serán aprobadas, por lo que la tasa de eficiencia se situaría en el 100%."

A partir de la aplicación del RD 99/2011, se tomarán los siguientes indicadores para calcular estas tasas:

Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que presentan su tesis en el tiempo previsto sobre los de nuevo ingreso de cada año (incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011, tanto para dedicación completa como parcial), a partir del tercer año de implantación del programa (el denominador debe actualizarse en función de las prórrogas).

Tasa de abandono: porcentaje de estudiantes que no presentan su tesis en el tiempo previsto sobre los de nuevo ingreso de cada año (incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011, tanto para dedicación completa como parcial), a partir del tercer año de implantación del programa (el denominador debe actualizarse en función de las prórrogas).

Tasa de eficiencia: porcentaje de tesis aprobadas sobre tesis defendidas.

## 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

### Seguimiento de doctorados egresados

Las universidades participantes en el Programa de Doctorado, cuentan con procedimientos para el seguimiento de doctores egresados. La Comisión de Seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado será la encargada de recopilar la información procedente de las diferentes sedes para elaborar la documentación pertinente sobre el seguimiento de las personas doctoras egresadas de el Programa de Doctorado TICRM.

#### UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

La UPV/EHU a través del convenio de colaboración firmado con LANBIDE-Servicio Vasco de Empleo, adscrito al Departamento de Empleo y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco, mantiene un observatorio sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida de los titulados/as egresados/as. Estos estudios se realizan anualmente desde el año 2002, también para los egresados/as de doctorado. Son datos relativos a la inserción laboral de los doctorandos/as a tres años de la lectura de sus tesis. Se recaba la información a través de encuestas de opinión: se trata de entrevistas telefónicas realizadas mediante el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview), de una duración aproximada de 10 a 15 minutos realizadas a todos los egresados/as. La tasa de respuesta en el periodo 2004-2007 ha sido del 51,1% al 64,0% (Informe LANBIDE febrero 2011). La información es tratada por tabulaciones simple y cruzada, y análisis CHAID de segmentación.

Concretamente, se consideran los indicadores: tasa de actividad, tasa de empleo, tasa de paro, porcentaje de empleo encajado, tasa de adecuación empleo-nivel de estudios y tasa de satisfacción con el empleo. Estos indicadores se analizan, tanto para hombres como para mujeres, de manera interna y específica para cada tipo de Postgrado y Campo de conocimiento. Además, se consideran tres indicadores de calidad en el empleo: estabilidad en el empleo, ingreso mensual medio y reconocimiento del Postgrado. Todo ello con el objetivo de conocer las tendencias del mercado laboral, definir la situación actual de los egresados/as y poder valorar la adecuación de los datos de inserción laboral.

Además el programa de doctorado mantiene actualizada una base de datos con el historial de todos los egresados/as que hayan realizado el programa de doctorado.

En cuanto al grado de satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados/as, como se ha indicado, LANBIDE recoge esta información anualmente en las encuestas que realiza a los egresados/as que lleven tres años trabajando en Universidades, Centros de Investigación, Centros Tecnológicos, Organismos o Empresas etc. Al igual que en el análisis de inserción laboral, desde el año 2002 se realizan encuestas anuales, a los tres años de la lectura de sus tesis. La información se obtiene a través de entrevistas telefónicas realizadas mediante el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview), con una duración aproximada de 10 a 15 minutos. Las tasas de respuesta en el periodo 2004-2007 son las indicadas anteriormente (Informe LANBIDE febrero 2011). La información es tratada por tabulaciones simple y cruzada, y análisis CHAID de segmentación. En este caso se consideran los siguientes indicadores: motivación principal, cumplimiento de expectativas y satisfacción global media, para hombres y mujeres, de manera interna y específica para cada tipo de Postgrado y Campo de conocimiento. Atendiendo a sus resultados podemos afirmar que se mantiene estable el cumplimiento de las expectativas en el 95% de los casos. La satisfacción media global mantiene una ligera tendencia creciente, que se produce, además, en todos los tipos de Postgrado y en todos los campos de conocimiento sin existir diferencias de sexo.

Por otra parte, la UPV/EHU cuenta con un Servicio de Inserción Laboral orientado a asesorar al doctorando/a hacia el mundo profesional y con un Servicio de Empleo orientado a facilitar al egresado/a la búsqueda de su primer empleo (LanBila).

Como se ha indicado en el apartado 8.1. sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad del programa de doctorado, el programa cuenta con un Procedimiento de Evaluación, Revisión y Mejora del programa de doctorado. En este procedimiento se analizan, entre otros, los resultados del informe de LANBIDE sobre la inserción laboral y grado de satisfacción con la formación recibida de los egresados/as. Los resultados de los análisis realizados se plasman en el Informe de Seguimiento acorde a los criterios específicos a evaluar y los estándares mínimos que publique el Ministerio y la Agencia competente encargada del seguimiento y acreditación de los programas de doctorado. Como ya se ha descrito en el apartado 8.1, el Informe de Seguimiento concluirá con el conjunto de fortalezas y debilidades encontradas, así como con una serie de propuestas fundamentadas de mejoras a llevar a cabo, temporalizadas y priorizadas que constituirán el Plan anual de Acciones de Mejora.

#### UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

La obtención de estos resultados será realizado por el Observatorio Ocupacional de la UDC quién facilitará anualmente al Vicerrectorado de Investigación los datos relativos a los programas de doctorado de la UDC. Hasta los tres años siguientes a la lectura de la tesis doctoral, se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral. Se realizará a los tres años de la fecha de lectura, para conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas así como la satisfacción con el programa realizado. En el caso de que los doctores egresados que hayan quedado vinculados a la Universidad de A Coruña, se les demandará que reporten información anual. La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente por la Comisión del Sistema de Garantía de Calidad para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.

#### UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

La EDUC tiene previstas las siguientes acciones para el seguimiento de los doctores egresados de sus programas de doctorado:

- a) En la medida que los recursos de investigación lo permitan, se intentará procurar la vinculación directa de los doctores egresados a los propios equipos de investigación que participan en el programa, bien sea desde la propia institución responsable del programa, bien sea desde otras instituciones que colaboran con el programa.
- b) Favorecer la realización y difusión conjunta de los trabajos que se deriven de las labores de investigación del doctorando dentro del equipo de investigación. Un indicador será el número de publicaciones conjuntas del doctor egresado con miembros del programa de doctorado (artículos, presentaciones a congresos, etc.) y el mantenimiento de dicha colaboración a largo plazo.

c) En la medida que la situación del mercado laboral lo permitan, favoreciendo la vinculación contractual de los doctores egresados con las entidades colaboradoras. Para ello, los doctores egresados que lo deseen podrán incluir su perfil formativo en una bolsa de trabajo gestionada por el programa de doctorado.

La EDUC solicitará a los egresados de los distintos programas de doctorado información sobre su trayectoria posdoctoral y podrá elaborar un informe relativo a los datos de ocupación en ese momento (investigación, enseñanza, tiempo transcurrido desde la lectura de la Tesis hasta la incorporación, distribución geográfica, etc). El informe se realizará al año de obtener la primera promoción de egresados y posteriormente con una periodicidad anual, revisando las posibilidades de mejora en este aspecto. Además, la EDUC hará un seguimiento de las Tesis doctorales defendidas y se invitará a los doctores egresados a participar en las actividades del Doctorado, para dar a conocer su experiencia profesional y poner en común, con formato de encuentro/debate entre doctorandos y egresados, sus nuevas actividades en materia de investigación.

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

La Agencia de Colocación de la Universidad de Oviedo es un servicio de intermediación laboral a disposición, tanto de los estudiantes, titulados universitarios y empresas, consistente en una labor de intermediación directa, sin coste alguno para los diferentes usuarios. Dispone de una herramienta informática para Bancoempleo, estudiantes y titulados, que facilita el contacto con las empresas y permite el seguimiento de empleabilidad de los egresados. (<http://www.uniovi.es/descubreuo/empleo/trabajo/agencia>). En la actualidad se están elaborando procedimientos añadidos de seguimiento de egresados.

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

De acuerdo con los procedimientos del sistema de garantía de la calidad de la Universidad de Zaragoza, la Comisión Académica solicitará (periódicamente) a los egresados de su programa información sobre su trayectoria postdoctoral. Se elaborará un informe relativo a los datos de ocupación en ese momento: investigación, empresa, enseñanza..., tiempo transcurrido desde el fin del doctorado hasta la incorporación, distribución geográfica, etc.

### 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)%
16	27
TASA	VALOR %
Tesis finalizadas en más de 6 años.	17

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

#### Tesis producidas en los últimos 5 años

- Número total de tesis presentadas: 79 (31 codirigidas)
- Numero de personas que han ingresado en el programa de doctorado: 116
- Número total de profesores que han dirigido tesis: 54 (con 111 sexenios)

#### Tasa de éxito en la realización de tesis doctorales (justificación)

- Número total de tesis presentadas: 79
- Número de tesis realizadas con subvención: 46
- Número de tesis realizadas con movilidad: 37
- Número de tesis con mención europea: 27
- Número de tesis con subvención/Número total de tesis: 0.58
- Número de tesis con movilidad/Número total de tesis: 0.47

- Número de tesis con mención europea/Número total de tesis: 0.34

**Calidad de las tesis y contribuciones resultantes**

- Número total de tesis presentadas: 79
- Número total de publicaciones indexadas JCR: 339
- Número total de publicaciones Q1: 177
- Número total de publicaciones Q2: 87
- Número total de publicaciones Q3: 60
- Número total de publicaciones Q4: 15
- Número total de publicaciones en libros: 35
- Número total de patentes: 12
- Número total de publicaciones JCR/Número total de tesis: 4,29
- Número total de publicaciones Q1/Número total de publicaciones: 0.52

**Justificación de los indicadores y datos aportados**

Los indicadores y datos aportados en la presente memoria indican una importante cantidad de tesis presentadas (79), en un Programa de Doctorado en el han entrado 116 personas en los últimos 5 años.

Del conjunto de las 79 tesis defendidas en los últimos 5 años, un 43% han sido realizadas en un periodo de hasta 4 años (16% en 3 años y 27% en 4 años).

La calidad de las tesis presentadas viene avalada por la calidad de las revistas en las que han sido publicados los resultados de las mismas. En particular es de destacar la producción de 339 publicaciones en revistas con índice de impacto JCR, de las que un 52% se corresponden a revistas Q1.

Es de destacar también que el 58% de la tesis han podido realizarse con subvención, y en un 47% se han realizado estancias de movilidad. Además, el 34% de la tesis han recibido la mención de Tesis Europea

Aunque se observa una tasa de éxito aceptable en cuanto a subvenciones, movilidad y mención europea, se considera que el Programa interuniversitario de Doctorado TICRM debe potenciar especialmente estos aspectos, sobre todo en relación a la movilidad de doctorandos y doctorandas y la realización de tesis internacionales, haciendo uso principalmente de las colaboraciones que tiene establecidas con los centros de investigación y las universidades extranjeras que se describen el apartado 1.3 de la memoria.

Asimismo, se considera también que el Programa de Doctorado debe tender hacia un aumento significativo en el número de tesis finalizadas en un periodo de 3 o 4 años.

En relación con las tasas de Graduación, Abandono y Eficiencia, durante los últimos 5 años, en el Programa de Doctorado actual el número de personas que han defendido la tesis, habiéndola realizado entre 3 y 6 años, ha supuesto del 72% de todas las personas matriculadas. Un 17% son personas que han defendido su tesis tardando más de 6 años en realizarla y un 11% son personas que han abandonado el programa de doctorado.

El total de las tesis defendidas han sido aprobadas, por lo que la tasa de eficiencia es del 100%.

**Doctorados de nueva creación / Doctorados procedentes de otros ya existentes. Estimación prevista en los próximos 6 años**

Tasa de éxito y otras tasas, en su caso

Dedicación completa %		Dedicación parcial %	
3 Años	4 Años	5 Años	6 Años
25	30	20	10

Otras Tasas	Porcentaje(%)
Personas doctorandas que pudieran conseguir ayudas para contratos post-doctorales	15%
Previsión de empleabilidad de las personas doctorandas durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis	90%

**Tesis a producir en los próximos 6 años**

Se estima que en los próximos 6 años se presentarán 89 tesis.

**Tasa de éxito en la realización de tesis doctorales**

- Se estima que el porcentaje de tesis presentadas que puedan realizarse con subvención se sitúe en torno al 60%
- Se estima que el porcentaje de tesis presentadas con estancias de movilidad se sitúe en torno al 60%
- Se estima que el porcentaje de tesis presentadas con mención internacional se sitúe en torno al 60%

### **Calidad de las tesis y contribuciones resultantes**

Se estima que las tesis presentadas publiquen resultados en revistas con índice de impacto JCR , con tasas de productividad similares a las obtenidas en los últimos años.

### **Justificación de los indicadores y datos aportados**

El Programa de Doctorado que se presenta a la verificación es la adaptación al RD 99/2011 del Programa de Doctorado actualmente existente. La trayectoria del Programa de Doctorado en los últimos 5 años, permite avalar la estimación de datos presentada de cara a los próximos 6 años, a nivel del número de tesis a presentar y la calidad de las mismas. De todos modos, con respecto a los datos de los últimos 5 años se estima una reducción en los tiempos empleados para defender las tesis como consecuencia del cambio de normativa.

En el Programa de Doctorado actual no existía un límite específico de tiempo para realizar la tesis y esto ha cambiado con el RD 99/2011. Esta obligación de realizar la tesis en un tiempo concreto hará disminuir significativamente el porcentaje del 17%, que ha existido en los últimos 5 años, de personas que han tardado más de 6 años en realizar la tesis. Una parte muy significativa de este porcentaje se convertirá en las personas que defiendan las tesis en el tiempo previsto (incluyendo las prórrogas excepcionales).

Por ello, considerando como periodo de evaluación los próximos 6 años, es de esperar que en el nuevo Programa de Doctorado se consiga un porcentaje del 85% de personas que defiendan su tesis en el tiempo previsto (incluyendo las prórrogas excepcionales), respecto al número de personas matriculadas. Esta tasa de graduación del 85% supondría una tasa de abandono del 15% para ese periodo de 6 años.

Se considera que el total de las tesis defendidas serán aprobadas, por lo que la tasa de eficiencia se situaría en el 100%.

La previsión del porcentaje de personas doctorandas que pudieran conseguir ayudas para contratos post-doctorales se fundamenta en los datos de las personas que han conseguido este tipo de ayudas en los últimos años, considerando además una posible tendencia a la baja como consecuencia de la reducción de recursos disponibles para este tipo de ayudas.

La previsión de empleabilidad de las personas doctorandas durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis se fundamenta en las tasas de paro proporcionadas por la Encuesta de Población Activa para personas con un nivel de formación de doctorado.

## **9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Manuel María	Velez	Elordi
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Alameda Urquijo, s/n	48013	Bizkaia	Bilbao
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
manuel.velez@ehu.es	946014123	000000000	Presidente de la Comisión Académica del Doctorado
<b>9.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Miren Nekane	Balluerca	Lasa
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Barrio Sarriena s/n	48940	Bizkaia	Leioa
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
nekane.balluerka@ehu.es	943018339	000000000	Vicerrectora de Estudios de Posgrado y Relaciones Internacionales
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
	Pablo Raimundo	Rodriguez	Rojo
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Barrio Sarriena s/n	48940	Bizkaia	Leioa
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>

pablo.rodriguez@ehu.es	626942909	946013490	Director de Ordenación Académica
------------------------	-----------	-----------	----------------------------------

## **ANEXOS : APARTADO 1**

**Nombre :** convenio tecnologias 1.pdf

**HASH SHA1 :** 5FBEC5DBE58DA8A0F05BEDF733CED438628D64E2

**Código CSV :** 102356923107643932765734

convenio tecnologias 1.pdf



**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA, LA UNIVERSIDADE DA CORUÑA, LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO Y LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, PARA LLEVAR A CABO, CONJUNTAMENTE, LA ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS OFICIALES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN "TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN REDES MÓVILES/ MOBILE NETWORK INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES"**

**REUNIDOS**

*U*  
**De una parte**, D. Iñaki Goirizelaia Ordorika, Rector Magnífico de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, en adelante UPV/EHU, en nombre y representación de la misma conforme a las atribuciones dispuestas en el artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU), modificada por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y en el art. 178 de los Estatutos de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, aprobados mediante Decreto 17/2011, de 15 de febrero (BOPV de 24 de febrero de 2011)

**De otra parte**, D. Xosé Luís Armesto Barbeito, Rector Magnífico de la Universidade de A Coruña, en adelante UDC, en nombre y representación de la misma, en uso de las atribuciones que le confiere el art. 36.1.f) de los Estatutos de esta Universidad, aprobados por Decreto 101/2004, de 13 de mayo, de la Xunta de Galicia (DOG de 26 de mayo).

**De otra parte**, D. José Carlos Gómez Sal, Rector Magnífico de la Universidad de Cantabria, en adelante UC, en nombre y representación legal de la misma, en ejercicio de las atribuciones que le han sido otorgadas en el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOU) y por los estatutos de la citada universidad, aprobados por Decreto 26/2012, de 10 de mayo (Boletín Oficial de la Comunidad de Cantabria núm. 95, de 17 de mayo de 2012).

*g*  
**De otra parte**, D. Vicente Gotor Santamaría, Rector Magnífico de la Universidad de Oviedo, en adelante UNIOVI, en nombre y representación legal de la misma, en ejercicio de las atribuciones que le han sido otorgadas en virtud del Decreto 31/2012 de 22 de marzo de la Consejería de Educación y Universidades del Principado de Asturias, por el que se dispone su nombramiento, y con las atribuciones que le confiere la letra l) del artículo 60 de los Estatutos de la Universidad de Oviedo aprobados por Decreto 12/2010 de 3 de febrero del Principado de Asturias, con domicilio en c/ San Francisco nº 3, 33003 Oviedo (Asturias).

*g*  
**De otra parte**, el señor Manuel José López Pérez Rector, Magnífico de la Universidad de Zaragoza (en lo sucesivo UNIZAR), en nombre y representación de la misma en virtud de las atribuciones que tiene conferidas por nombramiento según Decreto 101/2012 del Gobierno de Aragón (BOA num. 70 de 3 de Abril).

*g*



## MANIFIESTAN

### PRIMERO.-

Que de acuerdo con el artículo 3, apartado 4 del R. D. 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el R.D. 861/2010, de 2 julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, las Universidades podrán, mediante convenio con otras universidades nacionales o extranjeras, organizar enseñanzas conjuntas conducentes a la obtención de un único título oficial de Doctor o Doctora. A tal fin, el plan de estudios deberá acompañarse del correspondiente convenio. Asimismo, de acuerdo con el artículo 8.2 del R. D. 99/2011, de 10 de febrero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, los programas de doctorado pueden contar con la colaboración, expresada mediante un convenio, de otros organismos, centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i, públicos o privados, nacionales o extranjeros.

### SEGUNDO.-

De acuerdo con las normativas y procedimientos de aprobación de enseñanzas oficiales de doctorado, aplicables en cada una de las universidades participantes en el presente convenio y, en ejercicio de su autonomía, éstas consideran acomodado a sus fines institucionales el establecimiento de relaciones interuniversitarias para organizar, desarrollar e implantar, conjuntamente las referidas enseñanzas.

Teniendo en cuenta las anteriores manifestaciones, las partes implicadas se reconocen mutuamente la capacidad legal necesaria para suscribir el presente convenio, de acuerdo con las siguientes

## CLÁUSULAS

### Primera.-

#### Objeto

Organizar, de modo conjunto entre las instituciones participantes y con plena igualdad de derechos y obligaciones, el Doctorado "Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies".

### Segunda.-

#### Órganos responsables

Los órganos responsables de la organización y desarrollo de las enseñanzas de Doctorado en cada institución serán los siguientes:

- En la UPV/EHU será el Departamento de Ingeniería de Comunicaciones, y la Escuela de Máster y Doctorado será el centro encargado de la planificación, coordinación y gestión del Programa.
- En la UDC, será el Departamento de Electrónica y Sistemas, y la Facultad de Informática.
- En la UC será la Escuela de Doctorado (EDUC).



- En la UO será el Centro Internacional de Posgrado.
- En la UNIZAR será la Escuela de Doctorado.

**Tercera.-**

**Coordinación y Comisión Académica Interuniversitaria**

Las enseñanzas conducentes al título oficial de Doctorado, objeto del presente convenio, estarán coordinadas por los responsables del mismo en cada Institución participante, según consta en la Memoria Justificativa.

Los coordinadores del Programa de Doctorado de cada Institución constituirán una Comisión Académica Interuniversitaria, con el objetivo de realizar la supervisión y actualización de las enseñanzas, así como de elevar a los órganos proponentes y responsables del Doctorado de cada Institución participante, las propuestas de mejora para futuras ediciones.

La Universidad que llevará a cabo la coordinación de las referidas enseñanzas será la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

**Cuarta.-**

**Sistema de garantía de la calidad**

El programa de Doctorado dispondrá de un Sistema de Garantía de Calidad de las enseñanzas. Con este fin, la Universidad coordinadora facilitará al resto de Instituciones participantes los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad que correspondan. Cada una de las otras Instituciones firmantes se compromete, mediante las respectivas unidades de Calidad, a recoger la información necesaria y enviarla a la Universidad coordinadora.

**Quinta.-**

**Adhesión de otras Instituciones**

A este convenio se podrán adherir otras Instituciones, siempre que exista unanimidad entre los firmantes. Esta adhesión implicará la aceptación de los acuerdos que figuran en este convenio y los que, en su caso, apruebe la Comisión Académica Interuniversitaria. Las instituciones que se adhieran con posterioridad como participantes en la organización conjunta del programa de doctorado, tendrán los mismos derechos y obligaciones que el resto de las instituciones participantes.

**Sexta.-**

**Programa y Oferta del Doctorado**

El programa será elaborado y actualizado conjuntamente por las Instituciones participantes en el Programa de Doctorado, a través de la Comisión Académica Interuniversitaria, y se ofertará en cada una de las Instituciones firmantes del presente convenio.

**Séptima.-**

**Movilidad del profesorado y de los/as doctorandos/as**

Los órganos responsables del Programa de Doctorado de cada una de las Instituciones participantes, establecerán los mecanismos necesarios para la movilidad del profesorado afectado y, en su caso, de los/as doctorandos/as, así como la supervisión y desarrollo del Programa de Doctorado.



**Octava.-**

**Recursos y servicios destinados a las enseñanzas**

Las Instituciones participantes facilitarán a los/as doctorandos/as matriculados en las citadas enseñanzas el acceso a la utilización de los servicios generales de las mismas (aulas de estudio, aulas informáticas, bibliotecas, laboratorios, etc.) para el adecuado desarrollo del mismo.

**Novena.-**

**Admisión y selección de los/as doctorandos/as**

La Comisión Académica Interuniversitaria, de acuerdo con el artículo 7.1 del R.D. 99/2011, establecerá los requisitos y criterios adicionales a los previstos en el artículo 6 del citado real decreto para la admisión y selección de los estudiantes, que habrán de ser comunes en las Universidades participantes, conforme a lo contemplado en la memoria de verificación.

**Décima.-**

**Tramitación de expedientes y normas de permanencia**

Cada una de las Instituciones suscribientes del presente convenio asume las tareas de administración y custodia de los expedientes de los doctorandos y doctorandas que se matriculen en ella.

Los/as doctorandos estarán vinculados, a efectos académicos y administrativos, a la Universidad en la que se haya matriculado y, en su condición de doctorando o doctoranda, le será de aplicación la normativa vigente en la misma, salvo las que implican el cumplimiento de la norma de permanencia en cuyo caso estarán sujetos a una única normativa recogida en la memoria de verificación.

**Undécima.-**

**Expedición de los títulos**

Cada Universidad participante en el Programa de Doctorado tramitará la expedición y el registro de los títulos oficiales correspondientes a los/as doctorandos/as matriculados en ella, de acuerdo con lo dispuesto en el RD 1002/2010, de 5 de agosto.

El alumnado recibirá, además del título de la Universidad en que se haya matriculado, los certificados que correspondan donde hayan superado con éxito el Programa de Doctorado.

**Duodécima.-**

**Intercambio de información y protección de datos**

Las Instituciones firmantes del presente convenio se comprometen a la adopción de las medidas necesarias en cada caso para el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y para que dicha protección sea real y efectiva.

**Decimotercera.- Modificación, extinción y nueva propuesta del Programa de Doctorado**

Cada una de las Instituciones participantes podrá solicitar al resto de las instituciones participantes, a través de la Comisión Académica Interuniversitaria, la modificación, extinción o nueva propuesta del Programa de Doctorado. Dicha solicitud deberá comunicarse a la/s otra/s



parte/s, en todo caso, con anterioridad al 30 de junio del año anterior al inicio del curso académico del que se trate.

Todo ello, de acuerdo con las normativas establecidas en cada una de las Instituciones participantes y conforme a los procedimientos previstos por los órganos competentes para modificación de las enseñanzas y homologación del correspondiente título.

**Decimocuarta.- Finalización de los estudios en caso de extinción del convenio**

Extinguido el convenio, las Instituciones participantes han de asegurar a los doctorandos y doctorandas que se hallen cursando el Programa de Doctorado, objeto del presente convenio, la posibilidad de finalizarlos.

**Decimoquinta.- Seguros**

Las instituciones participantes garantizarán la cobertura de los seguros necesarios de su personal y de los/as doctorandos/as, de acuerdo con el programa de movilidad que se establezca.

**Decimosexta.- Precios**

Los precios públicos los/as doctorandos/as deberán abonar por la matrícula correspondiente al Doctorado serán los que se establezcan por las Comunidades Autónomas de las Universidades participantes en dichas enseñanzas, donde el/la doctorando/a esté matriculado.

**Decimoséptima.-Ingresos y Gastos**

La gestión de ingresos y gastos que se originen en la impartición del Doctorado, objeto del presente convenio, se realizará de acuerdo con la normativa que, a tal efecto, esté vigente en cada una de las Instituciones participantes.

**Decimoctava.- Régimen de interpretación del Convenio**

El presente convenio es de naturaleza administrativa, rigiéndose en su interpretación y desarrollo por el ordenamiento jurídico administrativo aplicable.

La resolución de los problemas que puedan plantear el presente convenio o su ejecución corresponderá a la Comisión Académica Interuniversitaria, prevista en la Tercera Cláusula.

**Decimonovena.- Vigencia del Convenio**

El presente convenio entrará en vigor el día siguiente de la firma del último signatario y se entenderá vigente siempre que:

- Las enseñanzas hayan sido autorizadas por los Gobiernos de las respectivas Comunidades Autónomas.



- No exista denuncia por cualquiera de las partes firmantes, que en todo caso, deberá ser notificada, al resto de las Instituciones con anterioridad al 30 de junio del año anterior al inicio del curso académico del que se trate.

**Vigésima.-**

**Causas de resolución**

Este convenio se extinguirá por cualquiera de las siguientes causas:

- La no impartición del Doctorado, objeto del presente convenio.
- El mutuo acuerdo de las partes signatarias.
- La denuncia por una de las partes prevista en el presente convenio.

**Vigésimoprimera.-Extinción de convenios anteriores**

Con la firma del presente convenio queda sin efecto, exclusivamente en lo referido a Doctorado, el convenio de colaboración entre la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, la Universidade da Coruña, la Universidad de Cantabria, la Universidad de Oviedo y la Universidad de Zaragoza, firmado con fecha de 25 de junio de 2007, y modificado por la Addenda a dicho convenio, firmada con fecha de 21 de Julio de 2011, para llevar a cabo conjuntamente la organización y desarrollo de los estudios oficiales de posgrado conducentes al título oficial de "Máster en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles - TICRM"; y de "Doctor", "Doctora".



Y en prueba de conformidad y aceptación, firman el presente convenio, por quintuplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados.

En Leioa, a 28 de FEBRERO de 2013

Por la Universidad del País Vasco/  
Euskal Herriko Unibertsitatea

EL RECTOR

Iñaki Goirizelaia Ordonika

En A Coruña, a 22 de MARZO de 2013

Por la Universidade da Coruña

EL RECTOR

Xosé Luís Armesto Barbeito

En Santander, a 6 de MARZO de 2013

Por la Universidad Cantabria

EL RECTOR

José Carlos Gómez Sal

En Oviedo, a 11 de MARZO de 2013

Por la Universidad de Oviedo

EL RECTOR

Vicente Gotor Santamaría

En Zaragoza, a 29 de MARZO de 2013

Por la Universidad de Zaragoza

EL RECTOR

Manuel José López Pérez



## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre :** Convenios\_de\_Colaboracion\_TICRM.MNICT3.pdf

**HASH SHA1 :** B88548CEEBA6371B4195E471C97F72B58357EA68

**Código CSV :** 127373106930960774538416

Convenios\_de\_Colaboracion\_TICRM.MNICT3.pdf



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

International Relations Office

Apartado 1397  
E 48080 Bilbao (SPAIN)

<http://www.relaciones-internacionales.ehu.es>

Tel. +34 943 018136

Fax. +34 943 018230

### Life-Long Learning Programme

### ERASMUS Bilateral Agreement for the academic years

Period of validity  2012/2013  2013/2014  2014/2015  2015/2016  2016/2017  
(please tick the appropriate box)

between (name and Erasmus ID code of the institution)	<b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA E BILBAO01</b>
contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	<p><b>DEPARTMENTAL COORDINATOR: Alberto Oleaga,</b> International Relations Vice dean - Faculty of Engineering - Bilbao Alameda Urquijo s/n - 48013 – BILBAO – BIZKAIA - SPAIN Tel.: +34.946014014 / Fax: +34.946013939 E-mail: <a href="mailto:ingenieria.internacional@ehu.es">ingenieria.internacional@ehu.es</a>; <a href="mailto:alberto.oleaga@ehu.es">alberto.oleaga@ehu.es</a> Web: <a href="http://www.ingenierosbilbao.com">http://www.ingenierosbilbao.com</a></p> <p><b>BILATERAL AGREEMENTS,</b> International Relations Office Vicerrectorado de Proyección Internacional Edificio Ignacio M<sup>o</sup> Barriola – Entreplanta Plaza Elhuyar, 1 - 20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIAN – GIPUZKOA – SPAIN Phone: +34 943 018136 / Fax: +34 943018230 / E-mail: <a href="mailto:agreements.international@ehu.es">agreements.international@ehu.es</a></p> <p><b>Elixabete LARRINAGA,</b> Director for International Mobility Edificio Rectorado, Barrio Sarriena s/n – 48940 LEIOA – BIZKAIA – ESPAÑA Phone: +34 94 601 2165 / Fax: +34 94 601 3590 / E-mail: <a href="mailto:directora.internacional@ehu.es">directora.internacional@ehu.es</a></p>
and (name and Erasmus ID code of the institution)	<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI I CAGLIAR01</b>
contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	<p>Anna maria Aloï (International Relations Officer), Direzione per le Relazioni ed Attività Internazionali Via San Giorgio, 12, ingresso n. 2 / 09123 Cagliari / italia Phone: +390706756533 -6535 -6536/ Fax: +390706756543 E-mail: <a href="mailto:erasmus@unica.it">erasmus@unica.it</a>; <a href="mailto:aaloi@amm.unica.it">aaloi@amm.unica.it</a></p> <p>Departmental coordinator, Mauricio Murróni, Assistant Professor for Communications Díe - Piazzad'armi / 09123 Cagliari – Italia Phone: +39 0706755907/ Fax: +39 0706755900 E-mail: <a href="mailto:murroni@diee.unica.it">murroni@diee.unica.it</a></p>

full legal name of the institutions in their national languages and ERASMUS ID codes

The above parties agree to cooperate in the activities shown below. The institutions will work according to the principles of the Erasmus University Charter and they will facilitate information on any issue that can facilitate the mobility of students and teaching staff.

### OM/S: Student mobility

ERASMUS subject area			Level			Country		Total number	
ISCED Code	Old SAC Code	Name	Under-graduate	Post-graduate	Doctoral	From	To	Students	Student months (=sum)
523	06.5	Electronic engineering, telecommunications	X			ES	IT	1	10
			X			IT	ES	1	10
				X		ES	IT	1	10
				X		IT	ES	1	10
					X	ES	IT	1	10
					X	IT	ES	1	10



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

International Relations Office

Apartado 1397  
E 48080 Bilbao (SPAIN)

<http://www.relaciones-internacionales.ehu.es>

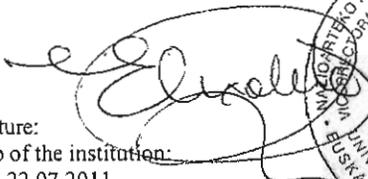
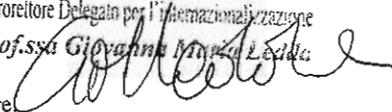
Tel. +34 943 018136

Fax. +34 943 018230

**OM/T: Teaching staff mobility**

ISCED Code	Old SAC Code	Topic(s) taught	Name of the staff member	Home country	Host country	Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
523	06.5	Electronic engineering, telecommunications	3 lecturers: To be decided	ES	IT	2	5
			3 lecturers: To be decided	IT	ES	2	5

**Signatures of the legal representatives of both institutions**

<p>Name of institution: <b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA</b> Name and status of the official representative: <b>ELIXABETE LARRINAGA</b> DIRECTOR FOR INTERNATIONAL MOBILITY</p> <p>Signature:  Stamp of the institution:  Date: 22.07.2011</p>	<p>Name of institution: <b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI</b> Name and status of the official representative: <b>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI</b> Il Prorettore Delegato per l'Internazionalizzazione <b>Prof.ssa Giovanna Maria Ledda</b></p> <p>Signature:  Stamp of the institution: Date:</p>
---	--

**Life-Long Learning Programme**  
**ERASMUS Bilateral Agreement for the academic years**  
**x2011/2012 x2012/2013 x2013/2014 x2014/2015 x2015/2016**

Period of validity  
(please tick the appropriate box)

<b>between</b> (name and Erasmus ID code of the institution)	<b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA E BILBAO01</b>
<b>contact person</b> (name, address, phone, fax, E-mail)	Elixabete Larrinaga, Director for Cooperation and International Mobility Alberto OLEAGA, Erasmus coordinator of the Faculty of Engineering Alameda Urquijo s/n – E 48013 Bilbao (Spain) Tel. +34 94 6014014 – Fax: +34 94 6013939 – Email: <a href="mailto:alberto.oleaga@ehu.es">alberto.oleaga@ehu.es</a>
<b>and</b> (name and Erasmus ID code of the institution)	<b>GHENT UNIVERSITY – B Gent 01</b>
<b>contact person</b> (name, address, phone, fax, E-mail)	Professor Wout Joseph Zuiderpoort – Gaston Crommenlaan 8 bus 201 B- 9050 LEDEBERG – BELGIUM 0032/9 331 49 17 <a href="mailto:Wout.joseph@ugent.be">Wout.joseph@ugent.be</a>

full legal name of the institutions in their national languages and ERASMUS ID codes

The above parties agree to cooperate in the activities shown below. The institutions will work according to the principles of the Erasmus University Charter and they will facilitate information on any issue that can facilitate the mobility of students and teaching staff.

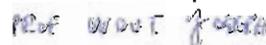
**OM/S: Student mobility**

ERASMUS subject area		Level			Country		Total number	
Code	Name	Under-graduate	Post-graduate	Doctoral	From	To	Students	Student months (=sum)
523	ELECTRONICS		X	X	ES	B	2	12
523	ELECTRONICS		X	X	B	ES	2	12

**OM/T: Teaching staff mobility**

Subject area code	Topic(s) taught	Name of the staff member	Home country	Host country	Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
523	ELECTRONICS	to be defined later	ES	B	1	5
523	ELECTRONICS	to be defined later	B	ES	1	5

**Signatures of the legal representatives of both institutions**

Name of institution: <b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA</b> ELIXABETE LARRINAGA DIRECTOR FOR COOPERATION AND INTERNATIONAL MOBILITY   Signature: Stamp of the institution: Date: 19/09/2011  	Name of institution: <b>GHENT UNIVERSITY</b>  Name and status of the official representative:  Signature: Stamp of the institution: Date:  
--	---



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

**International Relations Office**  
Apartado 1397  
E 48080 Bilbao (SPAIN)

Tel. +34 943 018136  
Fax. +34 943 018230

E-mail. [agreements.international@ehu.es](mailto:agreements.international@ehu.es)

**Life-Long Learning Programme**  
**ERASMUS Bilateral Agreement for the academic years**

Period of validity

2013/2014 2014/2015 2015/2016 2016/2017 2017/2018

(please tick the appropriate box)

between (name and Erasmus ID code of the institution)	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA E BILBAO01
contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	Elixabete Larrinaga, Director for Cooperation and International Mobility Alberto OLEAGA, Erasmus coordinator of the Faculty of Engineering Alameda Urquijo s/n – E 48013 Bilbao (Spain) Tel. +34 94 6014014 – Fax: +34 94 6013939 – Email: <a href="mailto:alberto.oleaga@ehu.es">alberto.oleaga@ehu.es</a>
and (name and Erasmus ID code of the institution)	UNIVERSITE DE MONS B MONS21
contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	Géraldine BERGER ERASMUS Institutional Coordinator – Head of UMONS International Office Place du Parc, 20 – B-7000 Mons Tel : +32 65 37 37 25 – Fax : +32 65 37 37 77 – Email : <a href="mailto:relint@umons.ac.be">relint@umons.ac.be</a> ou <a href="mailto:geraldine.berger@umons.ac.be">geraldine.berger@umons.ac.be</a>

full legal name of the institutions in their national languages and ERASMUS ID codes

The above parties agree to cooperate in the activities shown below. The institutions will work according to the principles of the Erasmus University Charter and they will facilitate information on any issue that can facilitate the mobility of students and teaching staff.

**OM/S: Student mobility**

ERASMUS subject area	Level	Country	Total number	
			Students	Student months (=sum)
Code Name	Under-graduate Post-graduate Doctoral	From To		
523 ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION	X	ES BE	1	6
523 ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION	X	BE ES	1	6
523 ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION		ES BE	1	3
523 ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION		BE ES	1	3

**OM/T: Teaching staff mobility**

Subject area code	Topic(s) taught	Name of the staff member	Home country	Host country	Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
523	ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION	to be defined later	ES	BE	1	5
523	ELECTRONICS AND TELCOMMUNICATION	to be defined later	BE	ES	1	5



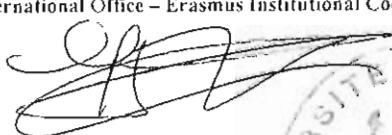
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

**International Relations Office**  
Apartado 1397  
E 48080 Bilbao (SPAIN)

Tel. +34 943 018136  
Fax. +34 943 018230

E-mail. [agreements.international@ehu.es](mailto:agreements.international@ehu.es)

**Signatures of the legal representatives of both institutions**

<p>Name of institution: <b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA</b></p> <p>ELIXABETE LARRINAGA DIRECTOR FOR COOPERATION AND INTERNATIONAL MOBILITY</p> <p>Signature: </p> <p>Stamp of the institution: </p> <p>Date: 22/03/2017</p>	<p>Name of institution: <b>UNIVERSITE DE MONS</b></p> <p>Name and status of the official representative: <b>Géraldine BERGER</b> Head of International Office – Erasmus Institutional Coordinator</p> <p>Signature: </p> <p>Stamp of the institution: </p> <p>Date: 22/02/2012</p>
---	---

**BILATERAL AGREEMENT for the academic years 2012 - 2016**  
**Lifelong Learning Programme**  
**ERASMUS: HIGHER EDUCATION**

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA  
 E BILBAO01

<b>between</b> (name and ERASMUS ID code of the institution)	<b>ELIXABETE LARRINAGA, Director for International Mobility</b> Edificio Rectorado, Barrio Sarriena s/n - 48940 LEIOA - BIZKAIA - Spain Tel.: +34 943 018136 / Fax: +34 943018230 / E-mail: <a href="mailto:agreements.internacional@ehu.es">agreements.internacional@ehu.es</a>
<b>contact person</b> (name, address, phone, fax, E-mail)	<b>Alberto Oleaga, International Relations Vicedean - Faculty of Engineering</b> Alameda Urquijo s/n - 48013 - Bilbao - Bizkaka - Spain Tel.: +34.946014014 / Fax: +34.946013939 E-mail: <a href="mailto:ingenieria.internacional@ehu.es">ingenieria.internacional@ehu.es</a> ; <a href="mailto:alberto.oleaga@ehu.es">alberto.oleaga@ehu.es</a>
<b>and</b> (name and ERASMUS ID code of the institution)	<b>Technische Universität Wien (A WIEN02)</b> Vienna University of Technology Karlsplatz 13, 1040 Wien, Austria
<b>contact person</b> (name, address, phone, fax, E-mail)	<b>Prof. Dr. Jens Knoop</b> Tel.: +43-1-58801-18510 Institut für Computersprachen Fax: +43-1-58801-18599 Technische Universität Wien, A-1040 Wien <a href="mailto:knoop@complang.tuwien.ac.at">knoop@complang.tuwien.ac.at</a>

full legal name of the institutions in their national languages and ERASMUS ID codes

The above parties agree to cooperate in the activities shown below within the ERASMUS programme. Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the ERASMUS guidelines. Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this cooperation agreement.

**SM: Student mobility**

ERASMUS subject area	Level	Country		Total number			
		From	To	Students	Student months (= sum)		
481 (11.3)	Comp. Science	1 per year	1 per year	1 per year	ES AT	3	12 months/year
481 (11.3)	Comp. Science	1 per year	1 per year	1 per year	AT ES	3	12 months/year

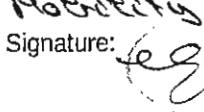
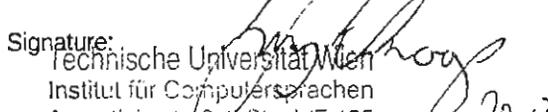
**TS: Teaching staff mobility (1-6 weeks)**

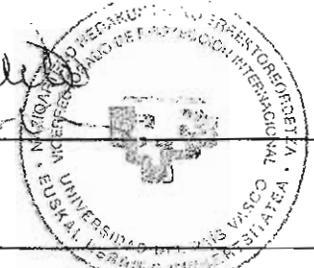
Subject area code	Topic(s) taught	Name of the staff member	Country		Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
			From	To		
481 (11.3)	Comp. Science	N.N.	ES	AT	2	5
481 (11.3)	Comp. Science	N.N.	AT	ES	2	5

**ST: Staff training mobility (1-6 weeks)**

Subject area code	Topic(s) training	Name of the staff member	Country		Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
			From	To		

**Signatures of the legal representatives/heads of both institutions:**

Name of institution: <b>UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO</b> Name and status of the official representative: <b>Elixabete Larrinaga, Director for International Mobility</b> Signature:  Date: 21.12.2011	Name of institution: <b>TU Wien</b> Name and status of the official representative: <b>Prof. Dr. Jens Knoop, Vorstand Inst.f. Computersprachen</b> Signature:  Date: 20.12.2011 Technische Universität Wien Institut für Computersprachen Argentinierstr. 8, Stock: E 185 A - 1040 Wien
---	--



# LLP (Lifelong Learning Programme) - ERASMUS

## Bilateral Agreement for the academic years 2010/11 - 2013/14

<b>Between</b>	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Erasmus code: D BRAUNSC01 - EUC Number: 28438-IC-1-2001-1-DE-ERASMUS-EUC-1
Institutional coordinator	Dr. Astrid Sebastian
Administrative contact	Head of International Office International Office - Bültenweg 74/75 38106 Braunschweig Phone: +49(0)531-391-4331 Fax: +49(0)531-391-4332 Email: a.sebastian@tu-braunschweig.de
<b>and</b>	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea Erasmus code: E BILBAO01 - EUC Number: 29640
Institutional coordinator	ELIXABETE LARRINAGA, Director for International Mobility Edificio Rectorado, Barrio Sarmena s/n - 48940 LEIOA - BIZKAIA - ESPAÑA. Tel.: +34 943 018136 / Fax: +34 943018230 / E-mail: <a href="mailto:svonahar@ehu.es">svonahar@ehu.es</a>
Administrative contact	Alberto Oleaga, International Relations ViceDean - Faculty of Engineering Alameda Urquijo s/n - 48013 - Bilbao - Bizkaia - Spain Tel.: +34.946014014 / Fax: +34.946013939 / E-mail: <a href="mailto:alinter@ehu.es">alinter@ehu.es</a> Web: <a href="http://www.ingenierosbilbao.com">http://www.ingenierosbilbao.com</a>

The above parties agree to co-operate in the activities shown below within the Lifelong Learning Programme.  
Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Guidelines for Applicants and the Erasmus Charter.  
Both parties undertake to abide by the bilaterally agreed terms of this co-operation agreement.

### Student and teaching staff mobility

Field of study	Student mobility				Teaching staff mobility				Departmental coordinators D BRAUNSC01 / E BILBAO01	
	Level	DE -->ES		ES -->DE		DE -->ES		ES -->DE		
		number	months (total)	number	months (total)	number	weeks (total)	number		weeks (total)
06.5 - Electronic Engineering, Telecommunications	P	2	12	2	12	-	-	-	-	Prof. Dr. Ulrich Reimers Mr. Alberto Oleaga
06.5 - Electronic Engineering, Telecommunications	D	1	5	1	5	-	-	-	-	Prof. Dr. Ulrich Reimers Mr. Alberto Oleaga

### Departmental Coordinators

Field	SM	TS	Departmental coordinator - D BRAUNSC01	Departmental coordinator - E BILBAO01
06.5	X		Prof. Dr. Ulrich Reimers Institut für Nachrichtentechnik - Schleinitzstr. 22 38106 Braunschweig Phone: 0531 391 2480 Fax: 0531 391 5192 Email: <a href="mailto:u.reimers@tu-braunschweig.de">u.reimers@tu-braunschweig.de</a>	Mr. Alberto Oleaga Faculty of Engineering - Alameda Urquijo s/n 48013 Bilbao Phone: +34 94 6014014 Fax: +34 94 6013939 Email: <a href="mailto:alberto.oleaga@ehu.es">alberto.oleaga@ehu.es</a>

### Signatures of the legal representatives /heads of institutions of both institutions

Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

Name and status of the official representative:

Date: 29/09

Signature:

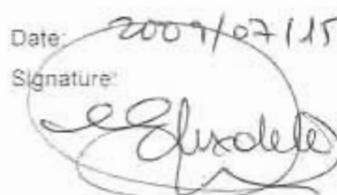
  
Technische Universität  
Braunschweig  
Der Präsident  
International Office

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Name and status of the official representative:

Date: 2009/07/15

Signature:





**BILATERAL AGREEMENT for the academic year 2010/2011-2013/2014  
LLPprogramme: HIGHER EDUCATION (ERASMUS)**

between ( university, faculty - name and ERASMUS ID code of the institution)	Vysoké učení technické v Brně - Brno University of Technology <b>CZ BRNO01</b> Faculty of Electrical Engineering and Communication, Údolní 244/53, 602 00 Brno, Czech Republic
university contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	Ing. Michaela Fojtová, Antonínská 548/1, 601 90 Brno, Czech Republic Tel.: +420 5 4114 5243, fax: + 420 5 4114 5115, e-mail: fojtova@ro.vutbr.cz
faculty contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	Prof. Ing. Jiří Jan, CSc., Department of Biomedical Engineering FEEC BUT, Kolejní 4, 612 00 Brno, Czech Republic Phone: +420-5 4114 940 Fax: +420 5 4114 6353 E-mail: jan@feec.vutbr.cz
and ( university, faculty ) (name and ERASMUS ID code of the institution)	<b>Universidad de Zaragoza E ZARAGOZ01</b>
university contact person (name, address, phone, fax, E-mail)	Ms. Regina Lázaro Gistau Vice Rector for International Relations, Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Universidad de Zaragoza, C/ Pedro Cerbuna 12, 50009 ZARAGOZA, SPAIN Phone: +34 976762052, fax: +34 976762320, e-mail: <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a> full legal name of the institutions in their national languages and ERASMUS ID codes

The above parties agree to cooperate in the activities shown below within the Life Long Learning programme. Both parties agree to abide by the principles and conditions set out in the Life Long Learning Guidelines for Applicants, the Application forms for the relevant year and, in the case of approval, the Contract. Both parties will endeavour to carry out the agreement to the best of their abilities.

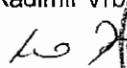
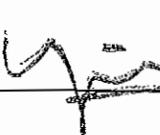
**OM/S: student mobility**

ERASMUS subject area		Level			Country		Total number	
Code	Name	UP	Post-graduate	Doctoral	From	To	Students	Student months (= sum)
523	Electronics and automation (ERA 6.5.)		*	*	CZ	ES	3	3 x 5 =15
			*	*	ES	CZ	3	3 x 5 =15

**OM/T: teaching staff mobility**

Subject area code	Topic(s) taught	Name of the staff member	Home country	Host country	Duration in number of weeks	Number of teaching hours per week
523	Electronics and automation (ERA 6.5.)	Prof. Jiří Jan	CZ	ES	1	5
		Dr. R. Kolář	CZ	ES	1	5
		To be named later	ES	CZ	1	5

**Signatures of the legal representatives/heads of institutions of both institutions:**

Name of institution: Brno University of Technology, Faculty of Electrical Engineering and Communication	Name of institution: <i>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</i>
Name and status of the official representative: Prof. Dr. Ing. Radimír Vrba, dean	Name and status of the official representative: Regina Lázaro Gistau Vice Rectora de Relaciones Internacionales
Signature: 	Signature: 
Date: 7. 12. 2009	Date: <i>23 DIC. 2009</i>





# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
POLITECHNIKA LUBELSKA	PL LUBLIN03	<b>Marcin ZuK, MPhil</b> International Relations Office - 38a Nadbystrzycka Str. 20-618 Lublin Poland Phone: +48 81 53 84 719 Fax: +48 81 53 84 792 Email: m.zuk@pollub.pl	<a href="http://www.bwm.pollub.pl">www.bwm.pollub.pl</a> <a href="http://bwm.pollub.pl/ects.en">http://bwm.pollub.pl/ects.en</a>

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.5)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.5)	POLITECHNIKA LUBELSKA	PL LUBLIN03	<b>Sr. Andrzej Smolarz</b> Electrical Engineering ul. Nadbystrzycka 38 D 20-618 Lublin Poland Phone: - Fax: - Email: a.smolarz@pollub.pl

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	PL LUBLIN03	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	10 ( 2 student * 5 months)	Not applicable
PL LUBLIN03	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	10 ( 2 student * 5 months)	Not applicable

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training
E ZARAGOZ01	PL LUBLIN03	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
PL LUBLIN03	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
E ZARAGOZ01	(06.5)-523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

#### D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
PL LUBLIN03	In case you need more detailed information please contact the International Exchange Office: Students: c.handzel@pollub.pl - Teachers: m.zuk@pollub.pl	

#### E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
PL LUBLIN03	June 15 th	November 30 th

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

#### F. Information

## 1.Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
PL LUBLIN03	ECTS grade A 91-100% 5,0 BARDZO DOBRY - EXCELLENT / B 81-90% 4,5 DOBRY PLUS VERY - GOOD / C 71-80% 4,0 DOBRY -GOOD/ D 61-70% 3,5 DOSTATECZNY PLUS SATISFACTORY / E 51-60% 3,0 DOSTATECZNY SUFFICIENT / F 50% - 0% 2,0 NIEDOSTATECZNY FAILED

## 2.Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
PL LUBLIN03	Students: Celina Handzel, MPhil tel.: +48 81 53 84 790 email: <a href="mailto:c.handzel@pollub.pl">c.handzel@pollub.pl</a> Teachers: Marcin #uk, MPhil tel.: +48 81 53 84 719 email: <a href="mailto:m.zuk@pollub.pl">m.zuk@pollub.pl</a>	<a href="http://bwm.pollub.pl/en-erasmus.en">http://bwm.pollub.pl/en-erasmus.en</a>

## 3.Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
PL LUBLIN03	Students: Celina Handzel, MPhil tel.: +48 81 53 84 790 email: <a href="mailto:c.handzel@pollub.pl">c.handzel@pollub.pl</a> Teachers: Marcin #uk, MPhil tel.: +48 81 53 84 719 email: <a href="mailto:m.zuk@pollub.pl">m.zuk@pollub.pl</a>	<a href="http://bwm.pollub.pl/en-erasmus.en">http://bwm.pollub.pl/en-erasmus.en</a>

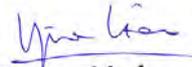
## 4.Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
PL LUBLIN03	Students: Online application Teachers: Marcin #uk, MPhil tel.: +48 81 53 84 719 email: m.zuk@pollub.pl	<a href="http://bwm.pollub.pl/sms-en-accommodation.en">http://bwm.pollub.pl/sms-en-accommodation.en</a>

## G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/02/2014	 
PL LUBLIN03	Dr. Krzysztof Czarnocki Vice Dean for Development	13/02/2014	



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA TRE	I ROMA16	<b>Lucia CELLETTI</b> ORI de UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TRE - Via Ostiense 146 Roma Italy Phone: +39 06 57067757 Fax: +39 06 57067740 Email: relint@uniroma3.it	<a href="http://www.uniroma3.it/offerta13.php">http://www.uniroma3.it/offerta13.php</a>

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.5)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.5)	UNIVERSITA' DEGLI STUDI ROMA TRE	I ROMA16	<b>Sr. TOMMASO D'ALESSIO</b> Dipartimento di Elettronica Applicata Via della Vasca Navale 84 00146 ROMA Italy Phone: 390655177030 Fax: 390655177026 Email: dalessio@uniroma3.it

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	I ROMA16	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	30 ( 3 student * 10 months)	Not applicable
I ROMA16	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	30 ( 3 student * 10 months)	Not applicable

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training
E ZARAGOZ01	I ROMA16	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
I ROMA16	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
I ROMA16	(06.5)-523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	English	Italian	B1( English) , B1( Italian)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
E ZARAGOZ01	(06.5)-523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

#### D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
I ROMA16		<a href="http://host.uniroma3.it/uffici/accoglienzadisabili/">http://host.uniroma3.it/uffici/accoglienzadisabili/</a>

#### E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
I ROMA16	June 15 th	November 15 th

2. The receiving institution will send its decision within 6 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1.Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
I ROMA16	<a href="http://www.cimea.it/deafault.aspx?IDC=135">http://www.cimea.it/deafault.aspx?IDC=135</a>

### 2.Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
I ROMA16	<a href="mailto:incoming.students@uniroma3.it">incoming.students@uniroma3.it</a> ph: 39 0657332329 Fax: 39 0657332339	<a href="http://europa.uniroma3.it/relint_nuovo/sito_2005/view.asp?id=224">http://europa.uniroma3.it/relint_nuovo/sito_2005/view.asp?id=224</a>

### 3.Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
I ROMA16	<a href="mailto:incoming.students@uniroma3.it">incoming.students@uniroma3.it</a> ph: 39 0657332329 Fax: 39 0657332339	<a href="http://europa.uniroma3.it/progeustud">http://europa.uniroma3.it/progeustud</a>

### 4.Housing

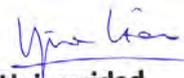
The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>

Institution	Contact details	Website for information
I ROMA16	erasmus@cts.it Ph: 39 0644111517	<a href="http://europa.uniroma3.it/relint_nuovo/sito_2005/view.asp?id=228">http://europa.uniroma3.it/relint_nuovo/sito_2005/view.asp?id=228</a>

## G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/02/2014	 
I ROMA16	Luca Pietromarchi Coordinador Institucional	13/02/2014	



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE	D KARLSRU01	<b>Administrative Coordination</b> Andrea Morlock-Scherm, ERASMUS Institutional Coordinator  International Students Office Adenauerring 2, 76131 Karlsruhe, Germany Phone: +49-721-608 44911  Email Incoming Students: <a href="mailto:erasmus-in@intl.kit.edu">erasmus-in@intl.kit.edu</a>  Email Outgoing Students: <a href="mailto:erasmus-out@intl.kit.edu">erasmus-out@intl.kit.edu</a>  Email Bilateral Agreements: <a href="mailto:erasmus_agreement@intl.kit.edu">erasmus_agreement@intl.kit.edu</a>	<a href="https://studium.kit.edu/meineuniversitaet/Seiten/vorlesungsverzeichnis.aspx">https://studium.kit.edu/meineuniversitaet/Seiten/vorlesungsverzeichnis.aspx</a>  <a href="http://www.intl.kit.edu/istudies/3171.php">www.intl.kit.edu/istudies/3171.php</a>

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
0714	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plicarro@unizar.es
0714	KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE	D KARLSRU01	<b>Dipl.-Ing. Heiko Gulan, MSc. Jochen Schäfer</b> Department of Electrical Engineering and Information Technology Engesserstr. 5 76131 Karlsruhe, Germany erasmus@etit.kit.edu 0049 (0)721 608-46252/-45100

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	D KARLSRU01	0714	Electronics and automation	1st/2nd/3rd	12 ( 2 student * 6 months)	Not applicable
D KARLSRU01	E ZARAGOZ01	0714	Electronics and automation	1st/2nd/3rd	12 ( 2 student * 6 months)	Not applicable

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
E ZARAGOZ01	(06.5)- 523- Electronics and automation	1st/2nd/3rd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
D KARLSRU01	0714 Electronics and automation	1st/2nd/3rd	German	English	German: A2 English: B1	

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

## D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
D KARLSRU01	<p><b>Further information about Learning Agreement requirements:</b> <a href="http://www.intl.kit.edu/istudies/3377.php">http://www.intl.kit.edu/istudies/3377.php</a></p> <p><b>Project / Internship / Final thesis</b></p> <p>If students are planning to do a project, internship or a final thesis at KIT, a supervisor/tutor at KIT is necessary and applicants are required to find both topic and supervisor on their own. Please be aware that carrying out a Master's thesis will take about 4-6 months or longer. Please contact the departmental coordinator for further details.</p> <p><b>Students and Staff with disabilities</b></p> <p>KIT welcomes students and staff with disabilities, but asks them to contact the International Students Office as soon as possible, so that special care can be taken during preparation.</p>	

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
D KARLSRU01	Nomination: May 15th Application: June 1st	Nomination: November 15th Application: December 1st

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks after the application deadline

3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.

4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
D KARLSRU01	<a href="http://www.intl.kit.edu/istudies/6520.php">http://www.intl.kit.edu/istudies/6520.php</a>

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
D KARLSRU01	<a href="mailto:erasmus-in@intl.kit.edu">erasmus-in@intl.kit.edu</a>	<a href="http://www.intl.kit.edu/istudies/6194.php">http://www.intl.kit.edu/istudies/6194.php</a>

### **3. Insurance**

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

<b>Institution</b>	<b>Contact details</b>	<b>Website for information</b>
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
D KARLSRU01	erasmus-in@intl.kit.edu	<a href="http://www.intl.kit.edu/studies/6195.php">http://www.intl.kit.edu/studies/6195.php</a>

### **4. Housing**

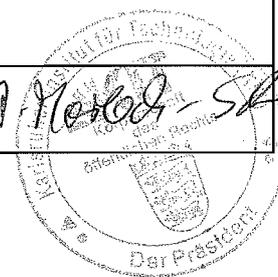
The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

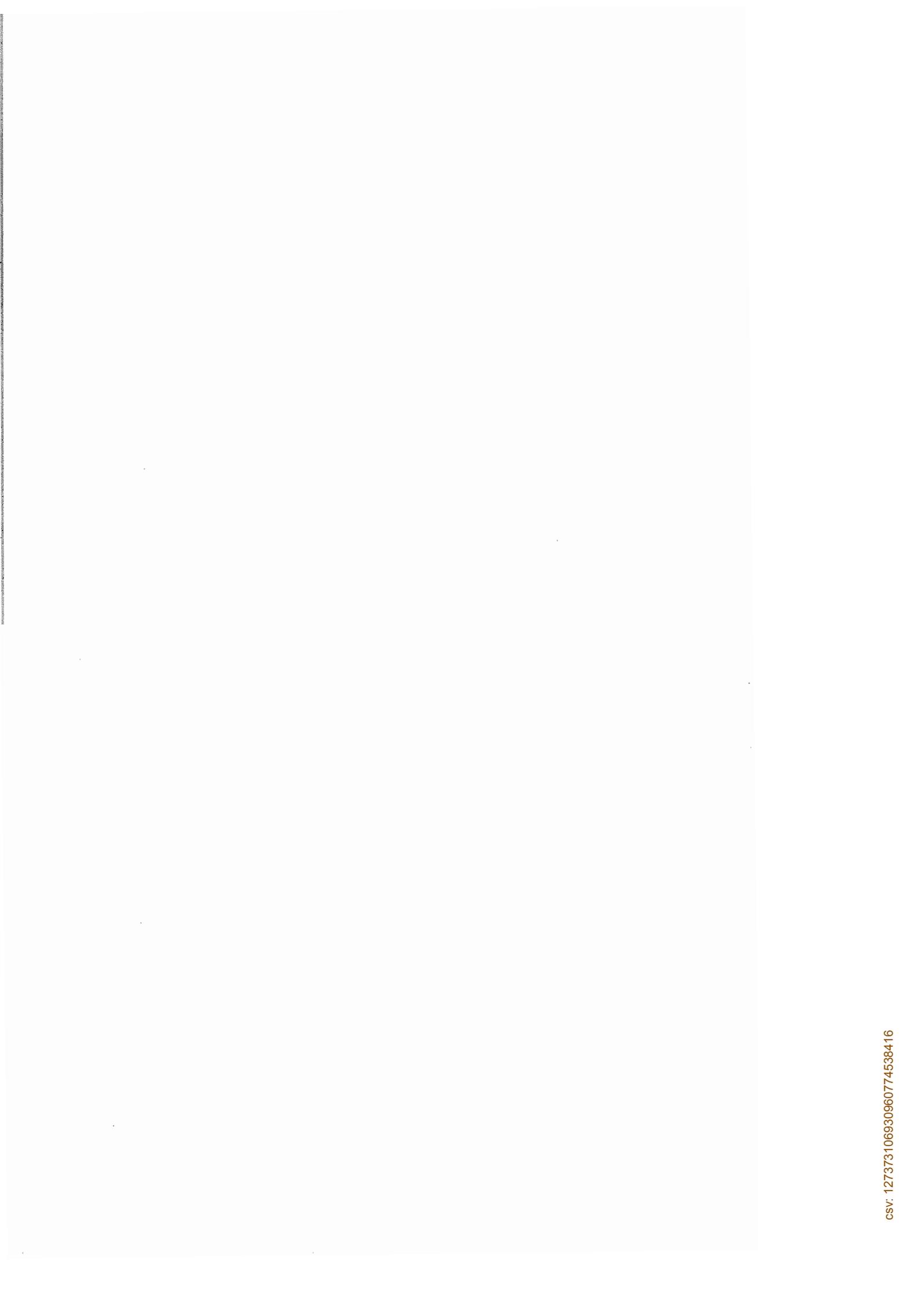
Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

<b>Institution</b>	<b>Contact details</b>	<b>Website for information</b>
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
D KARLSRU01	/	<a href="http://www.intl.kit.edu/ischolar/6166.php">http://www.intl.kit.edu/ischolar/6166.php</a>

### **G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)**

<b>Institution</b>	<b>Name, function</b>	<b>Date</b>	<b>Signature</b>
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Viceirectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	17/01/2014	
D KARLSRU01	Andrea Morlock-Scherm Erasmus Institutional Coordinator	04/02/2014	







# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
TELECOM Paris Tech	F PARIS083	<b>Catherine Vazza</b> Direction des Relations Internationales 46, rue Barrault 75013 Paris, France Phone: (+33) 1 45 81 81 49 Fax: (+33) 1 45 88 11 14 Email: <a href="mailto:catherine.vazza@telecom-paristech.fr">catherine.vazza@telecom-paristech.fr</a> ou <a href="mailto:international@telecom-paristech.fr">international@telecom-paristech.fr</a>	

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.5)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	Sr. Pedro Luis Carro Ceballos Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.5)	TELECOM Paris Tech	F PARIS083	Sr. DIDIER ERASME Communication and electronic engineering 46, rue Barrault 75013 PARIS France Phone: 33145817420 Fax: 33145897906 Email: didier.erasme@enst.fr

### B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	F PARIS083	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	20 ( 2 student * 10 months)	Not applicable
F PARIS083	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	20 ( 2 student * 10 months)	Not applicable

### C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
E ZARAGOZ01	(06.5)- 523- Electronics and automation	1st/2nd/3rd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
F PARIS083	(06.5)- 523-Electronics and automation,	1st/2nd/3rd	<b>French</b> campus in Paris <b>English</b> campus in Sophia Antipolis	<b>French</b> campus in Paris <b>English</b> campus in Sophia Antipolis	<b>French</b> : A2 acquired (European Framework of Reference for Languages) <u>for Paris only</u> <b>English</b> : TOEFL:550, IELTS: 5.5, TOEIC:750, Cambridge CAE <u>for Sophia Antipolis Campus</u>	French or English (see on the left)

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

## D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
F PARIS083		

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
F PARIS083	Mid May	Mid November
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applications should be sent to <a href="mailto:ana.balavoine@telecom-paristech.fr">ana.balavoine@telecom-paristech.fr</a></li> <li>2. Telecom ParisTech will send its decision after the Jury's decision end of June</li> <li>3. A transcript of records will be issued no later than 2 weeks after the assessment period has finished</li> </ol>	

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
F PARIS083	<a href="http://www.telecom-paristech.fr/international/partir-a-letranger.html">http://www.telecom-paristech.fr/international/partir-a-letranger.html</a>

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
F PARIS083	<a href="mailto:international@telecom-paristech.fr">international@telecom-paristech.fr</a> Tel : (+33) 145 817 712	<a href="http://www.telecom-paristech.fr/international/venir-a-telecom-paristech/informations-pratiques.html">http://www.telecom-paristech.fr/international/venir-a-telecom-paristech/informations-pratiques.html</a>

### 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
F PARIS083	Students office for insurance matters : (+33) 145 817 715 or <a href="mailto:international@telecom-paristech.fr">international@telecom-paristech.fr</a>	<a href="http://www.smerep.fr/">http://www.smerep.fr/</a> <a href="http://www.lmde.com/">http://www.lmde.com/</a>

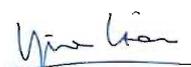
### 4. Housing

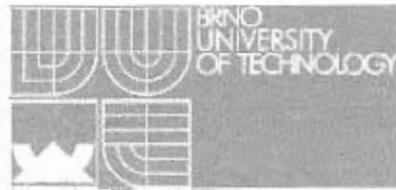
The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
F PARIS083	Housing desk : (+33) 145 818 400	<a href="http://www.telecom-paristech.fr/eng/life-at-telecom-paristech/accommodation.html">http://www.telecom-paristech.fr/eng/life-at-telecom-paristech/accommodation.html</a>

## G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/01/2014	  <b>Universidad Zaragoza</b> <small>Fecha Constituida 12/06/09 Zaragoza</small>
F PARIS083	Jean-François Naviner Director for International Relations	13/01/2014	 <b>Institut Mines-Télécom</b> Télécom Paris Tech 46 rue Barrault 75634 PARIS Cedex 13 FRANCE



## Erasmus+ Programme

**Key Action 1**  
**- Mobility for learners and staff -**  
**Higher Education Student and Staff Mobility**

### Inter-institutional agreement 2014-2021 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution (and department, where relevant)	Erasmus code	Contact details (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  Faculty of Electrical Engineering and Communication	CZ BRNO01	Erasmus Institutional Coordinator: <i>Bc. Tomáš Lády</i> E-mail: <a href="mailto:lady@ro.vutbr.cz">lady@ro.vutbr.cz</a> Phone: +420 5 4114 5145  Administrative Contact: <i>Jarmila Pončová</i> E-mail: <a href="mailto:poncova@feec.vutbr.cz">poncova@feec.vutbr.cz</a> Phone: +420 5 4114 6328, Fax: +420 5 4114 6353  Department Coordinator: <i>Prof. Ing. Otakar Wilfert, CSc.</i> Phone: +420 5 4114 6565 E-mail: <a href="mailto:wilfert@feec.vutbr.cz">wilfert@feec.vutbr.cz</a>	<a href="http://www.feec.vutbr.cz/studium/stud_en/lp/index.php.en">http://www.feec.vutbr.cz/studium/stud_en/lp/index.php.en</a>
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	E SANTAND01	<b>Institutional Coordinator</b> Teresa Susinos Rada Vicerrectora de Internacionalización Facultad CC. Económicas Avda. de los Castros s/n 39005 Santander (Cantabria)	Incoming Exchange Student:  -Regular courses, taught in Spanish: <a href="http://www.unican.es/WebUC/Unidades">www.unican.es/WebUC/Unidades</a>

		<a href="mailto:vr.internacional@unican.es">vr.internacional@unican.es</a> <b>Head of International Office:</b> Ms. Gemma Castro Tel. +34 942 20 10 38 <a href="mailto:castrog@gestion.unican.es">castrog@gestion.unican.es</a>  <b>Administrative Contact:</b> Ms. Águeda Sánchez Tel. +34 942 20 09 70 <a href="mailto:sancheza@gestion.unican.es">sancheza@gestion.unican.es</a>	<a href="#">/relinteng/catalogue/EHEA/</a> (Bologna Degrees)  <a href="http://www.unican.es/WebUC/Unidades/relinteng/catalogue/default.htm">www.unican.es/WebUC/Unidades/relinteng/catalogue/default.htm</a> (Former Degree Programmes)  -Courses taught in English: <a href="http://www.unican.es/WebUC/Unidades/relinteng/catalogue/offer_in_english.htm">http://www.unican.es/WebUC/Unidades/relinteng/catalogue/offer_in_english.htm</a>
--	--	--	---

## B. Mobility numbers<sup>1</sup> per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of January in the preceding academic year.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED]	Subject area name *	Study cycle [short cycle, 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> or 3 <sup>rd</sup> ] *	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies [number of students/total number of months of the study periods *]	Student Mobility for Trainee ships *
CZ BRNO01	E SANTAND01	0713/0714	Electricity and energy/Electronics and automation	1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup>	3/30	--
E SANTAND01	CZ BRNO01	0713/0714/523	Electricity and energy/Electronics and automation	1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup>	3/30	--

UNESCO 2013 - ISCED Codes: <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED]	Subject area name *	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching [total number of days of teaching periods or average duration *]	Staff Mobility for Training *
CZ BRNO01	E SANTAND01	0713/ 0714	Electricity and energy/Electronics and	2 per 5 days	-

<sup>1</sup> Mobility numbers can be given per sending/receiving institutions and per education field (optional\*:  
<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>)

			automation		
E SANTAND01	CZ BRNO01	0713/ 0714/ 523	Electricity and energy/Electronics and automation	2 per 5 days	-

### C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution [Erasmus code]	Optional: Subject area	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level <sup>2</sup>	
				Student Mobility for Studies [Minimum recommended level: B1]	Staff Mobility for Teaching [Minimum recommended level: B2]
CZ BRNO01		English		B1	B2
E SANTAND01		Spanish	English	Spanish: B1 recommended English: B2 recommended	Spanish: B2 recommended English: B2 recommended

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution [Links provided on the first page].

### D. Additional requirements

#### CZ BRNO01

Additional requirements for incoming students: basic knowledge of technical university physics, mathematics and theoretical electrical engineering – minimal grade 6/10.

#### E SANTAND01

Support is offered to students and staff with special needs or disability; the International Office should be contacted in the first place. [www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/inicio.htm](http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/inicio.htm)

Integration of mobile students: <http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/students/-+Incoming+ERASMUS+Students.htm>

For further details please refer to the UC information sheet:

<sup>2</sup> For an easier and consistent understanding of language requirements, use of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) is recommended, see <http://europass.cedefop.europa.eu/en/resources/european-language-levels-cefr>

<http://www.unican.es/NR/rdonlyres/24E37B6B-D8F0-46C2-862B-A5945E4EA5F9/0/infosheetUC1314.pdf>

Receiving institution [Erasmus code]	Subject area	Minimum Number of Credits to be included	Faculty or Department(s) where students will be entitled to attend courses/modules	Access to other Faculties or Departments (yes / no)	Support and infrastructure to welcome students/staff with disabilities (yes / no)
E SANTAND01	Electricity and energy/Electronics and automation	18 per semester	All faculties	Yes	Yes

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution [Erasmus code]	Autumn term* [month]	Spring term* [month]
CZ BRNO01	Application Deadline: Autumn semester/ Full academic year: May 31 <sup>th</sup>	Application Deadline: November 15 <sup>th</sup>
E SANTAND01	30th June (deadline for online application)	1st November (deadline for online application)

[\* to be adapted in case of a trimester system]

2. CZ BRNO01 will send its decision within 4 weeks.

E SANTAND01 will send its decision within 5 weeks.

3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 4 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.

A Transcript of Records will be issued by the University of Cantabria no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.

4. Termination of the agreement

A notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September 20XX will only take effect as of 1 September 20XX+1. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

#### CZ BRN001

BUT Grading System		
A	(90-100)/100	Excellent
B	(80-89)/100	Very good
C	(70-79)/100	Good
D	(60-69)/100	Satisfactory
E	(50-59)/100	Sufficient
F	(0-49)/100	failed

#### E SANTAND01:

<http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/students/Assessment+and+grading+scale.htm>

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
CZ BRN001		<a href="https://www.vutbr.cz/en/studies/study-abroad/information-for-incoming-students">https://www.vutbr.cz/en/studies/study-abroad/information-for-incoming-students</a>
E SANTAND01	<a href="mailto:exchange.students@unican.es">exchange.students@unican.es</a>	<a href="http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/students/legal+aspects.htm">www.unican.es/WebUC/Unidades/reInteng/students/legal+aspects.htm</a>

### 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
CZ BRNO01		<a href="https://www.vutbr.cz/en/studies/study-abroad/information-for-incoming-students">https://www.vutbr.cz/en/studies/study-abroad/information-for-incoming-students</a>
E SANTAND01	<a href="mailto:exchange.students@unican.es">exchange.students@unican.es</a>	<a href="http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reli-nteng/students/Health+insurance.htm">http://www.unican.es/WebUC/Unidades/reli-nteng/students/Health+insurance.htm</a>

#### 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
CZ BRNO01	E-mail: <a href="mailto:ubytovatelky@skm.vutbr.cz">ubytovatelky@skm.vutbr.cz</a> Tel. +420 541 142 930-3	<a href="http://www.kam.vutbr.cz/english/">http://www.kam.vutbr.cz/english/</a>
E SANTAND01	<a href="mailto:info@accommodationunican.com">info@accommodationunican.com</a> +34 648 100 288	<a href="http://www.accommodationunican.com/">www.accommodationunican.com/</a>

#### G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature <sup>3</sup>
CZ BRNO01	Ass. Prof. Jiri Haze Vice-Dean of FEEC BUT for External Relations and Foreign Affairs	6.1.2014	
E SANTAND01	Teresa Susinos Rada Vice-Rector for Internationalization	12 DIC. 2013	

<sup>3</sup> Scanned signatures are accepted



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 – Mobility for learners and staff – Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014-2021 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution (and department, where relevant)	Erasmus code	Contact details <sup>1</sup> (email, phone)	Website (eg. of the course catalogue)
ESIGELEC School of Engineering	F ROUEN07	<p>Cecilia Brunel Deputy Director of International relations and programmes E-mail : <a href="mailto:cecilia.brunel@esigelec.fr">cecilia.brunel@esigelec.fr</a></p> <p>ESIGELEC Technopôle du Madrillet Avenue Galilée BP 10024 76801 Saint-Etienne du Rouvray France E-mail : <a href="mailto:international@esigelec.fr">international@esigelec.fr</a> Tel/Fax: +33 2 32 91 58 58/59</p>	<p>School of Engineering <a href="http://www.esigelec.fr">http://www.esigelec.fr</a></p> <p>International relations and programmes : <a href="http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France">http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France</a></p> <p>Exchange programmes : <a href="http://sites.esigelec.fr/RI/International-Relations.html">http://sites.esigelec.fr/RI/International-Relations.html</a></p>
Unlversidad de Oviedo	E OVIEDO01	<p>Fernando Luis Las Heras Andres Campus de Viesques, Edificio 4 33204 – GIJON – Spain Phone : +34-98-182541 Fax : +34-98-5182466 E-mail <a href="mailto:flasheras@uniovi.es">flasheras@uniovi.es</a></p>	<p><a href="http://www.uniovi.es/Internacional/extranjeros">http://www.uniovi.es/Internacional/extranjeros</a></p>

## . Mobility numbers<sup>2</sup> per academic year

The partners commit to amend the table below in case of changes in the mobility data by no later than the end of January in the preceding academic year.

FROM [Erasmus code of the sending institution]	TO [Erasmus code of the receiving institution]	Subject area code * [ISCED]	Subject area name *	Study cycle [short cycle, 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> or 3 <sup>rd</sup> ] *	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
F ROUEN 07	E OVIEDO01	061	Information and communication technologies	1 <sup>st</sup> 2 <sup>nd</sup>	2x10=20	NA
				3rd	1x6=6 (to be confirmed)	NA
		071	Engineering and engineering trades	1 <sup>st</sup> 2 <sup>nd</sup>	2x10=20	NA
				3rd	1x6=6 (to be confirmed)	NA
E OVIEDO01	F ROUEN 07	061	Information and communication technologies	1 <sup>st</sup> 2 <sup>nd</sup>	2x10=20	NA
				3rd	1x6=6 (to be confirmed)	NA
		071	Engineering and engineering trades	1 <sup>st</sup> 2 <sup>nd</sup>	2x10=20	NA
				3rd	1x6=6 (to be confirmed)	NA

FROM	TO	Subject area code * [ISCED]	Subject area name *	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training *
F ROUEN 07	E OVIEDO01	061	Information and communication technologies	1x5 days	1x5 days
		071	Engineering and engineering trades	1x5 days	1x5 days

<sup>2</sup> Mobility numbers can be given per sending/receiving Institutions and per education field (optional\*:

<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/international-standard-classification-of-education.aspx>)

E OVIEDO01	F ROUEN 07	061	Information and communication technologies	1x5 days	1x5 days
		071	Engineering and engineering trades	1x5 days	1x5 days

### C. Recommended language skills

The sending Institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution [Erasmus code]	Optional: Subject area	Languages of instructions	Recommended language of instruction level <sup>3</sup>	
			Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
F ROUEN 07		<b>5-year Engineering programme :</b> French common core + bilingual French/English majors  <b>International Master's programme :</b> English (limited number of places are available for exchange students)	Courses In French : <b>B1 in French</b>  Courses in English : <b>B1 in English</b>	<b>B2 in English</b>
E OVIEDO01		Engineering Degrees and Master's programme: Spanish  Bilingual Engineering Degrees/Masters or specific subjects taught in English: English	Courses in Spanish : <b>B1 in Spanish</b>  Courses in English : <b>B1 in English</b>	<b>B2 in Spanish</b>  <b>B2 in English</b>

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each Institution.

#### **ESIGELEC (F ROUEN07) :**

**5-year Engineering programme (300 ECTS) Course catalogue in French :**

<http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Programmes-d-echange>

**5-year Engineering programme (300 ECTS) Course catalogue in English :**

<http://sites.esigelec.fr/RI/international-Relations.html>

<sup>3</sup> For an easier and consistent understanding of language requirements, use of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) is recommended, see

<http://europass.cedefop.europa.eu/en/resources/european-language-levels-cefr>

**International Master's programme** (120 ECTS, limited number of places available for exchange students) :

<http://www.esigelec.fr/index.php//Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Masters-MSc>

**French as a foreign language** :

<http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Francais-Langue-Etrangere>

## D. Additional requirements

ESIGELEC (F ROUEN 07) takes a special care for the first steps of exchange students in France and at ESIGELEC. For example : accommodation booking prior to arrival, personal welcome in Rouen, assistance for opening a bank account and subscribing appropriate insurances, etc.

ESIGELEC (F ROUEN 07) doesn't have its own medical centre, nor infirmary on campus. Nevertheless, ESIGELEC can accept persons with disabilities if the sending institution informs ESIGELEC during the application procedure and if the disability can be handled by ESIGELEC.

Universidad de Oviedo : <http://www.uniovi.es/recursos/oneo>

## E. Calendar

1. Applications/Information on nominated students must reach the receiving Institution by:

Receiving institution [Erasmus code]	Autumn term* [month]	Spring term* [month]
F ROUEN 07	31 <sup>st</sup> May	31 <sup>st</sup> October
E OVIEDO01	30 <sup>th</sup> July	30 <sup>th</sup> November

2. The receiving institution will send its decision within **6 weeks**.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than **12 weeks** after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement will be effective from academic year 2014/2015 until academic year 2020/2021 or until earlier termination by either party. In the event of unilateral termination, written notice to the other party must be given at least six (6) months in advance. Students enrolled at the date of termination will be permitted to complete their exchange programme.

Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

ESIGELEC (F ROUEN 07) uses the ECTS grading systems and French grading systems. In the French grading system :

**N = 0 is the minimum, N = 12 is a pass and N = 20 is the maximum.**

All grades are averaged over a period of time (typically a semester or a year) to create the :

$$\text{Average Grade (Moyenne Générale)} = \frac{\sum_i (\text{coeff}_i * N_i)}{\sum_i \text{coeff}_i}$$

Grading systems used by Universidad de Oviedo (E OVIEDO01) :

<http://www.uniovi.es/en/internacional/extranjeros/estudiar>

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
F ROUEN 07	Department of International relations and programmes  <a href="mailto:international@esigelec.fr">international@esigelec.fr</a>  Tel : +33 2 3291 5858	<a href="http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants">http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants</a>
E OVIEDO01	<a href="mailto:relinsur@uniovi.es">relinsur@uniovi.es</a>	<a href="http://www.uniovi.es/en/internacional/extranjeros/planifica/formalizacion">http://www.uniovi.es/en/internacional/extranjeros/planifica/formalizacion</a>

### 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by

the following contact points and Information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
F ROUEN 07	Department of International relations and programmes <a href="mailto:international@esigelec.fr">international@esigelec.fr</a> Tel : +33 2 3291 5858	<a href="http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants">http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants</a>
E OVIEDO01	<a href="mailto:relnorte@uniovi.es">relnorte@uniovi.es</a>	<a href="http://www.uniovi.es/internacional/extranjeros/planifica/documentacion">http://www.uniovi.es/internacional/extranjeros/planifica/documentacion</a>

#### 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution [Erasmus code]	Contact details (email, phone)	Website for information
F ROUEN07	Department of International relations and programmes <a href="mailto:international@esigelec.fr">international@esigelec.fr</a> Tel : +33 2 3291 5858	<a href="http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants">http://www.esigelec.fr/Relations-internationales/Venir-etudier-en-France/Services-aux-etudiants</a>
E OVIEDO01	<a href="mailto:Vicinter.acomm@uniovi.es">Vicinter.acomm@uniovi.es</a>	<a href="http://www.uniovi.es/vida/alojamiento">http://www.uniovi.es/vida/alojamiento</a>

**G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)**

Institution [Erasmus code]	Name, function	Date	Signature <sup>4</sup>
F ROUEN 07	Didier PEZIER, President	07.02.2014	
E OVIEDO01	Covadonga Betegon Blempica  Vicerrectora de Internacionalización y Postgrado		

<sup>4</sup> Scanned signatures are accepted



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 – 2016/2017 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
Università degli Studi di Trento	I TRENTO01	European Programmes and International Mobility Service - International Cooperation and Agreements Department - University of Trento Via Verdi, 6 - 38122 Trento (Italy) ph. 0039 0461 283239 - 283235; fax 0039 0461 282916 email: <a href="mailto:international@unitn.it">international@unitn.it</a>	General University page: <a href="http://www.unitn.it/en">http://www.unitn.it/en</a>  Course catalogue: <a href="http://www.unitn.it/en/ateneo/2238/undergraduate-courses">http://www.unitn.it/en/ateneo/2238/undergraduate-courses</a> (look at the menu on the left side of the page for all other study cycles courses)

#### B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student	Student

					Mobility for Studies	Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	I TRENTO01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	20 ( 2 student * 10 months)	Not applicable
I TRENTO01	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	2nd	10 ( 1 student * 10 months)	Not applicable

### C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
I TRENTO01		Italian	English	A2 level of Italian for classes taught in Italian; B2 level of English for classes taught in English  Certain classes may have additional language requirements  ( <a href="http://international.unitn.it/">http://international.unitn.it/</a> )		I TRENTO01
E ZARAGOZ01	(06.5)- 523-Electronics and automation	2nd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

### D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		

<p>I TRENTO01</p>	<p><b>Provisional Learning Agreement</b>  Students have to fill in a provisional Learning Agreement reporting the courses they would like to attend during the Erasmus studying period and they must upload it to the online application. Information on the courses are available on <a href="http://www.unitn.it/en/node/14068">http://www.unitn.it/en/node/14068</a>.  <u><a href="#">The LA must include at least 60% of subjects offered by the Department in which the student will be enrolled.</a></u></p> <p><b>Extra admission requirements</b>  Students interested in courses offered by the School of International Studies and in courses offered by the Department of Economics and Management should produce some extra documentation. Information will be given directly by the International Activities Staff.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u><a href="#">Economics and Management</a></u>  For courses offered at undergraduate level we require a B1 level knowledge of Italian or English, while for master courses a B2 level language knowledge of Italian or English is required. The language requirement is mandatory for the admission. For this purpose we can accept certificates internationally recognized and/or assessed by Home Institution (i.e. University Language Center and/or language professor only).  Bachelor students are not eligible for courses offered within Master's degrees entirely run in English (i.e. MIM-Master in International Management, MAIN-Master in Innovation Management, MEC-Master in Economics and EMBS-European Master in Business Studies).</li> <li>• <u><a href="#">International Studies</a></u>  Students must have passed at least five exams for a minimum of 30 ECTS credits in the core discipline areas of Law, Economics, Politics, Sociology and History.  The MEIS Admissions Committee reserves the right to <b>make a case by case evaluation of the student's academic career</b> when it is unclear whether he/she fulfils the above requirements.</li> </ul> <p><b>Italian Language Course</b>  Any initial Italian language course undertaken by the Erasmus+ students at Trento University (at whichever level) will be offered free of charge.  Students interested in being pre-enrolled to one of the Italian language courses offered by University Language Centre/CAL (<a href="http://www.unitn.it/cla">http://www.unitn.it/cla</a>) have to report it on the online application form.</p> <p><b>Services for disabled people</b>  <a href="http://www.unitn.it/en/incoming/21620/services-disabled-people">http://www.unitn.it/en/incoming/21620/services-disabled-people</a></p> <p><b>ESN (Erasmus Student Network)</b>  ESN Trento team support Erasmus+ students encouraging social interaction of students spending part of their study period at Trento University, providing help and advice. For further information visit their website <a href="http://www.esntrento.it">http://www.esntrento.it</a> or contact them <a href="mailto:Trento@esn.it">Trento@esn.it</a> .</p>	
-------------------	--	--

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
I TRENTO01	<p>Student application at <a href="http://www.unitn.it/en/apply/mob-in">http://www.unitn.it/en/apply/mob-in</a> by Mid June.</p> <p>Students are requested to upload to the application form a declaration of the Home University, which testify that the student has been selected for the Erasmus + Programme.</p>	<p>Student application at <a href="http://www.unitn.it/en/apply/mob-in">http://www.unitn.it/en/apply/mob-in</a> by the end of October.</p> <p>Students are requested to upload to the application form a declaration of the Home University, which testify that the student has been selected for the Erasmus + Programme.</p>

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks.

Receiving institution [Erasmus code]	Autumn term* [month]	Spring term* [month]
I TRENTO01	Admission at Trento University is sent through an e-mail notice of acceptance by the Staff for International Activities within 30 June.	Admission at Trento University is sent through an e-mail notice of acceptance by the Staff for International Activities within 30 November.

3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.

Receiving institution [Erasmus code]	Transcript of Records
I TRENTO01	The Transcript of Records is normally issued <b>within one month after the students' check out</b> ; delay in the release of the Transcript of Records may depend on an incorrect recording. It is not possible to certify, in the Transcript of Records, examinations not passed or simple attendance at courses without taking the relative examination.

4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year

will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

Institution	Grading system																		
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>																		
I TRENTO01	<p><b>Description of the institutional grading system:</b>            Individual course are graded on a scale of 18-30: 18/23=adequate;            24/26=satisfactory;            27/28=good;            29/30=very good;            30 cum laude=outstanding.            The maximum final university grade is 110.            Language courses and laboratories are usually graded as "Approved", if passed.</p> <p><b>ECTS credits:</b>            1 full academic year = 60 credits            1 semester = 30 credits            1 term/trimester = 20 credits</p> <p><b>ECTS Grading scale:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ECTS Grade</th> <th>% of successful students normally achieving the grade</th> <th>Definition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>10</td> <td>EXCELLENT - outstanding performance</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>25</td> <td>VERY GOOD - above the average</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>30</td> <td>GOOD - generally sound work</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>25</td> <td>SATISFACTORY - fair but with some deficiencies</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>10</td> <td>SUFFICIENT - performance marginally acceptable</td> </tr> </tbody> </table>	ECTS Grade	% of successful students normally achieving the grade	Definition	A	10	EXCELLENT - outstanding performance	B	25	VERY GOOD - above the average	C	30	GOOD - generally sound work	D	25	SATISFACTORY - fair but with some deficiencies	E	10	SUFFICIENT - performance marginally acceptable
ECTS Grade	% of successful students normally achieving the grade	Definition																	
A	10	EXCELLENT - outstanding performance																	
B	25	VERY GOOD - above the average																	
C	30	GOOD - generally sound work																	
D	25	SATISFACTORY - fair but with some deficiencies																	
E	10	SUFFICIENT - performance marginally acceptable																	

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>

I TRENTO01	Welcome Office - International Cooperation and Agreements Department - University of Trento Via Verdi, 6 - 38122 Trento (Italy) ph. +39 0461 283243 - 283242 - 283240 - 283529; fax +39 0461 283222 email: welcome@unitn.it	Welcome Office gives incoming mobile participants support about regulation and necessary fulfillments dealing with visa and permit of stay: <a href="http://www.unitn.it/en/incoming/21444/visa-non-eu-citizens">http://www.unitn.it/en/incoming/21444/visa-non-eu-citizens</a> .
------------	--	--

### 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
I TRENTO01	Welcome Office - International Cooperation and Agreements Department - University of Trento Via Verdi, 6 - 38122 Trento (Italy) ph. +39 0461 283243 - 283242 - 283240 - 283529; fax +39 0461 283222 email: welcome@unitn.it  European Programmes and International Mobility Service - International Cooperation and Agreements Department - University of Trento Via Verdi, 6 - 38122 Trento (Italy) ph. 0039 0461 283239 - 283235; fax 0039 0461 282916 email: <a href="mailto:international@unitn.it">international@unitn.it</a>	Welcome Office gives incoming mobile participants support about regulation and necessary fulfillments dealing with health insurance <a href="http://www.unitn.it/en/incoming/21566/health-insurance">http://www.unitn.it/en/incoming/21566/health-insurance</a> .  Incoming and outgoing mobile participants are covered by <b>UNITN's own insurance policy</b> which covers third parties for accidents and liability. The insurance cover given by the UNITN policy only covers accidents which happen during professional activity or when moving between the various buildings where the professional activity is carried out. The terms and conditions of the accident and liability insurance policy are available at <a href="http://www.unitn.it/node/3267">http://www.unitn.it/node/3267</a> .

### 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
I TRENTO01	Welcome Office - International Cooperation and Agreements Department - University of Trento Via Verdi, 6 - 38122 Trento (Italy) ph. +39 0461 283243 - 283242 - 283240 - 283529; fax +39 0461 283222 email: welcome@unitn.it	Welcome Office gives incoming students support about accommodation: <a href="http://www.unitn.it/en/incoming/21529/accommodation">http://www.unitn.it/en/incoming/21529/accommodation</a>  Information about cost of living are available at: <a href="http://www.unitn.it/en/incoming/21457/cost-living">http://www.unitn.it/en/incoming/21457/cost-living</a>

### G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales	19/12/2013	
I TRENTO01	Flavio Deflorian Delegate for International exchanges	19/12/2013	



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE	F TOULOUS28	<b>Pr. Hervé Rémignon</b> INPT Relations Internationales Sylvie Marc-Antoine - 6 allée Emile Monso BP 34038 31029 Toulouse Cedex 4 France Phone: +33 5 34 32 30 00 Fax: +33 5 34 32 31 83 Email: rel-int@ensat.fr	<a href="http://www.ensat.fr">http://www.ensat.fr</a>

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.5)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.5)	INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE	F TOULOUS28	<b>Sr. MAJID AHMADPANA</b> RELATIONS INTERNATIONALES 2, rue Charles CAMICHEL 31071 TOULOUSE CEDEX 7 France Phone: 33561588025 Fax: 33561620976 Email: majid@enseeiht.fr

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	F TOULOUS28	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	30 ( 3 student * 10 months)	Not applicable
F TOULOUS28	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	2nd	30 ( 3 student * 10 months)	Not applicable

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
F TOULOUS28						
E ZARAGOZ01	(06.5)- 523-Electronics and automation	2nd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

## D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
F TOULOUS28		

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
F TOULOUS28	June 01 st	November 01 st

2. The receiving institution will send its decision within 4-6 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 6-10 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1. Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
F TOULOUS28	The French grading system requires a minimum score of 10 to validate the academic Unit (UE). It is a 20-point scale with the following honors: 10=correct, 12=satisfactory, 14=good, 16=very good, 18 and above=congratulations. In practice, >15

### 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
F TOULOUS28	rel-int@ensat.fr internationaloffice@ensiacet.fr ri@enseeiht.fr	European students : <a href="http://www.haute-garonne.gouv.fr/Demarches-administratives/Immigration-et-integration?dmi_code=F21841">http://www.haute-garonne.gouv.fr/Demarches-administratives/Immigration-et-integration?dmi_code=F21841</a> Not European students : <a href="http://www.haute-garonne.gouv.fr/Demarches-administratives/Immigration-et-integration?dmi_code=F16162">http://www.haute-garonne.gouv.fr/Demarches-administratives/Immigration-et-integration?dmi_code=F16162</a>

### 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
F TOULOUS28	rel-int@ensat.fr internationaloffice@ensiacet.fr ri@enseeiht.fr	<a href="http://www.ensat.fr/fr/rerelations_internationales/venir_etudier_a_l_ensat/informations_pratiques_pour_les_etudiants_etrangers.html">http://www.ensat.fr/fr/rerelations_internationales/venir_etudier_a_l_ensat/informations_pratiques_pour_les_etudiants_etrangers.html</a> The insurance "civil liability" is compulsory. You can take it during the registration at INP Toulouse

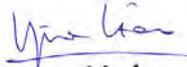
### 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 relint@unizar.es	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
F TOULOUS28	Contacts for dorms possibilities: rel-int@ensat.fr internationaloffice@ensiacet.fr ri@enseeiht.fr	Practical student handbook Ariane <a href="http://www.univ-toulouse.fr/vie-etudiante/vie-pratique/guide-pratique-ariane">http://www.univ-toulouse.fr/vie-etudiante/vie-pratique/guide-pratique-ariane</a> General information on accommodation: <a href="http://en.univ-toulouse.fr/life/accomodation">http://en.univ-toulouse.fr/life/accomodation</a>

## **G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)**

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/02/2014	 
F TOULOUS28	Sr. Prof. Gilbert Casamatta President of INP Toulouse	13/02/2014	



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
POLITECNICO DI MILANO	I MILANO02	<b>GIANCARLO SPINELLI// Anna Sjöberg</b> ORI de POLITECNICO DI MILANO - Piazza Leonardo Da Vinci, 32 20133 Milano Italy Phone: +39 0223999765 Fax: +39 02 2399 9968 Email: erasmus@polimi.it	

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.9)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.9)	POLITECNICO DI MILANO	I MILANO02	<b>Sr. LUCA MAINARDI</b> DIPARTIMENTO DI BIOINGEGNERIA Campus Leonardo via Golgi 39, edificio 34 20133 MILANO Italy Phone: 330223993347 Fax: 330223993360 Email: luca.mainardi@polimi.it

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	I MILANO02	(06.9)	529-Engineering and engineering trades (others)	1st/2nd/3rd	12 ( 2 student * 6 months)	Not applicable
I MILANO02	E ZARAGOZ01	(06.9)	529-Engineering and engineering trades (others)	1st/2nd/3rd	12 ( 2 student * 6 months)	Not applicable

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training
E ZARAGOZ01	I MILANO02	(06.9)	529-Engineering and engineering trades (others)	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
I MILANO02	E ZARAGOZ01	(06.9)	529-Engineering and engineering trades (others)	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
E ZARAGOZ01	(06.9)-529-Engineering and engineering trades (others)	1st/2nd/3rd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

## D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
I MILANO02		

## E. Calendar

1. Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
I MILANO02		

2. The receiving institution will send its decision within 5 weeks.
3. A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
4. Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1.Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
I MILANO02	

## 2.Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
I MILANO02		

## 3.Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
I MILANO02		

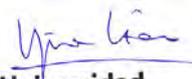
## 4.Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
I MILANO02		

## **G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)**

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/02/2014	  <b>Universidad</b> <b>Zaragoza</b> <small>Pedro Cerbasa 12, 50009, Zaragoza</small>
I MILANO02	GIANCARLO SPINELLI// Anna Sjöberg	13/02/2014	



# Erasmus+ Programme

## Key Action 1 - Mobility for learners and staff - Higher Education Student and Staff Mobility

### Inter-institutional agreement 2014/15 - 2020/21 between programme countries

The institutions named below agree to cooperate for the exchange of students and/or staff in the context of the Erasmus+ programme. They commit to respect the quality requirements of the Erasmus Charter for Higher Education in all aspects related to the organisation and management of the mobility, in particular the recognition of the credits awarded to students by the partner institution.

#### A. Information about higher education institutions

Name of the institution	Erasmus code	Contact details	Website
Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Name:</b> Sección de Relaciones Internacionales - Pedro Cerbuna, 12 - Edificio Interfacultades, 2ª planta 50009 Zaragoza Spain Phone: +34 976762052 Fax: +34 976762320 Email: relint@unizar.es	<a href="http://www.unizar.es">http://www.unizar.es</a> <a href="http://titulaciones.unizar.es">http://titulaciones.unizar.es</a>
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN (FH)	D DRESDEN01	<b>Ms. Juliane Terpe</b> International Office - Friedrich-List-Platz 1 1069 Dresden Germany Phone: +49 351 462 3377 Fax: +49 351 462 2174 Email: auslandsamt@htw-dresden.de	

Subject area code	Name of the institution	Erasmus code	Academic contact (departmental coordinator)
(06.5)	Universidad de Zaragoza	E ZARAGOZ01	<b>Sr. Pedro Luis Carro Ceballos</b> Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones María de Luna, 3 50013 Zaragoza Spain Phone: 976 76 22 33 Fax: 976 76 22 33 Email: plcarro@unizar.es
(06.5)	HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT DRESDEN (FH)	D DRESDEN01	<b>Sra. Teresa Merino</b> Fakultät Informatik/Mathematik Friedrich-List-Platz 01069 Dresden Germany Phone: +49 351 462 2662 Fax: +49 351 462 3671 Email: merino@informatik.htw-dresden.de

## B. Mobility numbers per academic year

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Study cycle	Number of student mobility periods	
					Student Mobility for Studies	Student Mobility for Traineeships
E ZARAGOZ01	D DRESDEN01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd/3rd	20 ( 2 student * 10 months)	Not applicable
D DRESDEN01	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1st/2nd	12 ( 2 student * 6 months)	Not applicable

FROM	TO	Subject area code	Subject area name	Number of staff mobility periods	
				Staff Mobility for Teaching	Staff Mobility for Training
E ZARAGOZ01	D DRESDEN01	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
D DRESDEN01	E ZARAGOZ01	(06.5)	523-Electronics and automation	1 teachers, 1 weeks(total)	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.

## C. Recommended language skills

The sending institution, following agreement with the receiving institution, is responsible for providing support to its nominated candidates so that they can have the recommended language skills at the start of the study or teaching period:

Receiving institution	Subject area	Study cycle	Language of instruction 1	Language of instruction 2	Recommended language of instruction level	
					Student Mobility for Studies	Staff Mobility for Teaching
E ZARAGOZ01	(06.5)-523-Electronics and automation	1st/2nd	Spanish		B1( Spanish) (recommended) ,	To be agreed on a case by case basis. Minimum recommended level: B2.
D DRESDEN01						

For more details on the language of instruction recommendations, see the course catalogue of each institution.

## D. Additional requirements

Institution	Additional requirements	Website for information
E ZARAGOZ01		
D DRESDEN01		

## E. Calendar

- Applications/information on nominated students must reach the receiving institution by:

Receiving institution	Autumn term	Spring term
E ZARAGOZ01	July 01 st - For whole year and first semester students	November 28 th - For second semester students
D DRESDEN01		

- The receiving institution will send its decision within 5 weeks.
- A Transcript of Records will be issued by the receiving institution no later than 5 weeks after the assessment period has finished at the receiving HEI.
- Termination of the agreement

This agreement can be terminated at any time by mutual consent. In the event of unilateral termination, a notice of at least one academic year should be given. This means that a unilateral decision to discontinue the exchanges notified to the other party by 1 September of one given year will only take effect as of 1 September of the next year. Neither the European Commission nor the National Agencies can be held responsible in case of a conflict.

## F. Information

### 1.Grading systems of the institutions

Institution	Grading system
E ZARAGOZ01	<a href="http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system">http://www.unizar.es/university-zaragoza/grading_system</a>
D DRESDEN01	

## 2. Visa

The sending and receiving institutions will provide assistance, when required, in securing visas for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a> <a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/formularios/in.pdf</a>
D DRESDEN01		

## 3. Insurance

The sending and receiving institutions will provide assistance in obtaining insurance for incoming and outbound mobile participants, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

The receiving institution will inform mobile participants of cases in which insurance cover is not automatically provided. Information and assistance can be provided by the following contact points and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
D DRESDEN01		

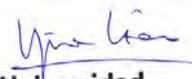
## 4. Housing

The receiving institution will guide incoming mobile participants in finding accommodation, according to the requirements of the Erasmus Charter for Higher Education.

Information and assistance can be provided by the following persons and information sources:

Institution	Contact details	Website for information
E ZARAGOZ01	International Relations Office + 34 976 76 20 52 <a href="mailto:relint@unizar.es">relint@unizar.es</a>	<a href="http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm">http://wzar.unizar.es/servicios/inter/internationalstudents.htm</a>
D DRESDEN01		

## **G. SIGNATURES OF THE INSTITUTIONS (legal representatives)**

Institution	Name, function	Date	Signature
E ZARAGOZ01	Sra. Regina Lázaro Gistau Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo	13/02/2014	  <b>Universidad</b> <b>Zaragoza</b> <small>Pedro Cerbasa 12. 50009. Zaragoza</small>
D DRESDEN01	Ms. Juliane Terpe ERASMUS Institutional Coordinator	13/02/2014	

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre :** PLANTILLA+RRHH red.pdf

**HASH SHA1 :** 0946EFAFEF6A704E2D59AE208C5143226CC72EFD

**Código CSV :** 128106782585391746431573

PLANTILLA+RRHH red.pdf

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

11921984A

**Apellidos**

AGUADO CASTRILLO

**Nombre**

MARINA

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

The cross layer RMPA handover: a reliable mobility pattern aware handover strategy for broadband wireless communication in a high-speed railway domain

**Autores**

Aguado, M.; Jacob, E., Berbineau, M., Astorga, J. Toledo, N.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

EURASIP JOURNAL ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1687-1499

**Índice de impacto**

0,54

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

56 T3

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Analytical efficiency evaluation of a network mobility management protocol for Intelligent Transportation Systems

**Autores**

Toledo Nerea, Higuero Marivi, Astorga Jasone, Aguado Marina, Lagrange Xavier

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

EURASIP JOURNAL ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	1687-1499	0,54

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	56 T3	TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

WiMAX on rails: A broadband communication architecture for CBTC Systems

**Autores**

Aguado, M.; Onandi, O.; Sáiz, P.; Higuero, M.V.; Jacob E.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Vehicular Technology Magazine Volume 3, Issue 3, 47-56 pg

**Año de publicación      ISSN-International Standard Serial Number      Índice de impacto**

<b>2008</b>	1556-6072 0302-9743	<b>1,184</b>
-------------	---------------------	--------------

**Número de revistas en el área      Posición Relativa de la revista      Área y categoría**

<b>247</b>	<b>105 T2</b>	<b>ENGINEERING, ELECTRICAL &amp; ELECTRONIC</b>
------------	---------------	---

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI   
 NO

Edición (año)

**Otras bases de datos (Especificar)**

: SCImago Journal Ranking, Scopus 2008 (Scopus)  
 : CWTS Journal Indicators 2008 (Scopus)

**Otros índices de calidad**

Base de datos: SCImago Journal Ranking, Scopus 2008 (Scopus)  
 Factor de Impacto SJR (SCImago Journal Ranking): 0.427  
 Posición: 2 de 33 (Q1) en la categoría de AUTOMOTIVE ENGINEERING  
 Base de datos: CWTS Journal Indicators 2008 (Scopus)  
 Source-Normalized Impact-per-Paper SNIP: 2.257  
 Indexada por:  
 \* ISI Web of knowledge - Thomson& Reuters  
 \* Inspec Database - Engineering Village Accession Number: 10313244  
 \* IEEE Xplore  
 \* Scopus (SciVerse)  
 El número de citas recibidas por este trabajo (autores internacionales) es:  
 31 (Fuente ISI Web of Science: 7; Fuente Scopus: 19, Fuente Google Scholar: 23)

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIÓN EN LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS EN SOPORTE PAPEL O ELECTRÓNICO**

**Título del libro y/o capítulo del libro**

Título "WiMAX Security and Quality of Service: Providing and End to End Explanation"  
Capítulo: "QoS and Security challenges in the high mobility scenario: the handover process"

**Autores**

Aguado, M.; Jacob E.; Berbineau M.;Lledo I.

**ISBN-International Standard Book Number**

ISBN: 978-0-470-72197-1

**Editorial**

Wiley

**Editores**

Seok-Yee Tang, Peter Müller, Hamid Sharif

**Colección en la que se publica la obra**

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

El libro ha sido citado 22 veces en revistas especializadas según el google scholar

**Extensión**

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

2010

**Otros indicios de calidad**

Editorial de Prestigio y número de citas 22

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**Título del libro y/o capítulo del libro**

Capítulo: "Wireless Network Simulation Techniques"  
Libro: "Wireless Network Design: Optimization Models and Solutions Procedures"

**Autores**

Aguado, M.; Astorga, J., Toledo, N., Matías, J.

**ISBN-International Standard Book Number**

ISBN: 978-1-4419-6110-5

**Editorial**

Springer

**Editores**

E Olinick, D Rajan

**Colección en la que se publica la obra**

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

El libro ha sido citado 9 veces en revistas especializadas según el google scholar

**Extensión**

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

2011

**Otros indicios de calidad**

Editorial de Prestigio y número de citas 9

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

76953495-A

**Apellidos**

ALVAREZ LOPEZ

**Nombre**

YURI

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

94GHz Dual-Reflector Antenna with Reflectarray Sub-reflector

**Autores**

W. Hu, M. Arrebola, R. Cahill, J. Encinar, V. Fusco, H. Gamble, Y. Alvarez, F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation Vol. 57, No. 10, pp. 3043-3050L

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-926X

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

(PRIMER TERCIL)

ENGINEERING,  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

EMI radiated noise measurement system using the source reconstruction technique

**Autores**

Marta Hernando, Arturo Fernández, Manuel Arias, Miguel Rodríguez, Yuri Álvarez, Fernando Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Industrial Electronics. Volumen 55, pp. 3258-3265.

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

ISSN 0278-0046

**Índice de impacto**

5.468 (2008)

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

4 (PRIMER CUARTIL)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Número de citas (sin autocitas): 9

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**On the comparison of the Spherical Wave Expansion-to-Plane Wave Expansion and the Sources Reconstruction Method for Antenna Diagnostics**

**Autores**

**Yuri Álvarez, Cecilia Cappellin, Fernando Las-Heras, Olav Breinbjerg**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**Progress In Electromagnetics Research, PIER. Volumen 887, pp. 245-262.**

**Año de publicación**

**2008**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**ISSN 1559-8985**

**Índice de impacto**

**4.735 (2008)**

**Número de revistas en el área**

**244**

**Posición Relativa de la revista**

**3 (PRIMER CUARTIL)**

**Área y categoría**

**ENGINEERING,  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

**Número de citas (sin autocitas): 4**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Planar Artificial Magnetic Conductor: design and characterization setup in the RFID SHF band

**Autores**

María Elena de Cos, Yuri Álvarez, Fernando Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Electromagnetic Waves and Applications, JEMWA. Volumen 23, pp. 1467-1478.

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

ISSN 0920-5071

**Índice de impacto**

1.551 (2009)

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

18 (PRIMER CUARTIL)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Número de citas (sin autocitas): 5

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

A novel approach for RCS reduction using a combination of artificial magnetic conductors

**Autores**

María Elena de Cos, Yuri Álvarez, Fernando Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Progress In Electromagnetics Research, PIER. Volumen 107, pp. 147-159.

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

ISSN 1559-8985

**Índice de impacto**

3.745 (2010)

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

3 (PRIMER CUARTIL)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL AND  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Número de citas (sin autocitas): 9

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

48870170T

**Apellidos**

ARREBOLA BAENA

**Nombre**

MANUEL

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

A Transmit-Receive Reflectarray Antenna for Direct Broadcast Satellite Applications

**Autores**

J. A. Encinar, M. Arrebola, L. F. de la Fuente, G. Toso

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 59, págs. 3255-3264

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2011	0018-926X	2.15
------	-----------	------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	11	Telecommunications
----	----	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

94 GHz Dual-Reflector Antenna with Reflectarray Sub-Reflector

**Autores**

W. Hu, M. Arrebola, R. Cahill, J. A. Encinar, V. Fusco, H. Gamble, Y. Alvarez, F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 58, págs. 3043-3050

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2009	0018-926X	2.01

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
77	10	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Demonstration of a Shaped Beam Reflectarray using Aperture-Coupled Delay Lines for LMDS Central Station Antenna**

**Autores**

**E. Carrasco, M. Arrebola, J. A. Encinar, M. Barba**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 56, págs. 3103-3111**

**Año de publicación**

**2008**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**0018-926X**

**Índice de impacto**

**2.48**

**Número de revistas en el área**

**67**

**Posición Relativa de la revista**

**9**

**Área y categoría**

**Telecommunications**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Multifed Printed Reflectarray with Three Simultaneous Shaped Beams for LMDS Central Station Antenna**

**Autores**

**M. Arrebola, J. A. Encinar, M. Barba**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 56, págs. 1518-1527**

**Año de publicación**

**2008**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**0018-926X**

**Índice de impacto**

**2.48**

**Número de revistas en el área**

**67**

**Posición Relativa de la revista**

**9**

**Área y categoría**

**Telecommunications**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Design of a contoured-beam reflectarray for a EuTELSAT European coverage using artificial neural network-characterized elements

**Autores**

P. Robustillo, J. Zapata, J.A. Encinar, M. Arrebola

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.11, pp.977-980

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1536-1225

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

PRIMER TERCIL

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)****Equipo de Investigación**

GTEC: Grupo de Tecnología y Comunicaciones, Departamento de Electrónica y Sistemas, Facultad de Informática, Universidad de A Coruña

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA***Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR***DNI o Pasaporte**

49.401.083-G

**Apellidos**

Brégains Rodríguez

**Nombre**

Julio Claudio



Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Signal Radiation and Power Losses of Time-Modulated Arrays

**Autores**

J.Brégains, J.Fondevila, G.Franceschetti, F.Ares

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 56 (6), págs. 1799-1804

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-926X

**Índice de impacto**

2.479 (2008)

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

36

**Área y categoría**

Engineering, Electrical & Electronic, Q1

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas ISI: 44  
Citas Scopus: 63  
Citas Google Académico: 70


**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**
**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**
**Título**

Element Failure Detection in Linear Antenna Arrays Using Case-Based Reasoning

**Autores**

R.Iglesias, F.Ares, M.Fernández, J.Rodríguez, J.Brégains, S.Barro

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Propagation Magazine, 50 (4), págs. 198-204

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

1045-9243

**Índice de impacto**

1.312 (2008)

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

89

**Área y categoría**

Engineering, Electrical &amp; Electronic, Q2

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas ISI: 6

Citas Scopus: 7

Citas Google Académico: 11



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

An Experimental Setup for Measurement of the Power Absorbed from 900 MHz GSM Standing Waves by Small Animals, Illustrated by Application to Picrotoxin-Treated Rats

**Autores**

E.López, J.Brégains, F.Jorge, J.Sebastián, E.Moreno, F.Ares

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Progress in Electromagnetics Research, 87 (), págs. 149-165

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	1559-8985	4.735

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
229	4	Engineering, Electrical & Electronic, Q1

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas ISI: --  
Citas Scopus: 10  
Citas Google Académico: 12



Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

The Action of Pulse-Modulated GSM Radiation Increases Regional Changes in Brain Activity and c-Fos Expression in Cortical/Subcortical Areas in Rat Model of Picrotoxin-Induced Seizure-Proneess

**Autores**

E.López, J.Brégains, J.Relova, C.Cadarso, F.Jorge, F.Ares

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Neuroscience Research, 87 (6), págs. 1484-1499

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2009	0360-4012	2.986 (2009)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
231	104	Neurosciences, Q2

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports) SI  Edición (año)   
NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas ISI: 9  
Citas Scopus: 11  
Citas Google Académico: 15



Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

A MATLAB Tool for Visualizing the 3D Polar Power Patterns and Excitations of Conformal Arrays

**Autores**

J.Brégains, J.García, A.Dapena, M.González

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Propagation Magazine, 52 (4), págs. 127-133

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1045-9243

**Índice de impacto**

1.193 (2009)

**Número de revistas en el área**

246

**Posición Relativa de la revista**

101

**Área y categoría**

Engineering, Electrical & Electronic, Q2

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas ISI: 2

Citas Scopus: 2

Citas Google Académico: 2

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

13983359A

**Apellidos**

DE COS GÓMEZ

**Nombre**

MARÍA ELENA

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Planar Artificial Magnetic Conductor: design and characterization setup in the RFID SHF band**

**Autores**

**María Elena de Cos, Yuri Álvarez, Fernando Las-Heras,**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**Journal of Electromagnetic Waves and Applications, Vol. 23, no. 11/12, page 1467-1478**

**Año de publicación**

**2009**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**0920-5071**

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

**(Primer Tercil)**

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**

**SI**

**Edición (año)**

**2009**

**NO**

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

**Título**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Dual-Band Uniplanar CPW-Fed Monopole/EBG Combination With Bandwidth Enhancement**

**Autores**

M.E. de Cos; F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, (ISSN 1536-1225), vol.11, no., pp.365,368

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	1536-1225	

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
	(Primer Tercil)	

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)    
  
    NO   

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Título**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**DESIGN OF PLANAR ARTIFICIAL MAGNETIC CONDUCTOR GROUND PLANE USING FREQUENCY-SELECTIVE SURFACES FOR FREQUENCIES BELOW 1GHZ**

**Autores**

M. E. de Cos, F. Las-Heras, M.Franco

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol.8, pp. 951-954**

<b>Año de publicación</b>	<b>ISSN-International Standard Serial Number</b>	<b>Índice de impacto</b>
---------------------------	--	--------------------------

2009	1536-1225	1.3 (2009)
------	-----------	------------

<b>Número de revistas en el área</b>	<b>Posición Relativa de la revista</b>	<b>Área y categoría</b>
--------------------------------------	--	-------------------------

77	19 (Primer Tercil)	Telecommunications
----	--------------------	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año) 2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas que ha recibido: 8 (sin contar auto-citas).

**Título**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Flexible Uniplanar Artificial Magnetic Conductor**

**Autores**

M. E de Cos, Y. Álvarez, R. C. Hadarig and F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Progress In Electromagnetics Research, PIER. Volumen 106, pp. 349-362

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	ISSN 1559-8985	3.745 (2010)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
244	3 (PRIMER TERCIL)	ENGINEERING, ELECTRICAL AND ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI     Edición (año)   
    NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Citas que ha recibido: 10(sin contar auto-citas).

**Título**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**A novel approach for RCS reduction using a combination of artificial magnetic conductors**

**Autores**

**María Elena de Cos, Yuri Álvarez, Fernando Las-Heras**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**Progress In Electromagnetics Research, PIER. Volumen 107, pp. 147-159.**

<b>Año de publicación</b>	<b>ISSN-International Standard Serial Number</b>	<b>Índice de impacto</b>
<b>2010</b>	<b>ISSN 1559-8985</b>	<b>3.745 (2010)</b>

<b>Número de revistas en el área</b>	<b>Posición Relativa de la revista</b>	<b>Área y categoría</b>
<b>244</b>	<b>3 (PRIMER TERCIL)</b>	<b>ENGINEERING, ELECTRICAL AND ELECTRONIC</b>

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**    SI     Edición (año) 
  
    NO

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

**Citas que ha recibido: 10 (sin contar auto-citas).**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

*Equipo de Investigación*

TSR

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

14604207n

**Apellidos**

Eizmendi Izquierdo

**Nombre**

Iñaki

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

CNR REQUIREMENTS FOR DVB-T2 FIXED RECEPTION BASED ON FIELD TRIAL RESULTS

**Autores**

ÑAKI EIZMENDI IZQUIERDO, GORKA BERJON ERIZ, MANUEL MARIA VELEZ ELORDI, GORKA PRIETO AGUJETA, AMAIA ARRINDA SANZBERRO

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

ELECTRONICS LETTERS, Vol 47, pag. 57-59

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2011	0013-5194	0.965, T2
------	-----------	-----------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

245	131 (T2)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELEC
-----	----------	--------------------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

ADEMAS DE LAS CITAS RECOGIDA POR LA BASE DE DATOS WOK. ESTE ARTICULO HA SIDO UTILIZADO COMO REFERENCIA EN EL INFORME TECNICO DE LA EBU EBU-TECH 3348, FREQUENCY AND NETWORK PLANNING ASPECTS OF DVB-T2 Y EN EL INFORME DE LA UIT REP. ITU-R BT.2254 DEL MISMO TITULO.  
OTRAS CITAS NO RECOGIDAS EN LA BASE DE DATOS WOK Y QUE APARECEN EN GOOGLE SCHOLAR SON:  
- MAXIMIZING PAYLOAD EFFICIENCY OF DIGITAL TELEVISION BROADCASTING, O BENDOV - TVANTENNA.TV.  
- EUROPEAN TERRESTRIAL DIGITAL TELEVISION STANDARDS PERFORMANCE COMPARISON UNDER AWGN CHANNEL, O KARAKUS, S OZEN - SIGNAL PROCESSING AND COMMUNICATIONS , 2012 - IEEEXPLORE.IEEE.ORG

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Next generation of broadcast multimedia services to mobile receivers in urban environments

**Autores**

IÑAKI EIZMENDI IZQUIERDO, GORKA PRIETO AGUJETA, GORKA BERJON ERIZ, IVÁN PEÑA VALVERDE, MANUEL MARIA VELEZ ELORDI, PABLO ANGUEIRA BURUCETA

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Signal Processing: Image Communication, vol. 27, pag. 925-933

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	0923-5965	1.286, T2

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
243	103 (T2)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)   
 SI       
 Edición (año)   

  
 NO   

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

EMPIRICAL DVB-T2 THRESHOLDS FOR FIXED RECEPTION

**Autores**

IÑAKI EIZMENDI IZQUIERDO, GORKA PRIETO AGUJETA, GORKA BERJON-ERIZ, IRATXE LANDA, MANUEL MARIA VELEZ ELORDI

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE TRANSACTIONS ON BROADCASTING, vol 59, pag. 303-316

**Año de publicación**

2013

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9316

**Índice de impacto**

2.087, T1

**Número de revistas en el área**

243

**Posición Relativa de la revista**

42 (T1)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**REVISION OF THE METHODOLOGY FOR PROCESSING RADIO NOISE MEASUREMENTS IN THE MEDIUM-WAVE BAND**

**Autores**

**IRATXE LANDA, MANUEL VELEZ, AMAIA ARRINDA, PABLO ANGUEIRA, IÑAKI EIZMENDI**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE, vol 54, pag 214-226**

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2012	1045-9243	1.180, T2
------	-----------	-----------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

243	115 (T2)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC
-----	----------	--

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

PLANNING METHODOLOGY FOR MOBILE BROADCASTING IN DENSE SFN NETWORKS

**Autores**

JOSE ANTONIO ARENAS, IÑAKI EIZMENDI, UNAI GIL, PABLO ANGUEIRA, ANTONIO GARCÍA

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

ELECTRONICS LETTERS, vol 48, pag 955-956

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

2012	0013-5194	1.038, T2
------	-----------	-----------

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

243	128 (T2)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC
-----	----------	--

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles**

*Equipo de Investigación*

**Tecnologías del habla**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

44628028 R

**Apellidos**

ERRO ESLAVA

**Nombre**

DANIEL

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Voice Conversion based on Weighted Frequency Warping

**Autores**

Daniel Erro, Asunción Moreno, Antonio Bonafonte

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Trans. Audio, Speech and Lang. Process., vol. 18(5), pp. 922-931

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	1558-7916	1.668

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
29	5	Acoustics

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

INCA Algorithm for Training Voice Conversion Systems from Nonparallel Corpora

**Autores**

Daniel Erro, Asunción Moreno, Antonio Bonafonte

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Trans. Audio, Speech and Lang. Process., vol. 18(5), pp. 944-953

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1558-7916

**Índice de impacto**

1.668

**Número de revistas en el área**

29

**Posición Relativa de la revista**

5

**Área y categoría**

Acoustics

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Emotion Conversion based on Prosodic Unit Selection

**Autores**

Daniel Erro, Eva Navas, Inma Hernaez, Ibon Saratxaga

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Trans. Audio, Speech and Lang. Process., vol. 18(5), pp. 974-983

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1558-7916

**Índice de impacto**

1.668

**Número de revistas en el área**

29

**Posición Relativa de la revista**

5

**Área y categoría**

Acoustics

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Automatic Speaker Recognition as a Measurement of Voice Imitation and Conversion

**Autores**

Mireia Farrus, Michael Wagner, Daniel Erro, Javier Hernando

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

International Journal of Speech, Language and the Law

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1748-8885

**Índice de impacto**

0.750

**Número de revistas en el área**

93

**Posición Relativa de la revista**

46

**Área y categoría**

Linguistics

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Simple Representation of the Signal Phase for Harmonic Speech Models

**Autores**

Ibon Saratxaga, Inma Hernaez, Daniel Erro, Eva Navas, Jon Sanchez

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Electronics Letters

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0013-5194

**Índice de impacto**

0.970

**Número de revistas en el área**

246

**Posición Relativa de la revista**

124

**Área y categoría**

Engineering, Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

NO

Edición (año)

2009

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

*Equipo de Investigación*

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

72050177D

**Apellidos**

Fanjul Vélez

**Nombre**

Félix

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Photosensitizer absorption coefficient modelling and necrosis prediction during photodynamic therapy

**Autores**

I. Salas-García, F. Fanjul-Vélez, J. L. Arce-Diego

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, 114, 79-86

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1011-1344

**Índice de impacto**

3.110

**Número de revistas en el área**

72

**Posición Relativa de la revista**

28

**Área y categoría**

Biofísica (Q2)

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Influence of the human skin tumor type in Photodynamic Therapy analysed by a predictive model

**Autores**

I. Salas-García, F. Fanjul-Vélez, J. L. Arce-Diego

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

International Journal of Photoenergy, 2012, 1-9

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2012	1110-662X	2.663
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

80	10	Óptica (Q1)
----	----	-------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Polarimetry of birefringent biological tissues with arbitrary fibril orientation and variable incidence angle

**Autores**

F. Fanjul Vélez, J. L. Arce Diego

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Optics Letters, 35, 1163-1165

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

0146-9592

**Índice de impacto**

3.318

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

7

**Área y categoría**

Óptica (Q1)

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Artículo seleccionado para la revista Virtual Journal for Biomedical Optics, en julio de 2010.

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Polarimetric analysis of the human cornea by Polarization Sensitive Optical Coherence Tomography

**Autores**

F. Fanjul-Vélez, M. Pircher, B. Baumann, E. Götzinger, C. K. Hitzenberger, J. L. Arce-Diego

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Biomedical Optics, 15, 05600401, 05600410

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1083-3668

**Índice de impacto**

3.188

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

8

**Área y categoría**

Óptica (Q1)

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Modeling thermotherapy in vocal cords novel laser endoscopic treatment

**Autores**

F. Fanjul-Vélez, J. L. Arce-Diego

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Lasers in Medical Science, 23, 169-177

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0268-8921

**Índice de impacto**

1.675

**Número de revistas en el área**

148

**Posición Relativa de la revista**

57

**Área y categoría**

Cirugía (Q2)

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

09447362C

**Apellidos**

Fernández García

**Nombre**

Miguel

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

Analysis of the locking range of rationally synchronized oscillators with high reference signal power.

**Autores**

M. Fernández, S. Ver Hoeye, C. Vázquez, G. R. Hotopan, R. Camblor, F. Las Heras.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 60, pp. 2494-2504

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	0018-9480	1.853

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
274	55/274	Engineering, Electrical and Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)   
 SI       
 Edición (año)   

  
 NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Non linear optimization technique for the reduction of the frequency scanning effect in a phased array based on broadband injection-locked third harmonic self-oscillating mixers.**

**Autores**

**M. Fernández, S. Ver Hoeye, C. Vázquez, G. R. Hotopan, R. Camblor, F. Las Heras.**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**Progress In Electromagnetic Research, Vol. 127, pp. 479-499.**

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2012	1070-4698	5.298
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

244	3/244	Engineering, Electrical and Electronic
-----	-------	--

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Design and analysis of a multi-carrier Tx-Rx system based on rationally synchronized oscillators for localization applications.

**Autores**

M. Fernández, S. Ver Hoeye, C. Vázquez, G. R. Hotopan, R. Camblor, F. Las Heras.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Progress In Electromagnetic Research, Vol. 120, pp. 1-16.

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	1070-4698	3.745

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
244	6/244	Engineering, Electrical and Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Optimization of the synchronization bandwidth of rationally synchronized oscillators based on bifurcation control.

**Autores**

M. Fernández, S. Ver Hoeye, C. Vázquez, G. R. Hotopan, R. Camblor, F. Las Heras.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Progress In Electromagnetic Research, Vol. 119, pp. 299-313.

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1070-4698

**Índice de impacto**

3.745

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

6/244

**Área y categoría**

Engineering, Electrical and Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

11924216G

**Apellidos**

FERRO VAZQUEZ

**Nombre**

ARMANDO

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Internet QoS Regulation in Future Networks: A User-Centric Approach

**Autores**

IBARROLA ARMENDARIZ, ANA EVA; Jin Xiao ; LIBERAL MALAINA, FIDEL;  
FERRO VAZQUEZ, ARMANDO

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE , vol 49, revista 2, 148-155

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0163-6804

**Índice de impacto**

3.785

**Número de revistas en el área**

A. 78  
B. 244

**Posición Relativa de la revista**

A. 3 (T1)  
B. 10

**Área y categoría**

A. TELECOMMUNICATIONS  
B. ENGINEERING, ELECTRICAL  
& ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

SCOPUS

**Otros índices de calidad**

*SJR (SCImago Journal Rankings) 2011:0.240;*  
*SNIP (Source Normalized Impact per Paper) 2011:9.58*

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Quality of Service Management for ISPs: A Model and Implementation Methodology Based on the ITU-T Recommendation E.802 Framework

**Autores**

IBARROLA ARMENDARIZ, ANA EVA; LIBERAL MALAINA, FIDEL; FERRO VAZQUEZ, ARMANDO; JIN XIAO

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE , vol 48, rev 2. Pags 146-153

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

0163-6804

**Índice de impacto**

2.267

**Número de revistas en el área**

A. 78  
B. 244

**Posición Relativa de la revista**

A. 3 (T1)  
B. 10

**Área y categoría**

A. TELECOMMUNICATIONS  
B. ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

SCOPUS

**Otros índices de calidad**

*SJR (SCImago Journal Rankings) 2011:0.240;*  
*SNIP (Source Normalized Impact per Paper) 2011:9.58*



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

A Kernel-Level Traffic Probe to Capture and Analyze Data Flows with Priorities

**Autores**

Luis Zabala, Alberto Pineda, Armando Ferro, Lander Alonso

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

International Journal on Recent Trends in Engineering & Technology. VOL 8. Pages 47-50

**Año de publicación**

2013

**ISSN-International Standard Serial Number**

2158-5555

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

COMPUTER NETWORKS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIÓN EN LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS EN SOPORTE PAPEL O ELECTRÓNICO**

**Título del libro y/o capítulo del libro**

INTRODUCTION TO QUALITY OF SERVICE

**Autores**

EVA IBARROLA, FIDEL LIBERAL, ARMANDO FERRO

**ISBN-International Standard Book Number**

ISBN13: 9781615207916

**Editorial**

IGI GLOBAL

**Editores**

PATTARASINEE BHATTARAKOSOL

**Colección en la que se publica la obra**

INTELLIGENT QUALITY OF SERVICE TECHNOLOGIES AND NETWORK MANAGEMENT: MODELS FOR ENHANCING COMMUNICATIONS

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

**Extensión**

PAGES 1-14

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

2010

**Otros indicios de calidad**

PRESTIGIO INTERNACIONAL DE LA EDITORIAL IGI GLOBAL EN EL ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS COMPUTACIONALES Y LAS TELECOMUNICACIONES ASÍ COMO EN LA DISEMINACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

13789171G

**Apellidos**

García Gutiérrez

**Nombre**

Alberto Eloy

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Cost models for QoS-differentiated interconnecting and wholesale access services in future generation networks

**Autores**

Alberto Eloy García, Laura Rodríguez de Lope, Klaus Hackbarth

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Telecommunication Systems, pp. 1-11

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1572-9451

**Índice de impacto**

1.027

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

37

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Approximation to a Behavioral Model for Estimating Traffic Aggregation Scenarios

**Autores**

Alberto Eloy Garcia, Klaus Hackbarth, Andreas Berl, Karin A. Hummel, Roman Weidlich

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Universal Computer Science, vol 14. pp. 731-744

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	0948695X	0.488

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
84	71	COMPUTER SCIENCE, THEORY & MET

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports) SI  Edición (año) 2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Application of cost models over traffic dimensioning with QoS restrictions

**Autores**

Alberto Eloy García, Laura Rodríguez de Lope, Klaus Hackbarth

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Annals of Telecommunications, Vol. 65, pp. 135-146

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	0003-4347	0.602

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
80	49	Telecommunications

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**   
 SI       
 Edición (año)   

NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

2G/3G-Connect: a tool for strategic techno-economical studies on national-wide mobile networks under a hybrid 2G/3G architecture

**Autores**

Alberto Eloy García, Laura Rodríguez de Lope, Klaus Hackbarth, Dragan Illic, Werener Neu

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

LECTURE NOTES OF THE INSTITUTE FOR COMPUTER SCIENCES, SOCIAL INFORMATICS AND TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING, pp. 275-290

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

978-3-642-29479-2

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Collaborative Environment for Tool Sharing in the Framework of Euro-NGI Network Of Excellence

**Autores**

Alberto E Garcia, Klaus Hackbarth

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Traffic and Performance Engineering for Heterogeneous Networks, pp. 459-476

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

978-87-92329-16-5

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

78895542E

**Apellidos**

Gil Abaunza

**Nombre**

Unai

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Empirical Evaluation of the Impact of Wind Turbines on DVB-T Reception Quality

**Autores**

I. Angulo, D. de la Vega, O. Grande, N. Cau, U. Gil, Y. Wu, D. Guerra and P. Angueira

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting March 2012 Vol.58 N. 1 pp. 1-9

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2012	0018-9316	1.703
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	19	Telecommunications
----	----	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

**Carrier and Noise Measurements in the Medium Wave Band for Urban Indoor Reception of Digital Radio**

**Autores**

**I. Fernandez, P. Angueira, D. de la Vega, I. Peña, D. Guerra and U. Gil**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE Transactions on Broadcasting March 2012 Vol.58 N. 1 pp. 98-105**

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	0018-9316	1.703

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	19	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Statistical Characterization of Medium Wave Spatial Variability Due to Urban Factors

**Autores**

U. Gil, I. Peña, D. Guerra, D. de la Vega, P. Angueira and J. L. Ordiales

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation September 2011 Vol.59 N. 9 pp. 3498-3500

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0018-926X	2.151

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	11	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

Generalization of Lee Method for the Analysis of the Signal Variability

**Autores**

D. de la Vega, S. Lopez, J. M. Matías, U. Gil, I. Peña, M. M. Velez, J.L. Ordiales and P. Angueira

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Vehicular Technology February 2009 Vol.58 N. 2 pp. 500-505

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2009	0018-9545	1.488

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
77	17	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)    
  
    NO   

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

DRM 20 KHz Simulcast Field Trials in the Medium Wave Band in Mexico D.F.

**Autores**

U. Gil, D. Guerra, P. Angueira, J. Morgade, D. de la Vega and M. M. Velez

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting March 2008 Vol.54 N. 1 pp. 53-61

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	0018-9316	1.673

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
67	13	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)    
  
    NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

13.983.535-H

**Apellidos**

Gómez Gómez

**Nombre**

Álvaro

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Full-wave hybrid technique for 3-D isotropic-chiral-material discontinuities in rectangular waveguides: Theory and experiment

**Autores**

Álvaro Gomez, Akhlesh Lakhtakia, José Margineda, Gregorio J. Molina-Cuberos, María J. Núñez, Juan S. Ipiña, Angel Vegas y Miguel A. Solano

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques 56 (12), pp. 2815 - 2825

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9480

**Índice de impacto**

2.711

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

29

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Hybrid Technique for Analysing Metallic Waveguides Containing Isotropic Chiral Materials

**Autores**

Álvaro Gómez, Akhlesh Lakhtakia, Angel Vegas y Miguel A. Solano

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IET Microwaves, Antennas & Propagation 4 (3), pp. 305 - 315

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1751-8725

**Índice de impacto**

0.682

**Número de revistas en el área**

247

**Posición Relativa de la revista**

161

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Application of Schelkunoff's Method for Simulating Isotropic Chiral Free Propagation: Clarifying Some Common Errors.

**Autores**

Alvaro Gomez, Ismael Barba, Ana C. López, José Represa, Angel Vegas y Miguel A. Solano

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Electromagnetic Waves and Applications 22, pp. 861 - 871

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0920-5071

**Índice de impacto**

3.134

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

21

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Chiral Media Based on Printed-Circuit Board Technology: A Numerical Time-Domain Approach

**Autores**

Ismael Barba, Ana Cristina L. Cabeceira, Álvaro Gómez, José Represa

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Magnetics, vol. 45 (3), pp. 1170 - 1173

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9464

**Índice de impacto**

1.061

**Número de revistas en el área**

246

**Posición Relativa de la revista**

115

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

NO

Edición (año)

2009

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Photonic band gap materials comprising positive-phase-velocity and negative-phase-velocity layers in waveguides

**Autores**

Álvaro Gómez, María L. Martínez Ricci, Ricardo A. Depine, Akhlesh Lakhtakia

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Journal of Modern Optics, vol. 56 (15), pp. 1688-1697

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2009	0950-0340	0.942
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

71	36	Optics
----	----	--------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

13165810N

**Apellidos**

GUERRA PEREDA

**Nombre**

DAVID

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Digital-Radio-Mondiale (DRM) Measurement-System Design and Measurement Methodology for Fixed and Mobile Reception

**Autores**

, J.M. ; Velez, M.M. ; Arrinda, A.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Instrumentation and Measurement, IEEE Transactions on, Vol. 57, N° 3, pp. 565-570

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	0018-9456	0.978 (Año 2008)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
224	56	Engineering, Electrical & Electronic

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**   
 SI       
 Edición (año)   

NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Carrier and Noise Measurements in the Medium Wave Band for Urban Indoor Reception of Digital Radio

**Autores**

Igor Fernández, Pablo Angueira, David de la Vega, Iván Peña, David Guerra, Unai Gil

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 58, Nº 1, pp. 98-105

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	0018-9316	2.087 (Año 2012)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	10	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEExplore (DOI: 10.1109/TBC.2011.2165742)

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Statistical Characterization of Medium Wave Spatial Variability due to Urban Factors

**Autores**

Unai Gil, Iván Peña, David Guerra, David de la Vega, Pablo Angueira, Juan Luis Ordiales

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 59, Nº 9, pp. 3498-3500

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-926X

**Índice de impacto**

2.151 (Año 2011)

**Número de revistas en el área**

79

**Posición Relativa de la revista**

11

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEExplore (DOI: 10.1109/TAP.2011.2161550)

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Empirical Evaluation of the Impact of Wind Turbines on DVB-T Reception Quality

**Autores**

Angulo, I. ; de la Vega, D. ; Grande, O. ; Cau, N. ; Gil, U. ; Yiyang Wu ; Guerra, D. ; Angueira, P.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 58, Nº 1, pp. 24-36

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

2012	0018-9316	2.087 (Año 2012)
------	-----------	------------------

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

78	10	Telecommunications
----	----	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

53532333-V

**Apellidos**

GUTIÉRREZ MEANA

**Nombre**

Javier

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

DIRECT: Deterministic Radio Electric Coverage Tool

**Autores**

Javier Gutiérrez Meana, José Ángel Martínez Lorenzo, Fernando Las Heras, Carey Rappaport

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Propagation Magazine, vol. 53, págs. 135-145

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1045-9243

**Índice de impacto**

0.968

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

129

**Área y categoría**

Engineering, electrical and electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Reconstructing distortions on reflector antennas with the iterative-field-matrix method using near-field observation data

**Autores**

Jose A. Martínez Lorenzo, Borja González Valdés. Carey Rappaport, Javier Gutiérrez Meana, Antonio García Pino

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 98, págs. 2434-2437

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0018-926X	2.151

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	11	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Wave scattering by dielectric and lossy materials using the Modified Equivalent Current Approximation (MECA)**

**Autores**

**Javier Gutiérrez Meana, José Ángel Martínez Lorenzo, Fernando Las Heras, Carey Rappaport**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 58, págs. 3757-3761**

**Año de publicación**

**2010**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**0018-926X**

**Índice de impacto**

**1.73**

**Número de revistas en el área**

**78**

**Posición Relativa de la revista**

**11**

**Área y categoría**

**Telecommunications**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Strategies for improving the use of the memory hierarchy in an implementation of the Modified Equivalent Current Approximation (MECA) method

**Autores**

Hipólito Gómez Sousa, José Ángel Martínez Lorenzo, Óscar Rubiños López, Javier Gutiérrez Meana, Nariá Graña Varela, Borja González Valdés, Marcos Arias Acuña

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Applied Computational Electromagnetics Society Journal, vol. 25, págs. 841-852

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	1054-4887	0.258

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
80	67	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIÓN EN LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS EN SOPORTE PAPEL O ELECTRÓNICO**

**Título del libro y/o capítulo del libro**

Electromagnetic waves propagation in complex matter / High frequency techniques: the Physical Optics approximation and the Modified Equivalent Current Approximation (MECA)

**Autores**

Javier Gutiérrez Meana, José Ángel Martínez Lorenzo, Fernando Las Heras

**ISBN-International Standard Book Number**

978-953-307-445-0

**Editorial**

InTech

**Editores**

Ahmed A. Kishk

**Colección en la que se publica la obra**

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

**Extensión**

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

2011

**Otros indicios de calidad**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

I2T - Investigación en Ingeniería Telemática

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

30591583L

**Apellidos**

Higuero Aperribay

**Nombre**

M<sup>a</sup> Victoria

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Performance evaluation of user applications in the ITS scenario: An analytical assessment of the NeMHIP**

**Autores**

**Toledo, N; Bonnin, JM; Higuero, M**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**Journal of Network and Computer Applications**

<b>Año de publicación</b>	<b>ISSN-International Standard Serial Number</b>	<b>Índice de impacto</b>
<b>2012 (Version online disponible desde marzo)</b> <b>Versión impresa por publicar</b>	<b>1084-8045</b>	<b>1.065 (2011)</b>

<b>Número de revistas en el área</b>	<b>Posición Relativa de la revista</b>	<b>Área y categoría</b>
<b>103</b>	<b>36 (T2)</b>	<b>COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING</b>

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)    
  
    NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters)**  
**Scopus (SciVerse)**  
**INSPEC (IET - The Institution of Engineering and Technology, antes IEE)**  
**IEEE Xplore**

**Otros índices de calidad**

**Datos 2011: SCImago Journal Ranking**  
**- Índice SJR (SCImago Journal Rank): 0,045**  
**- Posición que ocupa la revista en la categoría: 54/134 (Q2)**  
**- Categoría: Computer Networks and Communications**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Ladon: end-to-end authorisation support for resource-deprived environments

**Autores**

Astorga, J.; Jacob, E.; Huarte, M.; Higuero, M.;

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IET Information Security

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	1751-8709	0,143 (2011)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
132	92 (T3)	COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters)  
 Scopus (SciVerse)  
 INSPEC (IET - The Institution of Engineering and Technology, antes IEE)  
 IEEE Xplore

**Otros índices de calidad**

- Índice SJR (SCImago Journal Rank): 0,036 (2011)  
 - Posición que ocupa la revista en la categoría: 81/134 (Q3)  
 - Categoría: Computer Networks and Communications

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Analytical Evaluation of a HIP Registration enhancement for NEMO escenarios

**Autores**

Toledo N.; Higuero M. V.; Jacob E.; Matias J.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Communication Letters

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2011	1089-7798	0,982
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	37 (T2)	TELECOMMUNICATIONS
----	---------	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

**Otras bases de datos (Especificar)**

ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters)  
 Scopus (SciVerse)  
 INSPEC (IET - The Institution of Engineering and Technology, antes IEE)  
 IEEE Xplore

**Otros índices de calidad**

- Índice SJR (SCImago Journal Rank): 0,083
- Posición que ocupa la revista en la categoría: 21/134 (Q1)
- Categoría: Computer Networks and Communications

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

WiMAX on rails: A broadband communication architecture for CBTC Systems

**Autores**

Aguado, M.; Onandi, O.; Sáiz P.; Higuero, M.V; Jacob E.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Vehicular Technology Magazine

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

2008	1556-6072	Índice SJR (SCImago Journal Rank): 0,037
------	-----------	--

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

16	7 (T2)	AUTOMOTIVE ENGINEERING
----	--------	------------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

**Otras bases de datos (Especificar)**

- ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters)
- Scopus (SciVerse)
- INSPEC (IET - The Institution of Engineering and Technology, antes IEE)
- IEEE Xplore

**Otros índices de calidad**

**Nº de citas recibidas por el artículo:**

- 3 (fuente: ISI Web of Knowledge)
- 7 (fuente: Google Scholar)
- 4 (fuente-IEEE Xplore)

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

Host identity protocol based NEMO solutions: An evaluation of the signaling overhead

**Autores**

Toledo, N., Bonnin, J.M., Higuero, M., Jacob, E.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Vehicular Technology Conference

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

2011	0740-0551	Índice SJR (SCImago Journal Rank): 0,027
------	-----------	--

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

402	351 (T3)	ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING
-----	----------	---------------------------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

**Otras bases de datos (Especificar)**

-Scopus (SCImago Journal & Country Rank)  
 -INSPEC (IET - The Institution of Engineering and Technology, antes IEE)  
 -IEEE Xplore

**Otros índices de calidad**

- Congreso indexado en el ranking de congresos Computing Research and Education (CORE), con la categoría B, como aparece en una copia obtenida de <http://www.cs.wm.edu/~srgian/tier-conf-final2007.html>
- N° de citas recibidas por el artículo: (fuente: Google Scholar): 2

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

*Equipo de Investigación*

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

20194773

**Apellidos**

Ibáñez Díaz

**Nombre**

Jesús María

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

MAC and Baseband Processors for RF-MIMO WLAN

**Autores**

Z. Stamenkovic, K. Tittelbach-Helmrich, M. Krstic, J. Ibáñez, V. Elvira and I. Santamaría

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking 2011:207, December, pp 1-13

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1687-1499

**Índice de impacto**

0.87

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

45

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

FREQUENCY-DOMAIN METHODOLOGY FOR MEASURING MIMO CHANNELS USING A GENERIC TESTBED

**Autores**

J. Gutiérrez, Ó. González, J. Pérez, D. Ramírez, L. Vielva, J. Ibáñez and I. Santamaría

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol.60, no.3, pp.827-838

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2011	0018-9456	1.02
------	-----------	------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

58	27	INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION
----	----	-------------------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Performance Analysis of SNR-Based Scheduling Policies in Asymmetric Broadcast Ergodic Fading Channel

**Autores**

J. Pérez, J. Ibáñez, J. Vía, and I. Santamaría

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking 2009, pp 1-6

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

1687-1499

**Índice de impacto**

0.732

**Número de revistas en el área**

77

**Posición Relativa de la revista**

43

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIÓN EN LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS EN SOPORTE PAPEL O ELECTRÓNICO**

**Título del libro y/o capítulo del libro**

Handbook on Advancements in Smart Antenna Technologies for Wireless Networks  
Blind Channel Estimation in Space-Time Block Coded Systems

**Autores**

J. Vía, I. Santamaría y J. Ibáñez

**ISBN-International Standard Book Number**

978-1—59904-988-5

**Editorial**

Information Science Reference, USA

**Editores**

Ghen Sun, Jun Cheng and Takashi Ohira

**Colección en la que se publica la obra**

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

**Extensión**

Páginas 156-182

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

Julio, 2008

**Otros indicios de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PATENTES**

Título MIMO Transmission in IEEE802.11 WLAN Systems

Autores R. Kraemer, M. Krstic, Z. Stamencovic, K. Tittelbach-helmrich, I. Santamaría, J. Vía, J. Pérez, J. Ibáñez

Nacional  Internacional  País República Federal Alemana, EU

Fecha de solicitud 25/03/2009 N° Registro 091561266-1237

En explotación SI  NO

Otros datos relativos a la explotación

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

20169531A

**Apellidos**

LANDA SEDANO

**Nombre**

IRATXE

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

1

**Título**

INDOOR RADIO NOISE LONG-TERM MEASUREMENTS IN MEDIUM WAVE BAND IN BUILDINGS OF CITY AREAS IN THE NORTH OF SPAIN

**Autores**

Landa, I. ; Arrinda, A. ; Fernandez, I. ; Angueira, P.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, 10, 17 - 20

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1536-1225

**Índice de impacto**

1,374

**Número de revistas en el área**

245

**Posición Relativa de la revista**

0.379 (T2)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL & ELEC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

2

**Título**

INDOOR RADIO NOISE LONG-TERM VARIATION IN MEDIUM WAVE

**Autores**

Landa, I. ; Arrinda, A. ; Fernandez, I. ; Angueira, P.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Antennas and Wireless Propagation Letters, IEEE, 10, 17 - 20

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0013-5194

**Índice de impacto**

0,965

**Número de revistas en el área**

245

**Posición Relativa de la revista**

0.534 (T2)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL & ELEC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**3**

**Título**

Revision of the Methodology for Processing Radio Noise Measurements in the Medium Wave Band

**Autores**

Iratxe Landa, Manuel Velez, Amaia Arrinda, Pablo Angueira and Iñaki Eizmendi

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE, IEEE, 54, 214-226

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	1045-9243	0.968

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
245	0.526 (T2)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

4

**Título**

EMPIRICAL DVB-T2 THRESHOLDS FOR FIXED RECEPTION

**Autores**

Inaki Eizmendi, Gorka Prieto, Gorka Berjon, Iratxe Landa

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE TRANSACTIONS ON BROADCASTING, 59, 2, 306 - 316

**Año de publicación**

2013

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9316

**Índice de impacto**

1,703

**Número de revistas en el área**

79

**Posición Relativa de la revista**

0.24 (T1)

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

5

**Título**

Building Penetration Losses and Noise Levels Characterization in Medium Wave

**Autores**

Fernandez, I. ; Pena, I. ; Angueira, P. ; Gil, U. ; Ordiales, J.L. ; Landa, I.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Antennas and Wireless Propagation Letters, IEEE , 11, 1056 - 1059

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1536-1225

**Índice de impacto**

1,374

**Número de revistas en el área**

245

**Posición Relativa de la revista**

0.379 (T2)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL & ELEC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

53539774-Y

**Apellidos**

Laviada Martínez

**Nombre**

Jaime

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Generation of excitation-independent characteristic basis functions for three dimensional homogeneous dielectric bodies

**Autores**

J. Laviada, M. R. Pino, and F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and propagation, vol. 59, no. 9

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0018-926X	1.73

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
80	14	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Solution of electrically large problems with multilevel characteristic basis functions

**Autores**

J. Laviada, M. R. Pino, F. Las-Heras, R. Mittra

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and propagation, vol. 57, no. 10

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2009	0018-926X	2.01

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
77	10	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

ANALYSIS OF PARTIAL MODIFICATIONS ON ELECTRICALLY LARGE BODIES VIA CHARACTERISTIC BASIS FUNCTIONS

**Autores**

J. Laviada, J. Gutierrez-Meana, M. R. Pino, and F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and wireless propagation letters, vol. 9

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2010	1536-1225	1.03
------	-----------	------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	30	Telecommunications
----	----	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**EFFICIENT DETERMINATION OF THE NEAR-FIELD IN THE VICINITY OF AN ANTENNA FOR THE ESTIMATION OF ITS SAFETY PERIMETER**

**Autores**

**J. Laviada, Y. Álvarez-López, F. Las-Heras**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE Transactions on Antennas and propagation, vol. 103**

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	1559-8985	3.75

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
247	6	<b>ENGINEERING, ELECTRICAL &amp; ELECTRONIC</b>

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

44350447F

**Apellidos**

León Fernández

**Nombre**

Germán

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Sparse deconvolution based on regularization for echo correction in antenna measurement

**Autores**

R. González, G. León, S.Loredo, J.López F. Las-Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IET Microwave, Antennas and Propagation. Vol 54, N° 1,150-162, 2012-SEGUNDO TERCIL

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

SEGUNDO TERCIL

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Título

Echo Characterization based on Maximum Likelihood estimation for antenna measurement correction

Autores

J. Álvarez, R. González, G. León, S.Loredo, J.López F. Las-Heras

Nombre de la revista, volumen y páginas

IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol 54, N° 1,150-162

Año de publicación

2012

ISSN-International Standard Serial Number

Índice de impacto

Número de revistas en el área

Posición Relativa de la revista

Área y categoría

Segundo Tercil

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

Reconstruction of antenna Radiation Pattern from phaseless measurements in non-anechoic chambers

**Autores**

S.Loredo, G. Leon, R.G. Ayestaran, F. Las Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Vol 10, 1282- 1285

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1536-1225

**Índice de impacto**

1.03

**Número de revistas en el área**

80

**Posición Relativa de la revista**

31

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

MEASUREMENTS OF LOW GAIN ANTENNAS IN NON-ANECHOIC TEST SITES THROUGH WIDEBAND CHANNEL CHARACTERIZATION AND ECHO CANCELLATION

**Autores**

S.Loredo, G. Leon, S. Zapatero, F. Las Heras

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE, Vol 51, 128- 135

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

**Índice de impacto**

2008	1045-9243	1.19
------	-----------	------

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

260	101 (Segundo Tercil)	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC
-----	----------------------	--

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**Equipo de Investigación**

Networking Quality and Security Research Group

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

72721400-T

**Apellidos**

Liberal Malaina

**Nombre**

Fidel

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

**Quality of Service Management for ISPs: A Model and Implementation Methodology Based on the ITU-T Recommendation E.802 Framework**

**Autores**

**Ibarrola, Eva; Liberal, Fidel; Ferro, Armando; et al.**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

**IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE Volume: 48 Issue: 2 Pages: 146-153**

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2010	0163-6804	2.837
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

80	4 (T1/Q1)	Telecomunicaciones
----	-----------	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

**Factor de impacto medio (5 años): 3.047 en el JCR 2010**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

Título

QoE-driven dynamic management proposals for 3G VoIP services

Autores

Fajardo, Jose-Oscar; Liberal, Fidel; Mkwawa, Is-Haka; et al.

Nombre de la revista, volumen y páginas

COMPUTER COMMUNICATIONS Volume: 33 Issue: 14 Pages: 1707-1724

Año de publicación

2010

ISSN-International Standard Serial Number

0140-3664

Índice de impacto

0.816

Número de revistas en el área

80

Posición Relativa de la revista

39 (T2/Q2)

Área y categoría

Telecomunicaciones

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Factor de impacto medio (5 años): 0.960 en JCR2010

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Internet QoS Regulation in Future Networks: A User-Centric Approach

**Autores**

Ibarrola, Eva; Xiao, Jin; Liberal, Fidel; et al.

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE Volume: 49 Issue: 10 Pages: 148-155

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0163-6804

**Índice de impacto**

3.875

**Número de revistas en el área**

79

**Posición Relativa de la revista**

3 (T1/Q1)

**Área y categoría**

Telecomunicaciones

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Factor de impacto medio (5 años): 3.267 en el JCR 2010

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Quality of experience issues in multimedia provision

**Autores**

Koumaras, Harilaos; Liberal, Fidel; Sun, Lingfen

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

TELECOMMUNICATION SYSTEMS Volume: 49 Issue: 1 Pages: 1-3

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1018-4864

**Índice de impacto**

1.027

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

37 (T2/Q2)

**Área y categoría**

Telecomunicaciones

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Factor de impacto medio (5 años): 0.767 en el JCR 2012

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Suitability of ad hoc routing in WNR: Performance evaluation and case studies

**Autores**

Blanco, Bego; Liberal, Fidel; Taboada, Ianire

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

AD HOC NETWORKS Volume: 11 Issue: 3 Pages: 1165-1177

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2013	1570-8705	1.456 (2012)
------	-----------	--------------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	21 (T2/Q2)	Telecomunicaciones
----	------------	--------------------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Factor de impacto medio (5 años): 1.957 en el JCR 2012

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Equipo de Investigación**

**TECNOLOGÍAS INALÁMBRICAS**

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

34264351D

**Apellidos**

López Fernández

**Nombre**

Jesús Alberto

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

HP-FASS: A HYBRID PARALLEL FAST ACOUSTIC SCATTERING SOLVER

**Autores**

J. A. LÓPEZ-FERNÁNDEZ, M. L. PORTUGUÉS, J. M. TABOADA, H. J. RICE AND F. OBELLEIRO

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER MATHEMATICS, VOL. 88, No. 9, 1960-1968

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0020-7160

**Índice de impacto**

0.499

**Número de revistas en el área**

245

**Posición Relativa de la revista**

179 (Q3)

**Área y categoría**

APPLIED MATHEMATICS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

A GPGPU SOLUTION OF THE FMM NEAR INTERACTIONS FOR ACOUSTIC SCATTERING PROBLEMS

**Autores**

MIGUEL LÓPEZ-PORTUGUÉS, **JESÚS A. LÓPEZ-FERNÁNDEZ**, ALBERTO RODRÍGUEZ-CAMPA, AND JOSÉ RANILLA

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

JOURNAL OF SUPERCOMPUTING, VOL. 58, NO. 3, 283-291.

<b>Año de publicación</b>	<b>ISSN-International Standard Serial Number</b>	<b>Índice de impacto</b>
---------------------------	--	--------------------------

2011

0920-8542

0.578

<b>Número de revistas en el área</b>	<b>Posición Relativa de la revista</b>	<b>Área y categoría</b>
--------------------------------------	--	-------------------------

244

180 (Q3)

ENGINEERING,  
ELECTRICAL&ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

FAST ANTENNA CHARACTERIZATION USING THE SOURCES RECONSTRUCTION METHOD ON GRAPHICS PROCESSORS

**Autores**

JESÚS A. LÓPEZ-FERNÁNDEZ, MIGUEL LÓPEZ-PORTUGUÉS, Y. ÁLVAREZ, C. GARCÍA, D. MARTÍNEZ-ÁLVAREZ, AND F. LAS-HERAS

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH, VOL. 126, 185-201

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1559-8985

**Índice de impacto**

5.298

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

3 (Q1)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL&ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

ECHO CHARACTERIZATION BASED ON MAXIMUM-LIKELIHOOD ESTIMATION FOR ANTENNA-MEASUREMENT CORRECTION

**Autores**

JANA ÁLVAREZ, RAFAEL G. AYESTARÁN, GERMÁN LEÓN, SUSANA LOREDO, JESÚS A. LÓPEZ-FERNÁNDEZ, FERNANDO LAS HERAS

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE, VOL. 54, ISSUE 2, 150-164.

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1045-9243

**Índice de impacto**

0.968

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

129 (Q3)

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL&ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

ACOUSTIC SCATTERING SOLVER BASED ON SINGLE LEVEL FMM FOR MULTI-GPU SYSTEMS

**Autores**

MIGUEL LÓPEZ-PORTUGUÉS, **JESÚS A. LÓPEZ-FERNÁNDEZ**, JONATAN MENÉNDEZ-CANAL, ALBERTO RODRÍGUEZ-CAMPA, JOSÉ RANILLA

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

JOURNAL OF PARALLEL AND DISTRIBUTED COMPUTING, VOL. 72, ISSUE 9, 1057-1064

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

0743-7315

**Índice de impacto**

0.859

**Número de revistas en el área**

99

**Posición Relativa de la revista**

40 (Q2)

**Área y categoría**

COMPUTER SCIENCE,  
THEORY&METHODS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

*Equipo de Investigación*

Grupo de Tecnologías Fotónicas, GTF

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

25476488D

**Apellidos**

López Lucia

**Nombre**

Alicia

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Experimental investigation of optically gain-clamped EDFAs in dynamic optical-burst-switched networks

**Autores**

B.J. Puttnam, B.C. Thomsen, A. López, P. Bayvel

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

OSA Journal of Optical Networking, vol.26, no. 1, pp. 350-356

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

1536-5379

**Índice de impacto**

0,941

**Número de revistas en el área**

67

**Posición Relativa de la revista**

30/67

**Área y categoría**

TELECOMMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Novel WDM-PON Architecture Based on a Spectrally Efficient IM-FSK Scheme Using DMLs and RSOAs

**Autores**

J.J. Martínez, I. Garcés, A. López, A. Villafranca, J.C. Aguado, M.A. Losada

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Journal of Lightwave Technology, vol. 26, no. 3, pp. 350-356

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0733-8724

**Índice de impacto**

2,736

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

27/229

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL & ELEC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Analysis of the influence of backscattered optical power over bidirectional PON links

**Autores**

J.J. Martínez, I. Garcés, A. López, A. Villafranca

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Elsevier Optics Communications, vol. 283, no. 10, pp. 2243-2250

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
--------------------	---	-------------------

2010	0030-4018	1,517
------	-----------	-------

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
-------------------------------	---------------------------------	------------------

78	31/78	OPTICS
----	-------	--------

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad



*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIÓN EN LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS EN SOPORTE PAPEL O ELECTRÓNICO**

**Título del libro y/o capítulo del libro**

**Fiber to the Home Through Passive Optical Networks  
(cap. 9 del libro WDM Systems and Networks: Modeling, Simulation, Design and Engineering)**

**Autores**

**A. López, N. Merayo, J.J. Martínez, P. Fernández**

**ISBN-International Standard Book Number**

**978-1-4614-1092-8**

**Editorial**

**Springer**

**Editores**

**Neo Antoniades, Georgios Ellinas, Ioannis Roudas**

**Colección en la que se publica la obra**

**Optical Networks (editor Biswanath Mukherjee)**

**Reseñas en revistas científicas especializadas**

**Extensión**

**36 páginas**

**Traducciones a otras lenguas**

**Año de publicación**

**2012**

**Otros indicios de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

29122124F

**Apellidos**

MIGUEL ARTIAGA

**Nombre**

ANTONIO

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Improving Robustness in Frequency Warping-Based Speaker Normalization

**Autores**

R.C. Rose, A. Miguel, A. Keyvani

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Signal Processing Letters Vol: 15      Pages, initial: 225      final: 228

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

1070-9908

**Índice de impacto**

1.203

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

104

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**Título**

Capturing Local Variability for Speaker Normalization in Speech Recognition

**Autores**

A. Miguel, E. Lleida, R. Rose, L. Buera, O. Saz y A. Ortega

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Trans. On Audio Speech and Language Processing Vol: 16      Pages, initial: 578      final: 593

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	1558-7916	1.848

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
26	6	Acústica

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Unsupervised Data-Driven Feature Vector Normalization With Acoustic Model Adaptation for Robust Speech Recognition

**Autores**

Luis Buera, Antonio Miguel, Óscar Saz, Alfonso Ortega, and Eduardo Lleida

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Signal Processing Letters Vol: 18 Pages, initial: 296 final: 309

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	1558-7916	1.668

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
30	5	Acústica

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Título

Intra-session variability compensation and hypothesis generation and selection strategy for speaker segmentation

Autores

Carlos Vaquero, A. Ortega Gimenez, E. Lleida Solano

Nombre de la revista, volumen y páginas

IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, ICASSP

Año de publicación

2011

ISSN-International Standard Serial Number

1520-6149

Índice de impacto

Número de revistas en el área

Posición Relativa de la revista

Área y categoría

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

SJR indicator: 0.496 (Scopus)

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Bayesian Networks for Discrete Observation Distributions in Speech Recognition

**Autores**

Miguel, Antonio, Ortega, Alfonso, Buera, Luis, Lleida, Eduardo

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing Vol: 19 Pages, initial: 1476-1489

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	1558-7916	1.498

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
30	11	Acústica

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**   
 SI       
 Edición (año)      
   
 NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

44974483-F

**Apellidos**

PEÑA VALVERDE

**Nombre**

IVÁN



Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Carrier and Noise Measurements in the Medium Wave Band for Urban Indoor Reception of Digital Radio

**Autores**

Igor Fernández, Pablo Angueira, David de la Vega, Iván Peña, David Guerra, Unai Gil

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 58, Nº 1, pp. 98-105

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9316

**Índice de impacto**

2.087 (Año 2012)

**Número de revistas en el área**

78

**Posición Relativa de la revista**

10

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2012

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEExplore (DOI: 10.1109/TBC.2011.2165742)

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Statistical Characterization of Medium Wave Spatial Variability due to Urban Factors

**Autores**

Unai Gil, Iván Peña, David Guerra, David de la Vega, Pablo Angueira, Juan Luis Ordiales

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Vol. 59,Nº 9, pp. 3498-3500

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0018-926X	2.151 (Año 2011)

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
79	11	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEXplore (DOI: 10.1109/TAP.2011.2161550)

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Planning Factors for Digital Local Broadcasting in the 26 MHz Band

**Autores**

Iván Peña, Thomas Lauterbach, Pablo Angueira, Amaia Arrinda, José María Matías, David de la Vega, Manuel María Vélez, Claudio Re, Friederike Maier

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 57, Nº 1, pp. 24-36

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9316

**Índice de impacto**

1.703 (Año 2011)

**Número de revistas en el área**

79

**Posición Relativa de la revista**

19

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEExplore (DOI: 10.1109/TBC.2010.2100154)

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Analysis of DVB-T Signal Variation for Indoor Portable Reception

**Autores**

Alain Martínez, Diana Zabala, Iván Peña, Pablo Angueira, Manuel María Vélez, Amaia Arrinda, David de la Vega, Juan Luis Ordiales

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Broadcasting , Vol. 55, Nº 1, pp. 11-19

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9316

**Índice de impacto**

2.242 (Año 2009)

**Número de revistas en el área**

77

**Posición Relativa de la revista**

7

**Área y categoría**

Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

El artículo aparece en el IEEEXplore (DOI: 10.1109/TBC.2008.2006657)

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

*Equipo de Investigación*

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

72207368H

**Apellidos**

Ramírez Terán

**Nombre**

Franco

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Stability and bifurcation analysis of self-oscillating quasi-periodic regimes

**Autores**

A. Suárez, E. Fernández, F. Ramírez, S. Sancho

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9480

**Índice de impacto**

1.853

**Número de revistas en el área**

244

**Posición Relativa de la revista**

55

**Área y categoría**

Engineering Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Stability and Noise Analysis of Coupled-Oscillator Systems

**Autores**

A. Suárez, F. Ramírez, S. Sancho

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0018-9480	1.853

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
244	55	Engineering Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports) SI  Edición (año) 2011

NO

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Stability analysis of nonlinear circuits driven with modulated signals

**Autores**

F. Ramírez, A. Suárez, I. Lizarraga, J.-M. Collantes

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9480

**Índice de impacto**

2.025

**Número de revistas en el área**

247

**Posición Relativa de la revista**

43

**Área y categoría**

Engineering Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

NO

Edición (año)

2010

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Stability analysis of oscillation modes in quadruple-push and Rucker's oscillators

**Autores**

F. Ramírez, M. Pontón, S. Sancho, A. Suárez

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques

**Año de publicación**

2008

**ISSN-International Standard Serial Number**

0018-9480

**Índice de impacto**

2.711

**Número de revistas en el área**

229

**Posición Relativa de la revista**

29

**Área y categoría**

Engineering Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2008

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Phase-noise analysis of injection-locked oscillators and analog frequency dividers

**Autores**

F. Ramírez, M. Pontón, S. Sancho, A. Suárez

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	0018-9480	2.711

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
229	29	Engineering Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	Edición (año)	<input type="text" value="2008"/>
	NO	<input type="checkbox"/>		

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

23230101D

**Apellidos**

Ruiz Mas

**Nombre**

José

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Securization of Policy Making Social Computing. An application to e-cognocracy

**Autores**

José M<sup>a</sup> Moreno-Jiménez, Joan Josep Piles, José.Ruiz, José Luis Salazar Riaño, Alberto Turón

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Computers in Human Behaviour Vol. 27 No. 4, pp. 1382-1388

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0747-5632	2.293

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
124	22	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

IPTV as a services distribution channel: The importance of interactivity and personalization in the purchasing of news-on-demand packages

**Autores**

Lorena Blasco-Arcas, José-Ignacio Aznar-Baranda, Blanca Hernández-Ortega, José Ruiz-Mas

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Industrial Management & Data Systems Vol. 111 No. 9, pp. 1381-1398

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0263-5577	1.472

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
42	11	ENGINEERING, INDUSTRIAL

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

First Person Shooters: Can a Smarter Network Save Bandwidth without Annoying the Players?

**Autores**

J. M. Saldaña Medina, J. Fernández Navajas, J. Ruiz Mas, J. I. Aznar Baranda, E. Viruete Navarro , L. A. Casadesus Pazos

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Communications Magazine Vol. 49 No.11, pp. 190-198

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0163-6804	3.785

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	3	TELECOMUNICATIONS

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)   
 SI       
 Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**Título**

Evaluating the influence of multiplexing schemes and buffer implementation on perceived VoIP conversation quality

**Autores**

Jose Saldana, Julián Fernández-Navajas, José Ruiz-Mas, Jenifer Murillo, Eduardo Viruete Navarro, José I. Aznar

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Computer Networks Vol. 56 No.7, pp. 1893-1919

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	1389-1286	1.200

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
78	28	TELECOMUNICATIONS

**Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)**   
 SI       
 Edición (año)   

NO   

**Otras bases de datos (Especificar)**

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

*Equipo de Investigación*

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

16559549D

**Apellidos**

Salazar Riaño

**Nombre**

José Luis



**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Improving RFID traceability systems with verifiable quality

**Autores**

J.M. Moreno, J.J. Piles, J. Ruiz, J.L. Salazar, A. Turón

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Industrial Management & Data Systems, vol. 112, nº3, pag. 340-359

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2012	0263-5577	1.472

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
42	11	ENGINEERING, INDUSTRIAL

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Securization of policy making social computing. An application to e-cognocracy

**Autores**

J.M. Moreno, J.J. Piles, J. Ruiz, J.L. Salazar, A. Turón

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Computers in Human Behavior, vol. 27, nº4, pag. 1382-1388

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2011	0747-5632	2.293

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
124	22	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Security approaches in e-cognocracy

**Autores**

J.L. Salazar, J.J. Piles, J. Ruiz, J.M. Moreno

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Computer Standards and Interfaces, vol. 32, nº5-6, pag. 256-265

<b>Año de publicación</b>	<b>ISSN-International Standard Serial Number</b>	<b>Índice de impacto</b>
<b>2010</b>	0920-5489	<b>0.868</b>

<b>Número de revistas en el área</b>	<b>Posición Relativa de la revista</b>	<b>Área y categoría</b>
<b>99</b>	<b>55</b>	COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

**Otros índices de calidad**

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

E-cognocracy and its voting process

**Autores**

J.L. Salazar, J.J. Piles, J. Ruiz, J.M. Moreno

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Computer Standards and Interfaces, vol. 30, nº3, pag. 124-131

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2008	0920-5489	1.074

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
86	42	COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)    SI        Edición (año)   

NO   

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

Equipo de Investigación

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

72041015R

**Apellidos**

Sánchez González

**Nombre**

Luis

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Optimisation of dynamic interface selection mechanisms on multi-radio devices in ad hoc networks

**Autores**

Luis Sánchez, Jorge Lanza, Luis Muñoz

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Electronic Letters, 45 (11), pp. 558-559

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0013-5194

**Índice de impacto**

0.970

**Número de revistas en el área**

246

**Posición Relativa de la revista**

124

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
 ELECTRICAL &  
 ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Securing the Communication in Private Heterogeneous Mobile Ad hoc Networks

**Autores**

Luis Sanchez, Jorge Lanza, Luis Muñoz, Kimmo Ahola, Mikko Alutoin

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Wireless Personal Communications Journal, Volume 52, Issue 2, 393-409

Año de publicación	ISSN-International Standard Serial Number	Índice de impacto
2010	0929-6212	0.507

Número de revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y categoría
80	52	Telecommunications

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Energy Efficiency of a Simple ON/OFF Scheme in Mobile Cellular Networks

**Autores**

Luis Sánchez, Luis Muñoz

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Electronic Letters, 46 (20), pp. 1404-1405

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

0013-5194

**Índice de impacto**

1.004

**Número de revistas en el área**

247

**Posición Relativa de la revista**

124

**Área y categoría**

ENGINEERING,  
ELECTRICAL &  
ELECTRONIC

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)

**PUBLICACIÓN EN REVISTAS NO INDEXADAS O SIN ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

EARTH: Paving the Way for Future Energy Efficient Broadband Wireless Networks

**Autores**

Luis Sanchez, Oliver Blume, Manuel Gonzalez, Gergely Biczók, Dieter Ferling, István Gódor

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

LNICST Vol. 68, pp. 326--339

**Año de publicación**

2011

**ISSN-International Standard Serial Number**

1867-8211

Indicios de calidad: *(En la aplicación GAUR se incluirá en un solo campo de texto)*

**Evaluación externa por pares de los artículos enviados**

SI

**Existencia de un Comité Científico internacional**

SI

**Porcentaje de artículos de autores no vinculados con la institución editora**

100%

**Contenido exclusivo de artículos de investigación**

SI

**Presencia en repertorios y boletines bibliográficos más vinculados a su especialidad**

**Publicación de artículos en más de una lengua**

NO

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

**PUBLICACIÓN EN REVISTAS NO INDEXADAS O SIN ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Evaluation of ON-OFF Schemes and Linear Prediction Methods for Increasing Energy Efficiency in Mobile Broadband Networks

**Autores**

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

LNCS 7291, pp. 27–34

**Año de publicación**

**ISSN-International Standard Serial Number**

2012	0302-9743
------	-----------

**Indicios de calidad:** *(En la aplicación GAUR se incluirá en un solo campo de texto)*

**Evaluación externa por pares de los artículos enviados**

SI

**Existencia de un Comité Científico internacional**

SI

**Porcentaje de artículos de autores no vinculados con la institución editora**

100%

**Contenido exclusivo de artículos de investigación**

SI

**Presencia en repertorios y boletines bibliográficos más vinculados a su especialidad**

Q2 de SCI-mago (SJR 0,332 – 89/192)

**Publicación de artículos en más de una lengua**

NO

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

*Equipo de Investigación*

AHOLAB Signal Processing Laboratory

**SOLICITUD DEL PDI PARA EL RECONOCIMIENTO DE 5  
CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS RELEVANTES POR LA  
SUBCOMISIÓN DE DOCTORADO, SEGÚN CRITERIOS DE LA CNEAI O  
AGENCIA EVALUADORA**

*Se aportarán las contribuciones científicas junto con la propuesta del Programa de Doctorado, a través de la aplicación GAUR*

**DNI o Pasaporte**

30.650.965-S

**Apellidos**

Saratxaga Couceiro

**Nombre**

Ibon

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Simple Representation of the Signal Phase for Harmonic Speech Models

**Autores**

I. Saratxaga, I. Hernáez, D. Erro, E. Navas, J. Sánchez

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Electronics Letters, 45(7), pp. 381-383

**Año de publicación**

2009

**ISSN-International Standard Serial Number**

0013-5194

**Índice de impacto**

0.970

**Número de revistas en el área**

246

**Posición Relativa de la revista**

124 (2º tercil)

**Área y categoría**

Engineering, Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2009

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Emotion conversion based on prosodic unit selection

**Autores**

D. Erro; E. Navas; I. Hernáez; I. Saratxaga

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1558-7916

**Índice de impacto**

1,668

**Número de revistas en el área**

5

**Posición Relativa de la revista**

30 (1er tercil)

**Área y categoría**

Acoustics

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2010

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO

**Título**

Evaluation of speaker verification security and detection of HMM-based synthetic speech

**Autores**

P. De Leon; M. Pucher; J. Yamagishi; I. Hernaez; I.Saratxaga

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing

**Año de publicación**

2012

**ISSN-International Standard Serial Number**

1558-7916

**Índice de impacto**

1,668

**Número de revistas en el área**

80

**Posición Relativa de la revista**

244 (1er tercil)

**Área y categoría**

Engineering, Electrical & Electronic

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

2011

NO

Otras bases de datos (Especificar)

Otros índices de calidad

**Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)**

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS CON ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVO**

**Título**

Using harmonic phase information to improve ASR rate

**Autores**

I. Saratxaga; I. Hernáez; I. Odriozola; E. Navas; I. Luengo; D. Erro

**Nombre de la revista, volumen y páginas**

Proc. Interspeech 2010, pp. 1185-1188

**Año de publicación**

2010

**ISSN-International Standard Serial Number**

1990-9772

**Índice de impacto**

**Número de revistas en el área**

**Posición Relativa de la revista**

**Área y categoría**

Revista incluida en J.C.R (Journal Citation Reports)

SI

Edición (año)

NO

Otras bases de datos (Especificar)

WOK/WOS

**Otros índices de calidad**

Citas: 2 (WOK), 7 (Google Scholar)

Conferencia Rank A en CORE, criterio de calidad de la CNEAI para el subcampo 6-2 (Resolución CNEAI 11/11/2008).

*Denominación del Programa de Doctorado (RD 99/2011)*

Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

**PATENTES**

Título

Autores

Nacional  Internacional  País

Fecha de solicitud  N° Registro

En explotación SI  NO

Otros datos relativos a la explotación

# PROGRAMA DE DOCTORADO EN 1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

## 1. RECURSOS HUMANOS

### 1.1. Equipos de Investigación

#### 1.1.1. Descripción

FOTÓNICA

##### 1.1.1.1. Tipo del grupo de investigación

Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo A).

Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte del "Grupo de Fotónica Aplicada", que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, con calificación A, por el Gobierno Vasco desde 2007 (Ref: GIC07/156-IT-343-07).

##### 1.1.1.2. Líneas de Investigación

Código	Denominación
4725	FOTÓNICA

##### 1.1.1.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)

Apellidos y Nombre	Nº	Año de	Fecha	Nº Tesis	Universidad /	Categoría	Vinculación	Participación	Como	Denominación
--------------------	----	--------	-------	----------	---------------	-----------	-------------	---------------	------	--------------

CSX-TZB106782585391746431573

**Programa de Doctorado en**

**1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies**

	sexenios	concesión último sexenio	Contribuciones Relevantes	dirigidas últimos 5 años	Institución			en otros P.D.	avalista	P.D.
GARCES GREGORIO, JUAN IGNACIO	3	2007 Tramo: 2002-2007		4	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	No	No	
LOPEZ HIGUERA, JOSE MIGUEL	4	2013 Tramo: 2007-2012		4	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	No	No	
ZUBIA ZABALLA, JOSEBA ANDONI	4	2013 Tramo: 2007-2012		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Ciencia, Tecnología y Observación Espacial, Electrónica y Telecomunicaciones

**1.1.1.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista**

-----

**1.1.1.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
ALDABALDETRERU ETXEBERRIA, GOTZON	1	2012 Tramo: 2002-2007		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea - Emplazamiento: INFINEON TECHNOLOGIES AG Categoría profesional: INGENIERO	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones

CS-128106782-585391746431873

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
					DE DESARROLLO EN PROCESADO DE SEÑALES		
ARCE DIEGO, JOSE LUIS	3	2011 Tramo: 2005-2010		3	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
ARRUE ARAMBURU, JUAN ANTONIO	3	2013 Tramo: 2008-2013		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones
COBO GARCIA, ADOLFO	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
CONDE PORTILLA, OLGA MARIA	3	2013 Tramo: 2007-2012		2	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
DURANA APAOLAZA, GAIZKA	2	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
FANJUL VELEZ, FELIX			2008-2012	1	Universidad de Cantabria	Contratado Doctor	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
HERAS VILA, CARLOS	2	2008 Tramo: 2003-2008		0	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
ILLARRAMENDI LETURIA, MARIA ASUNCION	3	2010 Tramo: 2004-2009		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Física Aplicada I
LOPEZ LUCIA, ALICIA			2008-2012	0	Universidad de Zaragoza	Contratado Doctor	Ingeniería electrónica y comunicaciones
LOSADA BINUE, M <sup>a</sup> ANGELES	4	2010 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
MADRUGA SAAVEDRA, FRANCISCO	1	2009		1	Universidad de Cantabria	Contratado Doctor	Tecnología electrónica

CSI: 12810678256539174643573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
JAVIER		Tramo: 2003-2008					e ingeniería de sistemas y automática.
MATEO GASCON, JAVIER	3	2007 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
MIRAPEIX SERRANO, JESUS MARIA	1	2013 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
QUINTELA INCERA, ANTONIO	2	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
QUINTELA INCERA, MARIA ANGELES	2	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Tecnología electrónica e ingeniería de sistemas y automática.
SALINAS ARIZ, IÑIGO	2	2009 Tramo: 2004-2009		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones

1.1.1.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
Tecnologías para Sensores de Fibra Óptica II I.P. José Miguel López Higuera 01/01/2011 - 31/12/2013	Ministerio de Economía y Competitividad - Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación	-Universidad Pública de Navarra -Universidad de Cantabria	TEC2010- 20224-C02	2011- 2013	NACIONAL	12

1.1.1.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
1	Efficient dynamic events discrimination technique for fiber distributed Brillouin sensors	Carlos A. Galíndez, Francisco J. Madruga, Jose M. Lopez-Higuera	Optics Express, Vol. 19, Nº 20, pp. 18917-18926	2011	1094-4087	3,587	77	5	Optics	Sí			
2	Light propagation in multi-step index optical fibres	J. Zubia, G. Aldabaldetrekú, G. Durana, J. Arrue, F. Jiménez.	Laser & Photonics Reviews, Vol. 2(3), pp. 7182-202	2008	1863-8880	4,357	77	2	Optics	Sí			
3	Mode-resolved measurements of the linewidth enhancement factor of a Fabry-Pérot laser	Villafranca, A., Giuliani, G. , Garces, I.	IEEE Photonics Technology Letters, Vol. 21, pp. 1256-1258	2009	10411135	2,191	77	14	Optics	Sí			
22	A comprehensive analysis of scattering in polymer optical fibers	G. Aldabaldetrekú, I. Bikandi, M.A. Illarramendi, G. Durana, J. Zubia.	Optics express, vol. 18(24), pp. 24536¿24555	2010	1094-4087	3,749	78	5	Optics	Sí			

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.1.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
1	RESEARCH ON FUNDAMENTAL PROPERTIES OF MULTIMODE OPTICAL FIBRES.	DURANA APAOLAZA, GAIZKA	ZUBIA ZABALLA, JOSEBA ANDONI	13/6/2008	Sobresaliente Cum Laude	UPV/EHU
8	Contribuciones al desarrollo de dispositivos ópticos basados en estructuras periódicas en fibras	LAZARO URRUTIA, JOSE MIGUEL	LOPEZ HIGUERA, JOSE MIGUEL	23/7/2010	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Cantabria

csv: 128106782585391746431573

1.1.1.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
1	Coupling losses in perfluorinated multi-core polymer optical fibers	G. Durana, G. Aldabaldetrekú, J. Zubia, J. Arrue, T. Chikafumi.	Optics express, vol. 16(11), pp. 7929-7942	2008	24536-24555	3,880	77	3	Optics	Sí			
8	Effective index and mode width sensitivities to opto-geometrical parameters on Index Guided Photonic Crystal Fibers	J.M. Lázaro, A. Cobo, J.M. Lopez-Higuera	IEEE Photonics Technology Letters, Vol.20, Nº 3, pp. 205-207	2008	1041-1135	2,173	64	12	Optics	Sí			

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.2. Descripción

TC-1

1.1.2.1. Tipo del grupo de investigación

Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo A).

Las personas que participan en este equipo forman parte del grupo de "Tratamiento de Señal y Radiocomunicaciones", que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, con calificación A, por el Gobierno Vasco desde 2007 (Ref: GIC 07/110-IT-347-07).

1.1.2.2. Líneas de Investigación

Código	Denominación
4726	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES

1.1.2.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
ANGUEIRA BUCETA, PABLO	2	2009 Tramo: 2003-2008		7	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No	
ARRINDA SANZBERRO, AMAIA	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Estudios sobre Desarrollo

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
ORDIALES BASTERRECHEA, JUAN LUIS	3	2012 Tramo: 2006-2011		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedratico de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	No	No	

1.1.2.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.2.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
DE LA VEGA MORENO, DAVID	2	2009 Tramo: 2003-2008		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea - Altel Comunicaciones S.L.	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones
EIZMENDI IZQUIERDO, IÑAKI			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
FERNANDEZ PEREZ, IGOR	1	2012 Tramo: 2005-2011		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
GIL ABAUNZA, UNAI			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Investigador doctor	Ingeniería de Comunicaciones
GUERRA PEREDA, DAVID			2008-2012	2	Universidad del País Vasco/Euskal	Agregado	Ingeniería de

csv: 18106782585399746431673

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
					Herriko Unibertsitatea		Comunicaciones
LANDA SEDANO, IRATXE			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
PEÑA VALVERDE, IVAN			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Laboral interino universidad	Matemática Aplicada
PRIETO AGUJETA, GORKA	1	2012 Tramo: 2002-2007		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
VELEZ ELORDI, MANUEL MARIA	2	2011 Tramo: 2002-2007		2	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones

1.1.2.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
Tecnologías dinámicas de alta eficiencia para futuros sistemas multimedia sostenibles banda ancha-radiodifusión I.P. Pablo Angueira Buceta 01/01/2013 - 31/12/2015	Ministerio de Economía y Competitividad	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	TEC2012-33302	2013-2015	Nacional	12

1.1.2.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		

csv: 12810562585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
4	DRM 20 kHz Simulcast Field Trials in the Medium Wave Band in Mexico D.F.	Gil, U.; Guerra, D.; Angueira, P.; Morgade, J.; de la Vega, D.; Vélez, M. M.	IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 54 Nº1, pp. 53-61	2008	0018-9316	1,673	67	13	Telecommunications	Sí			
5	Generalization of Lee Method for the Analysis of the Signal Variability	de la Vega, D.; López, S.; Matías, J.M.; Gil, U.; Peña, I.; Vélez, M.M.; Ordiales, J. L.; Angueira, P.	IEEE Transactions on Vehicular Technology, Vol. 58 Nº2, pp. 506-516	2009	0018-9545	1,488	77	17	Telecommunications	Sí			
6	Analysis of the DVB-T Signal Variation for Indoor Portable Reception	Martínez, A.; Zabala, D.; Peña, I.; Angueira, P.; Vélez, M. M.; Arrinda, A.; de la Vega, D.; Ordiales, J. L.	IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 55 Nº1, pp. 11-19	2009	0018-9316	2,242	77	7	Telecommunications	Sí			
23	Planning Factors for Digital Local Broadcasting in the 26 MHz Band	Peña, I.; Lauterbach, T.; Angueira, P.; Arrinda, A.; Matías, J.M.; de la Vega, D.; Velez, M. M.	IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 57 nº1, pp. 24-36	2011	0018-9316	1,703	78	19	Telecommunications	Sí			

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.2.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
2	Planning factors for digital local broadcasting in the 26 MHz band	PEÑA VALVERDE, IVAN	ARRINDA SANZBERRO, AMAIA	11/2/2011	Sobresaliente Cum Laude	UPV/EHU
9	DRM MW NVIS NIGHTTIME QUALITY ASSESSMENT AND CHANNEL ANALYSIS.	LOSADA CORDERI, IKER	ANGUEIRA BUCETA, PABLO	21/1/2009	Sobresaliente Cum Laude	UPV/EHU

csv: 128106782585391746431573

1.1.2.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
2	Planning Factors for Digital Local Broadcasting in the 26 MHz Band	Peña, I.; Lauterbach, T.; Angueira, P.; Arrinda, A.; Matías, J.M.; de la Vega, D.; Vellez, M. M.	IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 57 Nº1, pp. 24-36	2011	0018-9316	1,703	78	19	Telecommunications	Sí			
9	Estimation of In Channel-Interference to Digital Radio Mondiale (DRM) Signals During Operation	Losada, I.; Schaefer, A.; Guerra, D.; Prieto, G.; Morgade, J.; Angueira, P.	IEEE Transactions on Broadcasting, 54 nº2, pp. 287-295	2008	0018-9316	1,673	67	13	Telecommunications	Sí			

csv: 128106782585391746431573

**1.1.3. Descripción**

TC-2

**1.1.3.1. Tipo del grupo de investigación**

Equipo de investigación formado por grupos de investigación de la Universidad de Cantabria y la Universidad de Zaragoza.

**1.1.3.2. Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4726	TECNOLOGIAS DE LAS COMUNICACIONES

**1.1.3.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
ARTAL LATORRE, EDUARDO	4	2012 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	
SUAREZ RODRIGUEZ, ALMUDENA	3	2009 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	
TAZON PUENTE, ANTONIO	4	2009 Tramo: 2003-2008		1	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.3.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.3.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
BASTERRECHEA VERDEJA, JOSE	3	2010 Tramo: 2004-2009		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
CARRO CEBALLOS, PEDRO LUIS	1	2011 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de Zaragoza	Contratado doctor	Ingeniería electrónica y comunicaciones
CASANUEVA LOPEZ, ALICIA	2	2006 Tramo: 1999-2005		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
DE LA FUENTE RODRIGUEZ, LUISA MARIA	2	2009 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
DOMINGO GRACIA, MARTA	2	2006 Tramo: 2000-2005		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
FERNANDEZ IBAÑEZ, TOMAS	3	2013 Tramo: 2007-2012		3	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
GARCIA DUCAR, MARIA PALOMA	2	2011 Tramo:		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
		2006-2011					
GARCIA GARCIA, JOSE ANGEL	2	2010 Tramo: 2004-2009		2	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
GOMEZ GOMEZ, ALVARO			2008-2012	0	Universidad de Cantabria	Contratado doctor	Ingeniería de comunicaciones
HERRERA GUARDADO, AMPARO	1	2009 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
MEDIAVILLA SANCHEZ, ANGEL	3	2011 Tramo: 2004-2009		2	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	Ingeniería de comunicaciones
MINGO SANZ, JESUS DE	2	2008 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
PASCUAL GUTIERREZ, JUAN PABLO	3	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
PEREDA FERNANDEZ, JOSE ANTONIO	3	2008 Tramo: 2002-2007		1	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
PEREZ LOPEZ, JESUS RAMON	1	2010 Tramo: 2000-2007		0	Universidad de Cantabria	Contratado doctor	Ingeniería de comunicaciones
PRIETO GALA, ANDRES	4	2006 Tramo: 2000-2005		0	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	Ingeniería de comunicaciones
RAMIREZ TERAN, FRANCO			2008-2012	1	Universidad de Cantabria	Investigador ramón y cajal	Ingeniería de comunicaciones
SANCHO LUCIO, SERGIO MIGUEL	2	2011 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones

CSI: 128106782585391746431573

**Programa de Doctorado en**

**1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
TORRES JIMENEZ, RAFAEL	4	2010 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	Ingeniería de comunicaciones
VALLE LOPEZ, LUIS	2	2006 Tramo: 2000-2005		1	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
VEGAS GARCIA, ANGEL	5	2013 Tramo: 2007-2012		0	Universidad de Cantabria	Catedrático de universidad	Ingeniería de comunicaciones
ZAMANILLO SAINZ DE LA MAZA, JOSE M <sup>a</sup>	1	2004 Tramo: 1998-2003		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones

**1.1.3.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)**

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
Nuevos modelos y técnicas de simulación para configuraciones emergentes de osciladores I.P. Almudena Suárez Rodríguez 01/01/2012 - 31/12/2014	Ministerio de Ciencia e Innovación	-Universidad de Cantabria -Universidad de Vigo -Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	TEC2011-29264-C03-01	2012-2014	NACIONAL	6

**1.1.3.7. Contribuciones científicas**

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista	ISSN	Índice de	Nº	Posición	Área y Categoría	Base de datos	Edición	Otros
----	--------	---------	----------------------	------	-----------	----	----------	------------------	---------------	---------	-------

csv: 12810678255391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

			, volumen y páginas	Año publ.		impacto	revistas en el área	Relativa de la revista		J.C.R. Edición	Otros	(año)	índices de calidad
7	Planck pre-launch status: The Planck-LFI PROGRAMME	N. Mandolesi, M. Bersanelli, R. C. Butler, E. Artal, et al.	ASTRONOMY & ASTROPHISICS, Vol. 520	2010	0004-6361	4,425	55	12	ASTRONOMY & ASTROPHISICS	Sí			
8	A PHEMT-Based Phase Conjugator for Full-Duplex Retrodirective Arrays	L. Cabria, J. A. García	IEEE Microwave and Wireless Component Letters, vol. 18(5), pp. 368-370	2008	1531-1309	2,302	229	40	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			
9	APPLICATIONS OF PULSED-WAVEFORM OSCILLATORS IN DIFFERENT OPERATION REGIMES	MABEL PONTÓN, FRANCO RAMÍREZ, ALMUDENA SUÁREZ, JUAN P. PASCUAL	IEEE TRANS. ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, Vol. 57, Nº 12	2009	0018-9480	2,076	246	39	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.3.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
3	Cryogenic Technology in the Microwave Engineering: Application to MIC and MMIC Very Low Noise Amplifier Design	CANO DE DIEGO, JUAN LUIS	ARTAL LATORRE, EDUARDO	20/5/2012	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Cantabria

csv: 128106782585391746431573

1.1.3.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
3	Cryogenic Ka-Band 180º Phase Switch Based on Schottky Diodes	E. Villa, B. Aja, J. L. Cano, L. de la Fuente, and E. Artal	IEEE Microwave and Wireless Components Letters, vol. 22, pp. 3	2012	1531-1309	1,717	244	61	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			

csv: 128106782585391746431573

**1.1.4. Descripción**

TECNOLOGIAS INALAMBRICAS

**1.1.4.1. Tipo del grupo de investigación**

Las personas que participan en este equipo son un grupo de investigación oficial reconocido por la Universidad de Oviedo, previa evaluación CNAI.

**1.1.4.2. Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4727	TECNOLOGIAS INALAMBRICAS

**1.1.4.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
LAS HERAS ANDRES, FERNANDO	3	2011 Tramo: 2005-2010		3	Universidad de Oviedo	Catedrático de universidad	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Sí	Sí	ENERGÍA Y CONTROL DE PROCESOS
RODRIGUEZ PINO, MARCOS	2	2011 Tramo: 2005-2010		1	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	CONTROL DE PROCESOS, ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E INGENIERÍA ELÉCTRICA

CS: 126700762506381746431679

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
VER HOEYE , SAMUEL EZEQUIEL	2	2012 Tramo: 2006-2011		2	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	Sí	ENERGÍA Y CONTROL DE PROCESOS

1.1.4.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.4.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
ALVAREZ LOPEZ, YURI			2008-2012	0	Universidad de Oviedo	Profesor adjunto (ayudante doctor)	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
ARREBOLA BAENA, MANUEL			2008-2012	1	Universidad de Oviedo	TUI	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
COS GOMEZ, MARIA ELENA			2008-2012	0	Universidad de Oviedo	TUI	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
FERNANDEZ GARCIA, MIGUEL			2008-2012	0	Universidad de Oviedo	Ayudante de universidad	Ingeniería eléctrica,

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
							electrónica de computadores y sistemas
GAGO RIBAS, EMILIO	3	2013 Tramo: 2007-2012		0	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
GONZALEZ AYESTARAN, RAFAEL	2	2013 Tramo: 2007-2012		0	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	
GUTIERREZ MEANA, JAVIER			2008-2012	0	Universidad de Oviedo - Treelogic Telemática y Lógica Racional para la Empresa Europea, S.L. (TREELOGIC)	Asociado de universidad	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
HERRAN ONTAÑÓN, LUIS FERNANDO	1	2008 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
LAVIADA MARTINEZ, JAIME			2008-2012	0	Universidad de Oviedo - Fundacion Universidad de Oviedo	Asociado de universidad	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
LEON FERNANDEZ, GERMAN	1	2006	2008-2012	0	Universidad de Oviedo	TUI	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
LOPEZ FERNANDEZ, JESUS ALBERTO			2008-2012	0	Universidad de Oviedo	Profesor adjunto (ayudante doctor)	Ingeniería eléctrica, electrónica de computadores y sistemas
LOREDO RODRIGUEZ, SUSANA	2	2012 Tramo:		0	Universidad de Oviedo	Profesor titular de universidad	Ingeniería eléctrica, electrónica de

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
		2006-2011					computadores y sistemas

1.1.4.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
CONSOLIDER-INGENIO "Tecnología de Terahercios para Aplicaciones de Obtención de Información mediante Sensores Electromagnéticos" (TERASENSE) I.P. Fernando Las-Heras Andrés 01/01/2009 - 31/12/2014	Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa Consolider-Ingenio 2010, Convocatoria 2008	Universidad de Oviedo Universidad de Cantabria Universidad Autónoma de Barcelona Universidad Autónoma de Madrid Universidad Politécnica de Cataluña Universidad de Granada Universidad Politécnica de Valencia Universidad de Alcalá Universidad Carlos III Universidad de Vigo Universidad Politécnica de Madrid	CSD2008-00068	2009-2014	NACIONAL	100

1.1.4.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
10	Reconstruction of Equivalent Currents Distribution Over Arbitrary Three-Dimensional	Y. Álvarez, F. Las-Heras, M. R. Pino	IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 54, pp.	2007	0018-926X	1,636	227	46	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			

CSJ: 128106716258531764-31573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
	Surfaces Based on Integral Equation Algorithms		3460-3468										
11	Solution of Electrically Large Problems With Multilevel Characteristic Basis Functions	Laviada Jaime; Las-Heras Fernando; Pino Marcos R.; et al.	IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 57, pp. 3189-3198	2009	0018-926X	2,011	246	41	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			
12	Fast methods for evaluating the electric field level in 2D-indoor environments	D. Martinez, F. Las-Heras F, R. G. Ayestaran	PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH, vol. 69, pp. 247-255	2007	1559-8985	3,320	227	3	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			
24	PLANAR ARTIFICIAL MAGNETIC CONDUCTOR: DESIGN AND CHARACTERIZATION SETUP IN THE RFID SHF BAND	Ma E. De Cos, Y. Alvarez, F. Las-Heras	JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS	2009	0920-5071	1,551	246	70	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			

csv: 128106782585391746431573

1.1.4.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
4	Técnicas de Análisis y Control de Bifurcaciones para su Aplicación en la Optimización No Lineal de Circuitos Multifuncionales de Microondas.	FERNANDEZ GARCIA, MIGUEL	VER HOEYE , SAMUEL EZEQUIEL	2/7/2010	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Oviedo

1.1.4.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
4	Optimization of the Synchronization Bandwidth of Rationally Synchronized Oscillators Based on Bifurcation Control	M. Fernández, S. Ver Hoeye, C. Vázquez, G. Hotopan, R. Camblor, F. Las Heras	Progress in Electromagnetics Research, vol. 119, pp. 299-313	2011	1070-4698	5,298	244	3	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			

csv: 128106782585391746431573

**1.1.5. Descripción**

TDS-1

**1.1.5.1. Tipo del grupo de investigación**

Equipo de investigación formado por miembros de GTAS (Grupo de Tratamiento Avanzado de Señal) investigadores de la Universidad de Cantabria y del GTEC (Grupo de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones) de la Universidade da Coruña. GTEC es una Unidad de Transferencia de la Xunta de Galicia (Ayuda del programa de consolidación y estructuración de unidades de investigación competitivas, Ref: 2007/000148-0).

**1.1.5.2. Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4728	TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL

**1.1.5.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
CASTEDO RIBAS, LUIS	3	2009 Tramo: 2003-2008		3	Universidad de A Coruña	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	
DAPENA JANEIRO, ADRIANA	2	2008 Tramo: 2002-2007		2	Universidad de A Coruña	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No	

csv: 26100762603381746431973

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
SANTAMARIA CABALLERO, IGNACIO	3	2011 Tramo: 2005-2010		3	Universidad de Cantabria	Catedratico de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	

1.1.5.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.5.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
CASTRO CASTRO, PAULA MARIA	1	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de A Coruña	Contratado doctor	Electrónica y sistemas
CLAUDIO BREGAINS, JULIO			2008-2012	0	Universidad de A Coruña	Contratado doctor	Electrónica y sistemas
ESCUDERO CASCON, CARLOS	2	2011 Tramo: 2001-2007		1	Universidad de A Coruña	Profesor titular de universidad	Electrónica y sistemas
GARCIA NAYA, JOSE ANTONIO	1	2012 Tramo: 2006-2011		0	Universidad de A Coruña	Contratado doctor	Electrónica y sistemas
GONZALEZ LOPEZ, MIGUEL	1	2007 Tramo:		2	Universidad de A Coruña	Profesor titular de universidad	Electrónica y sistemas

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
		2001-2007					
IBAÑEZ DIAZ, JESUS MARIA			2008-2012	1	Universidad de Cantabria	TUI	Ingeniería de comunicaciones
PEREZ ARRIAGA, JESUS	3	2008 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
VAZQUEZ ARAUJO, FRANCISCO J.	1	2012 Tramo: 2004-2009		0	Universidad de A Coruña	Contratado doctor	Electrónica y sistemas
VIA RODRIGUEZ, JAVIER	1	2012 Tramo: 2003-2008		3	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
VIELVA MARTINEZ, LUIS ANTONIO	3	2010 Tramo: 2004-2009		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones

1.1.5.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
COoperative and COgnitive Strategies for Interference MAnagement in wireless communication networks (COSIMA) I.P. Luis Castedo Ribas 01/01/2011 - 31/12/2013	Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D+i.	-Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa CEIT -Universidad de A Coruña -Universidad Politécnica de Valencia -Universidad de Cantabria	TEC2010-19545-CO4-01	2011-2013	NACIONAL	50

1.1.5.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
13	Detection of Spatially Correlated Gaussian Time Series	D. Ramírez, J. Vía, I. Santamaría and L. L. Scharf	IEEE Transactions on Signal Processing, VOL. 58, nº 10, pp. 5006-5015	2010	1053-587X	2,651	247	20	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			
14	Design of Limited Feedback for Robust MMSE Precoding in Multiuser MISO Systems	Michael Joham, Paula M. Castro, Luis Castedo, and Wolfgang Utschick	IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 58 No. 9, pp. 4954-4960	2010	1053-587X	2,651	247	20	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			
15	Beamforming Design for Simplified Analog Antenna Combining Architectures	F. Gholam, J. Vía and I. Santamaría	IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 60, nº 5, pp. 2373-2378	2011	0018-9545	1,921	245	53	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			
25	A General Criterion for Analog Tx-Rx Beamforming under OFDM Transmissions	J. Vía, I. Santamaría, V. Elvira and R. Eickhoff	IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 58, No. 4, pp. 2155-2167	2010	1053-587X	2,651	247	20	Engineering, Electrical & Electronic	Sí			

csv: 128106782585391746431573

1.1.5.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
5	Design of Limited Feedback for Robust MMSE Precoding in Multiuser MISO Systems	CASTRO CASTRO, PAULA	CASTEDO RIBAS, LUIS	9/10/2009	Sobresaliente Cum Laude	Universidade de Coruña

1.1.5.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
5	Design of Limited Feedback for Robust MMSE Precoding in Multiuser MISO Systems	Michael Joham, Paula M. Castro, Luis Castedo, and Wolfgang Utschick	IEEE Transactions on Signal Processing, vol. 58, nº 9, pp. 4954-4960	2010	1053-587X	2,651			Engineering, Electrical & Electronic	Sí			

csv: 128106782585391746431573

**1.1.6. Descripción**

TDS-2

**1.1.6.1. Tipo del grupo de investigación**

Grupo consolidado del Gobierno Vasco (Tipo B).

Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte del grupo Aholab Signal Processing Laboratory, que ha sido reconocido como grupo de investigación del sistema universitario vasco, de tipo B por el Gobierno Vasco (Referencia IT537-10).

Las personas de la UZ que participan parte de este equipo forman parte del Grupo de Tecnologías de las Comunicaciones, que ha sido reconocido como grupo de investigación consolidado por el Gobierno de Aragón desde 2007.

**1.1.6.2. Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4728	TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL

**1.1.6.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
HERNAEZ RIOJA, INMACULADA CONCEPCION	2	2013 Tramo: 2007-2012		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Catedrático de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Análisis y Procesamiento del Lenguaje

csv: 172610076266338174643157/3

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
LLEIDA SOLANO, EDUARDO	4	2013 Tramo: 2007-2012		3	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO /A DE UNIVERSIDAD	Sí	No	INGENIERÍA BIOMÉDICA
ORTEGA GIMENEZ, ALFONSO	2	2013 Tramo: 2007-2012		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	No	No	

1.1.6.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.6.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
ERRO ESLAVA, DANIEL			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Visitante Ikerbasque	Ingeniería de Comunicaciones
MASGRAU GOMEZ, ENRIQUE JOSE	5	2013 Tramo: 2007-2012		0	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
MIGUEL ARTIAGA, ANTONIO			2008-2012	0	Universidad de Zaragoza	Profesor adjunto (ayudante doctor)	Ingeniería electrónica y comunicaciones
NAVAS CORDON, EVA	1	2011 Tramo:		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea - Anderen	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones

csv: 126116782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
		2003-2008			Consulting S.A.		
SARATXAGA COUCEIRO, IBON			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor adjunto (ayudante doctor)	Ingeniería de Comunicaciones
VICENTE BORRUEL, LUIS	1	2008 Tramo: 2003-2008		0	Universidad de Zaragoza	Colaborador de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones

1.1.6.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
BATVOX: La próxima generación de tecnología para el reconocimiento del locutor en entornos forenses I.P. Eduardo Lleida 01/01/2012 - 31/12/2014	Gobierno de España	-Universidad de Zaragoza -Agnitio S.L	INNPACTO IPT-2011-1696-390000	2012-2014	Pública competitiva. Programa INNPACTO	5

1.1.6.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
16	Feature Analysis and Evaluation for Automatic Emotion Identification in Speech	Luengo, I., Navas, E., Hernaez, I	IEEE Transactions on Multimedia, vol. 12, nº 6, pp. 490-501	2010	1520-9210	1,790	80	12	Telecommunications	Sí			
17	Unsupervised Data-Driven	L. Buera, A.	IEEE trans on Audio,	2010	1558-	1,668	30	5	Acústics	Sí			

csv: 1067825859746430573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
	Feature Vector Normalization with Acoustic Model Adaptation for Robust Speech Recognition	Miguel, O. Saz , A. Ortega, E. Lleida	Speech and Language Processing, vol. 18 (2), pp. 296-309		7916								
18	Bayesian Networks for Discrete Observation Distributions in Speech Recognition	Antonio Miguel, Alfonso Ortega, Luis Buera and Eduardo Lleida	IEEE trans on Audio, Speech and Language Processing, vol. 19 (6), pp. 1476-1489	2011	1558-7916	1,498	30	11	Acustics	Sí			

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.6.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
6	Personalización y adaptación on-line a trastornos y variaciones de la voz en sistemas de Reconocimiento Automático del Habla	SAZ TORRALBA, OSCAR	LLEIDA SOLANO, EDUARDO	9/12/2009	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Zaragoza

csv: 128106782585391746431573

1.1.6.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
6	Tools and Technologies for Computer-Aided Speech and Language Therapy	Oscar Saz, Shou-Chun Yin, Eduardo Lleida, Richard Rose, Carlos Vaquero, W. Ricardo Rodríguez	Speech Communication, vol. 51(10), pp. 948-967	2009	0167-6393	1,196	28	11	Acustics	Sí			

csv: 128106782585391746431573

**1.1.7. Descripción**

REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS

**1.1.7.1. Tipo del grupo de investigación**

Grupo reconocido por el Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU

Las personas de la UPV/EHU que participan en este equipo forman parte de dos grupos investigación reconocidos por el Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU, el grupo "NQaS - Networking, Quality and Security" (Ref: GIU08/19) y el grupo "Investigación e Ingeniería Telemática (I2T)" (Ref: GIU09/40).

**1.1.7.2. Líneas de Investigación**

Código	Denominación
4729	REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS

**1.1.7.3. Profesorado del equipo de investigación. Avalistas (3)**

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
JACOB TAQUET, EDUARDO JUAN	1	2010 Tramo: 1998-2008		1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí	No	Electrónica y Telecomunicaciones
MUÑOZ GUTIERREZ, LUIS	3	2010 Tramo:		3	Universidad de Cantabria	Catedrático de	CATEDRATICO DE	No	No	

csv: 726100782503361746431973

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas últimos 5 años	Universidad / Institución	Categoría	Vinculación	Participación en otros P.D.	Como avalista	Denominación P.D.
		2004-2009				universidad	UNIVERSIDAD			
VALDOVINOS BARDAJI, ANTONIO	3	2008 Tramo: 2003-2008		2	Universidad de Zaragoza	Catedrático de universidad	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No	No	

1.1.7.4. Cinco contribuciones científicas del profesorado avalista

-----

1.1.7.5. Otro profesorado integrado en el equipo de Investigación

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
AGUADO CASTRILLO, MARINA			2008-2012	0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
AGUERO CALVO, RAMON	1	2008 Tramo: 2001-2007		0	Universidad de Cantabria	Contratado doctor	Ingeniería de comunicaciones
CANALES COMPES, MARIA	1	2007 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Zaragoza	Contratado doctor	Ingeniería electrónica y comunicaciones
FERNANDEZ NAVAJAS, JULIAN	1	2008 Tramo: 2003-2008		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Apellidos y Nombre	Nº sexenios	Año de concesión último sexenio	Fecha Contribuciones Relevantes	Nº Tesis dirigidas	Universidad/Institución	Categoría	Departamento
FERRO VAZQUEZ, ARMANDO			2008-2012	1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones
GALLEGO MARTINEZ, JOSE RAMON	1	2007 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Zaragoza	Contratado doctor	Ingeniería electrónica y comunicaciones
GARCIA ARRANZ, MARTA	2	2009 Tramo: 2002-2007		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
GARCIA GUTIERREZ, ALBERTO ELOY			2008-2012	0	Universidad de Cantabria	Profesor adjunto (ayudante doctor)	Ingeniería de comunicaciones
HERNANDEZ SOLANA, ANGELA	2	2011 Tramo: 2006-2011		1	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
HIGUERO APERRIBAY, MARIA VICTORIA			2008-2012	1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones
IBARROLA ARMENDARIZ, ANA EVA	1	2012 Tramo: 2004-2011		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones
LIBERAL MALAINA, FIDEL			2008-2012	1	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Agregado	Ingeniería de Comunicaciones
RUIZ MAS, JOSE			2008-2012	0	Universidad de Zaragoza	Profesor titular de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
SALAZAR RIAÑO, JOSE LUIS			2008-2012	1	Universidad de Zaragoza	Colaborador de universidad	Ingeniería electrónica y comunicaciones
SANCHEZ GONZALEZ, LUIS			2008-2012	0	Universidad de Cantabria	Contratado doctor	Ingeniería de comunicaciones
SANZ GIL, ROBERTO	1	2004 Tramo: 1996-2003		0	Universidad de Cantabria	Profesor titular de universidad	Ingeniería de comunicaciones
UNZILLA GALAN, JUAN JOSE	1	2009 Tramo: 1999-2008		0	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Profesor titular de universidad	Ingeniería de Comunicaciones

csv: 128506782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.7.6. Denominación Proyecto de investigación activo (1)

Denominación	Entidad Financiadora	Instituciones	Referencia	Duración	Tipo Convocatoria	Nº Investigadores Participantes
SOCIOTAL I.P. Luis Muñoz Gutierrez 1/09/2013-30-08-2016	Unión Europea	Santander Council Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna (CRS4) DunavNET University of Melbourne Ayuntamiento de Novi Sad Universidad de Murcia UNIVERSITY OF SURREY Resonance Design	609112-FP7-SMARTCITIES-2013	2013-2016	Integrated Project del VII Programa Marco-SMARTCITIES-2013	3

1.1.7.7. Contribuciones científicas

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
19	Energy efficiency of a simple On/OFF scheme in mobile cellular networks	L. Sánchez, L. Muñoz	IEE Electronics Letter, Vol. 46. Nº 20, pp. 1404-1405	2010	0013-5194	1,004	247	124	Engineering, Electrical and Electronic	Sí			
20	A TDMA MAC protocol for multiservice wireless ad hoc networks	J. R. Gállego, M. Canales, Ángela Hernández, Antonio Valdovinos	Wireless Communications and Mobile Computing, Vol. 10. Issue 6, pp. 787-810	2010	1530-8669	0,810	80	41	Telecommunications	Sí			
21	Coverage extension by means of non-conventional multi-	R. Agüero, J. Choque, J.A. Irastorza, L.	Computer Communications, Vol. 34, Nº 18, pp. 2195-	2011	0140-3664	1,044	244	119	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			

csv: 1631631258539174643573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publ.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
	hop Communications	Muñoz	2206										

csv: 128106782585391746431573

Programa de Doctorado en

1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

1.1.7.8. Tesis Doctorales

Nº	Título de la tesis	Doctorando/a	Director/a	Fecha defensa	Calificación	Universidad de defensa
10	Estudio de Técnicas de Codificación de Canal en Redes Celulares OFDM de Alta Movilidad	ORTIN GARCIA, JORGE	VALDOVINOS BARDAJI, ANTONIO	29/4/2011	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Zaragoza
7	Contribución al Diseño Optimizado de Sistemas de Posicionamiento Ultra Wideband e Integración en Redes y Servicios Móviles	CHOLIZ MUNIESA, JUAN	VALDOVINOS BARDAJI, ANTONIO	6/7/2011	Sobresaliente Cum Laude	Universidad de Zaragoza

csv: 128106782585391746431573

1.1.7.9. Contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales aportadas por el Equipo de Investigación

Publicaciones en revistas indexadas

Nº	Título	Autores	Nombre de la revista , volumen y páginas	Año publi.	ISSN	Índice de impacto	Nº revistas en el área	Posición Relativa de la revista	Área y Categoría	Base de datos		Edición (año)	Otros índices de calidad
										J.C.R. Edición	Otros		
7	A Framework for UWB-Based Communication and Location Tracking Systems for Wireless Sensor Networks	Juan Chóliz, Ángela Hernández, Antonio Valdovinos	Sensors, vol. 9, pp.9045-9068	2011	1424-8220	1,739	58	14	INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	Sí			
10	Channel Independent Precoder for OFDM-Based Systems Over Fading Channels	Jorge Ortín, Paloma García, Fernando Gutiérrez, Antonio Valdovinos	IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 55 nº 5, pp. 818-825	2009	0018-9316	2,242	246	33	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	Sí			

csv: 128106782585391746431573

### 1.2. Participación de Expertos Internacionales

Los equipos de investigación que participan en el Programa Conjunto de Doctorado mantienen varias colaboraciones con universidades y centros de investigación, nacionales e internacionales, recogidos en el apartado 1.3 de la presente memoria. Estas colaboraciones permiten la participación de expertos internacionales dentro del Programa de Doctorado.

### 1.3. Mecanismos de colaboraciones externas

Las colaboraciones existentes entre las universidades participantes en el Programa de Doctorado y las diferentes instituciones internacionales se articulan en base a los siguientes mecanismos de actuación:

- Codirección de tesis doctorales
- Participación en tribunales de tesis doctorales
- Movilidad de alumnado y profesores
- Convenios de colaboración específicos
- Participación en proyectos Nacionales e Internacionales
- Impartición de conferencias y seminarios
- Asistencia a congresos

### 1.4. Otro personal colaborador (actividades formativas)

Se considera como personal colaborador al profesorado de las Escuelas de Doctorado y al profesorado de las Actividades de Formación Transversal de las Escuelas de Doctorado y de los correspondientes Institutos de Ciencias de la Educación (ICEs) de las diferentes Universidades.

### 1.5. Personal de apoyo y PAS

UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

En la UPV/EHU el programa de doctorado se gestiona con el apoyo administrativo de la secretaria del Departamento responsable y de un auxiliar administrativo (secretaría de Máster y Doctorado) dependiente de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU. La Escuela, creada por acuerdo de Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2011 (BOPV 26 de Abril de

## Programa de Doctorado en

### 1785 - Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles / Mobile Network Information and Communication Technologies

2012) cuenta en la actualidad con la siguiente dotación de personal de administración y servicios:

- Responsable de Máster y Doctorado (Jefe de Administración)
- Técnico de programas internacionales
- Técnico informático
- Técnico de convenios
- Técnico de calidad de máster (seguimiento y acreditación)
- Técnico de calidad de doctorado (seguimiento y acreditación)
- Técnico de difusión, comunicación y marketing
- Secretario de dirección
- 3 auxiliares administrativos en la sede central
- 24 auxiliares administrativos que conforman las Secretarías de los Másteres y Doctorados, distribuidos en los diferentes centros y campus de la UPV/EHU.

Además, el programa de doctorado y la Escuela de Máster y Doctorado cuenta con el apoyo del personal adscrito al Servicio de Gestión Académica y al Servicio de Estudios de Postgrado para la propuesta, seguimiento y gestión administrativa de los programas de postgrado.

#### UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

En la Universidad de Cantabria se cuenta con el personal de apoyo y PAS asociado a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cantabria (EDUC).

#### UNIVERSIDAD DE OVIEDO

En la Universidad de Oviedo se cuenta con el personal de apoyo y PAS asociado al Centro Internacional de Posgrado.

#### UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

En la Universidad de Zaragoza el programa de doctorado se gestiona con el apoyo administrativo de la secretaría del Departamento responsable y los servicios de Tercer Ciclo de la Universidad y apoyo técnico por parte del Departamento responsable.

#### UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

En la Universidad de A Coruña se cuenta con el personal de apoyo y PAS asociado a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña (EIDUDC)

---

NOTA: Todas las personas que están incluidas en la memoria, incluyendo el profesorado asociado, colaborador y visitante, poseen el grado de doctor.

## **ANEXOS : APARTADO 9**

**Nombre :** Delegación de firma (Nekane Balluerca).pdf

**HASH SHA1 :** EEB872F71A6154F0FDF8EA7F49B815AB10C69630

**Código CSV :** 102356951838293279923715

Delegación de firma (Nekane Balluerca).pdf

D. IÑAKI GOIRIZELAIA JAUNAK, UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEKO ERREKTOREAK

D. IÑAKI GOIRIZELAIA ORDORIKA RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/ EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA.

EGIAZTATZEN DU:

CERTIFICO:

Ezen, emanak zaizkion eskumenak baliatuta, Nekane Balluerka Lasa andrea Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitateko Graduondoko Ikasketen eta Nazioarteko Harremanen arloko errektoreorde izendatu duela; Monetaren errege etxeko Moneta eta tinbrearen fabrika nazionalaren X.509.V3 ziurtagiria behin eskuratuta, erakunde honek graduondoko unibertsitate-ikasketen tramitazioaren inguruan aurkeztu behar dituen aitorten edo komunikazioen aurkezpen telematikoa egin ditzan.

Que en uso de las atribuciones que tengo conferidas, he designado a Dña. Nekane Balluerka Lasa, Vicerrectora de Estudios de Posgrado y Relaciones Internacionales de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea para que, previa obtención del certificado X.509.V3 de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda, efectúe la presentación telemática de las declaraciones o comunicaciones a que esté obligada esta Institución relacionado con la tramitación de las enseñanzas Universitarias de Posgrado.

Leioan, 2013.eko otsailaren 21an.

En Leioa, a 21 de febrero de 2013

