

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	
Universitat Politècnica de València	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València	46061457	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Telecomunicación		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Telecomunicación por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jorge Gosálbez Castillo	Coordinador Programa Doctorado Telecomunicación		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	44851817T		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Juan Julia Igual	Rector UPV		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	19874739W		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Jorge Gosálbez Castillo	Coordinador Programa Doctorado Telecomunicación		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	44851817T		
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
Rectorado, Universidad Politécnica de Valencia, Camino de Vera sn	46022	Valencia	963877103
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vi@upv.es	Valencia/València		963877937



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: Valencia/València, AM 11 de diciembre de 2020
	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 Telecomunicación por la Universitat Politècnica de València	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Electrónica y automática		Sectores desconocidos o no especificados		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universitat Politècnica de València		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El avance de las Telecomunicaciones en las últimas décadas ha sido uno de los principales motores en la evolución de la sociedad en todos sus ámbitos. Las relaciones personales, la búsqueda de información, los intercambios económicos o culturales ya no se conciben sin tener en cuenta el avance de las Telecomunicaciones. Diversos estudios realizados en el ámbito de la Unión Europea evidencian la importancia estratégica del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como la necesidad de formar profesionales altamente cualificados en estas áreas de conocimiento. Por este motivo resulta necesario que la sociedad disponga de programas de doctorado que permitan formar investigadores especializados en este sector clave.</p> <p>El programa de doctorado Telecomunicación impartido por la Universidad Politécnica de Valencia nace a principios de la década de los 90 haciendo frente a la demanda que existía en cuanto a doctores con este perfil. El programa de doctorado se ha ido adaptando a las nuevas reglamentaciones. El más reciente antecedente del programa de doctorado para el que se solicita la verificación es el programa de doctorado Telecomunicación regulado por el Real Decreto 1393/2007 y que recibió la verificación positiva del Consejo de Coordinación Universitaria en la Resolución con fecha de 6 de julio de 2009. El citado programa de doctorado se ha distinguido tanto por su calidad como por su demanda. El programa de doctorado obtuvo la Mención de Calidad, MCD2003-00746, en el curso académico 2002/2003, que se ha ido renovando en los cursos sucesivos hasta la actualidad. Recientemente, se ha obtenido la distinción de la Mención hacia la Excelencia, MEE2011-0146.</p> <p>El objetivo del programa de doctorado ha sido principalmente la formación de los doctorandos para la adquisición de las competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad en el ámbito de las Telecomunicaciones, en concreto en las áreas de la Ingeniería Telemática y de la Teoría de la Señal y Comunicaciones. Se ha tratado de destacar que los doctores son unos agentes importantes en el desarrollo de la investigación y en el trasvase del conocimiento a la sociedad del bienestar mediante proyectos innovadores.</p> <p>La demanda por parte del alumnado de los estudios propuestos viene avalada, en buena medida, por los datos en cuanto al número de matriculados con el que ha contado el programa de doctorado ¿Telecomunicación¿ en la última década. El número de alumnos matriculados ha ido fluctuando entre 60 y 80 doctorandos en la última década. En la actualidad, el número de estudiantes de doctorado matriculados es de 71 alumnos. Esta demanda es previsible que se mantenga por varios motivos. El primero son las políticas que se llevan a cabo desde la Unión Europea y del Estado Español en cuanto a la importancia del desarrollo de las telecomunicaciones. El ejemplo más claro es el programa IST (Information Society Technologies) http://cordis.europa.eu/ist/ promovido por la Unión Europea. Por otro lado, en el ámbito de la UPV existen grupos de investigación, que trabajan en las áreas de conocimiento citadas anteriormente, los cuales poseen un alto grado de reconocimiento a nivel nacional e internacional. Dichos grupos poseen la capacidad demostrada para obtener becas de posgrado y contratos para que jóvenes investigadores puedan realizar sus estudios de doctorado en el seno del grupo.</p> <p>También es destacable la dimensión internacional del programa de doctorado por el hecho de que los grupos de investigación que participan en la propuesta colaboran con otros grupos de investigación externos a través de proyectos, publicaciones y redes de excelencia de investigación. Esto confiere visibilidad y publicidad a los grupos de la UPV y ha permitido que aumente el número de alumnos externos matriculados y sea elevado el número de profesores visitantes que acuden a impartir docencia.</p> <p>Es importante señalar que los profesores investigadores de la Comunidad Valenciana que están adscritos a las áreas de conocimiento que cubre este programa de doctorado se encuentran en su gran mayoría adscritos al Departamento de Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, que es el órgano que gestiona el programa de doctorado. Por tanto este programa de doctorado es el programa de doctorado de Telecomunicaciones de referencia en la Comunidad Valenciana.</p> <p>Destacar que el Departamento de Comunicaciones oferta un Máster Oficial Universitario, de carácter científico, el Máster en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones. Dicho máster, asociado al programa de doctorado desde su creación, fue verificado por el procedimiento abreviado por el Consejo de Universidades en 2009, quedando</p>



do por tanto adaptado el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE núm. 260 de 30 de octubre de 2007). Aunque en la actualidad los estudios de máster y doctorado están claramente diferenciados, es importante disponer de un máster de referencia en el mismo ámbito de conocimiento cuyos egresados puedan continuar sus estudios de doctorado en el programa de doctorado en Telecomunicación, ya que para acceder al doctorado es necesario estar en posesión de un título de Máster Universitario.

Recientemente, se ha aprobado en el Consejo de Gobierno de la UPV, en sesión de 15 de diciembre de 2011, la nueva normativa de los estudios de doctorado de la UPV con el fin de su adaptación a los nuevos cambios que se han producido a partir de la aprobación del RD 99/2011. En la citada normativa se hace especial énfasis en la creación de la Escuela de Doctorado que agrupará los 28 Programas de Doctorado con los cuenta en la actualidad la UPV. Uno de los propósitos es la creación de sinergias entre los programas para mejorar la excelencia, manteniendo la especificidad. El programa de doctorado Telecomunicación siempre ha colaborado con otros programas de la Universidad y algunos de sus miembros siempre han estado presentes en la Comisión de Doctorado de la UPV. Desde el programa de doctorado e Telecomunicación se ve la iniciativa de la Escuela de Doctorado como una oportunidad para colaborar, más si cabe, con otros programas de doctorado y conseguir una mayor proyección internacional facilitada por el hecho de que la UPV pertenece de forma singular a dos Campus de Excelencia Internacional: 1) El VLC/CAMPUS (conformado por la Universitat Politècnica de València, la Universitat de València y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)). 2) El HABITAT/5U constituido por las cinco universidades públicas de la Comunidad Valenciana.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
027	Universitat Politècnica de València

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
46061457	Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universitat Politècnica de València

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
18	50

NORMAS DE PERMANENCIA

http://www.upv.es/entidades/SA/menu_urlc.html?entidades/SA/tercerciclo/Normativa.pdf

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO

CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
c04	Swiss Federal Laboratories for Material Testing and Research	Acuerdo de cotutela de tesis doctoral	Público
c03	The European Association of Antennas and Propagation	Doctorado	Público



c02	University of Haute Alsace, Suiza	Acuerdo de cotutela de tesis doctoral	Público
c01	Ghent University	Acuerdo de cotutela de tesis doctoral	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Debido a la limitación del tamaño del anexo que contiene los convenios de colaboración, tan solo se ha incluido la primera página de cada convenio y las páginas de las firmas de los convenios.

Universidad de Gante, Bélgica, Institutos IMEC e IBBT (Institución Extranjera Pública)

La colaboración con la Universidad de Gante ha sido muy activa en los últimos años.

* Acuerdo de doble titulación (doctor por la Universidad de Gante y la UPVLC) co-dirección de la doctorando belga Marleen Morbee por parte un tutor en la Universidad de Gante y por el Prof. Dr. Josep Prades de la UPV.

* Movilidad y Artículos conjuntos (por ejemplo: Marleen Morbee, P. Sanchis, J.V. Galán Conejos)

* Estancias de profesorado en ambas instituciones

-Prof. Dr. Salvador Sales (UPV), 4 semanas 2007, financiado por la Red de Excelencia Europea EPIXNET.

-Prof. Dr. Geert Morthier (UGhent), 2 meses 2008, financiado por la Red de Excelencia Europea EPIXNET.

-Cursos/seminarios impartidos por el Prof. Dr. Geert Morthier (UGhent) 2007/2008 y 2008/2009, financiados por las ayudas de Movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia.

-Intercambio de estudiantes en colaboración con otras instituciones o Proyecto TEE (ver más adelante) o Proyecto COOPEN (ver más adelante) o Red de Excelencia Europeas EPIXNET o Red de Excelencia Europeas EPHOTON/ONE y EPHOTON/ONE+. Acuerdo de intercambio de estudiantes del Máster en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones con el Erasmus Mundus in Photonics coordinado por la Universidad de Gante.

Universidad de Haute Alsace, Francia (Institución Extranjera Pública)

Acuerdo de doble titulación (doctor por la Universidad de Haute Alsace y la UPV) co-dirección del doctorando Miguel García Pineda por parte un tutor en la Universidad de Haute Alsace y por el Prof. Dr. Jaime Lloret de la UPV.

European School of Antennas (Institución Extranjera Pública)

El objetivo de la Escuela Europea de Antenas es formar a alumnos de doctorado de los centros de investigación participantes, aumentar la excelencia en antenas en la Unión Europea, y estrechar los lazos de colaboración científica entre los participantes. Los alumnos del programa pueden cursar parte de sus créditos en la Escuela Europea de Antenas (European School of Antennas - EsoA. <http://www.antennasvce.org/Community/Education/Courses/>). Los profesores del Grupo de Radiación Electromagnética de la Universidad Politécnica de Valencia han participado activamente en varias ediciones de los cursos, tanto en España como en otros países. El número total de profesores a nivel europeo supera los 100. Entre las instituciones participantes caben destacar: * EPFL, Laussane * European Space Agency * SAPIENZA, Roma * AALTO, Helsinki * UNISI/KIT, Siena * UPC, Barcelona * UPV, Valencia * DTU, Copenhagen * QMUL, Londres * TU Delft * UNINA, Nápoles * UNIFI, Florencia * CHALMERS, Goteborg

Paul Scherrer Institut (PSI), Suiza (Institución Extranjera Pública) <http://www.psi.ch/about-psi>.

El objeto de este convenio es la realización de estancias de personal académico y científico, y la dirección conjunta de doctorados. Actualmente, la doctoranda María Cabanes, del programa de doctorado en Telecomunicación de la UPV, está realizando una estancia doctoral de tres años en el PSI, financiada por el proyecto PINE (Platform for Innovative Nuclear Fuels, Microwave Internal Gelation, <http://www.ccem.ch/pine>) subvencionado por el gobierno Suizo.

Proyecto Transatlantic Partnership for Excellence in Engineering. <http://www.tee-net.eu>

TEE (Transatlantic Partnership for Excellence in Engineering) es un proyecto financiado con el apoyo de los programas Erasmus Mundus - Acción 2 del Programa de la Comisión Europea. El objetivo principal de la Asociación TEE es fomentar la cooperación entre las instituciones europeas, EE.UU. y Canadá de Educación Superior. Para lograr este objetivo, la TEE ofrece un programa de movilidad para estudiantes de doctorado, investigadores post-doctorales y personal académico. La UPV es la coordinadora del proyecto. Las instituciones participantes son:



Europeas: Universitat Politècnica de València (Spain) - UPV (Coordinator), Universiteit Gent (Belgium) – UGENT, University of Cambridge (United Kingdom) – CAM, Università degli Studi di Roma «La Sapienza» (Italy) – UNIROMA, Technische Universität Berlin (Germany) – TUB, Université Paris-Sud 11 (France) - UPSUD

USA/Canadá: North Carolina State University - College of Engineering (United States of America) – NCSU, University of Pennsylvania - School of Engineering and Applied Science (United States of America) – PENNSEAS, University of California-Davis (United States of America) – UCDAVIS, University of British Columbia (Canada) – UBC, McGill University - Faculty of Engineering (Canada) - MCGILL

Asociadas: Santander Group (EU), European Society for Engineering Education - SEFI (EU), US-Italy Fulbright Commission (Italy), University of Illinois at Urbana-Champaign – Formal Methods and Declarative Languages Laboratory (USA), Florida State University – Dept. of Chemistry and Biochemistry (USA), Siliken, S.A. – R&D Division (EU)

Proyecto ARCOIRIS <http://www.arcoiris.polito.it/>

ARCOIRIS es un proyecto financiado con el apoyo de los programas Erasmus Mundus - Acción 2 del Programa de la Comisión Europea. El proyecto está abierto a estudiantes y académicos de Argentina dispuesto a pasar un período de movilidad en el extranjero en Europa con el objeto de estudio, docencia, formación e investigación. Los estudiantes y académicos pueden elegir entre una amplia variedad de campos académicos en los diferentes niveles de estudios (doctorado, post-doctorado), en una de las universidades europeas asociadas. El programa financia los gastos generados por la movilidad, incluidos los gastos de viaje, dietas, gastos de matrícula/inscripción y costes del seguro.

Las instituciones europeas participantes son : Politecnico di Torino, Grenoble Institute of Technology , IST - Istituto Superior Técnico, Lisboa, LU - Lunds Universitet, TUM - Technische Universität München, UNIROMA1 – Università La Sapienza, UNITO - Università degli Studi di Torino, UGOE - Universität Göttingen, UP - Universidade do Porto, UPM - Universidad Politécnica de Madrid, UPV - Universidad Politécnica de Valencia

Proyecto COOPEN

Financiado por la Unión Europea (Extranjera Pública) COOPEN (<http://coopen.upv.es/>) es un consorcio de Instituciones educativas de Europa, y América Latina, liderado por la UPV. El objeto del consorcio es un mejor entendimiento entre Europa y América Latina a través de actividades como movilidad de estudiantes (máster, doctorado y post-doctoral) y personal académico. COOPEN está cofinanciado por la Comisión Europea en el marco del "Erasmus Mundus External Cooperation Window programme". Este proyecto se inicia en 2009. En el presente curso han accedido 3 alumnos a la parte docente del programa de doctorado en Telecomunicación mediante becas Coopen. Miembros europeos: 1. Technical University Munich (Germany) 2. University of Ghent (Belgium) 3. Technical University Valencia (Spain) 4. University of Deusto (Spain) 5. University of Granada (Spain) 6. Polytechnic University of Turin (Italy) 7. University of Porto (Portugal) 8. Malmö University (Sweden) Miembros de América: 1. National University of Colombia (Colombia) 2. University of Antioquia (Colombia) 3. University of Valle (Colombia) 4. Technological University of Choco (Colombia) 5. University of Cauca (Colombia) 6. University of Quindío (Colombia) 7. University of Santander (Colombia) 8. Technological University of Bolívar (Colombia) 9. National University of Costa Rica (Costa Rica) 10. Technological Institute of Costa Rica (Costa Rica) 11. University of Panama (Panama) 12. Technological University of Panama (Panama)

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 - Desarrollarse 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
OC01 - Capacidad para desarrollar la actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

SISTEMAS Y VÍAS PARA HACER ACCESIBLE LA INFORMACIÓN SOBRE REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN

El programa de posgrado de la Universidad informa de manera clara y actualizada a los futuros estudiantes de todos los aspectos inherentes a la participación en los diversos programas de doctorado. Teniendo en cuenta los avances en las comunicaciones, la forma más eficiente de transmitir la información es mediante la página web de la Universidad, en su apartado de Posgrado (<http://www.upv.es/estudios/posgrado-master-doctorado/index-es.html>). Se pretende que los alumnos puedan acceder a toda la información necesaria, actual y de un modo práctico y sencillo.

Así, en la página web de la Universidad se pueden encontrar información referente a calendario, inscripción, matrícula, normativas, convocatorias de becas, etc. junto con un apartado de sugerencias, quejas y felicitaciones. Además es posible acceder a información referente a preinscripción, criterios de admisión, plazos a cumplir y documentación a aportar. Adicionalmente a través de esta página web la universidad pone a disposición de los interesados un teléfono y dirección de correo electrónico con el fin de resolver dudas administrativas.

PROGRAMA DE DOCTORADO EN TELECOMUNICACIÓN

En el enlace al programa de Doctorado en Telecomunicación se encuentra la información específica para futuros como para actuales estudiantes de doctorado, referente los criterios de acceso y admisión de alumnos, a las líneas a de investigación desarrolladas en el programa, directores de tesis doctorales, información y estructura docente, sistema interno de garantía de calidad, contacto, etc. (http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_495045c.html).

El principal canal de difusión sobre las actividades y características del programa de doctorado en Telecomunicación es a través de la página web de la UPV y de la página propia. En cuanto a la promoción del mismo, aparte de las actividades institucionales de la UPV para promoción de sus títulos, los miembros de la Comisión Académica realizan presentaciones del programa a estudiantes del ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de las universidades valencianas. Otra vía de promoción son los contactos que se disponen con universidades de América Latina y Europa, por ejemplo los acuerdos de intercambio de la UPV, esto ha facilitado que en los últimos años alrededor de un tercio de los estudiantes matriculados sean extranjeros. Por último también se publicita el programa en portales de información universitaria como la web Universia.

INFORMACIÓN PARA FUTUROS ALUMNOS:

Preinscripción al programa de doctorado:

Para la preinscripción es necesario validarse en el sistema informático de la UPV a través de Internet teniendo en cuenta los siguientes casos:

- 1- Los alumnos de la UPV deben utilizar su DNI y su PIN.
- 2- El personal UPV debe utilizar su DNI y su Clave de UPVnet.
- 3- El resto de interesados deberán solicitar una clave y un identificador previo a la preinscripción a través del formulario específico disponible con el fin de que la universidad le asigne una clave para poder personalizar su gestión de acceso.

Posteriormente se accederá al formulario electrónico específico para la preinscripción disponible a través de Internet en el cual se deberá indicar el programa de doctorado en el que desea ser admitido y los estudios de Grado y Posgrado que posee el interesado, teniendo siempre en cuenta los requisitos de acceso que facultan la admisión a estudios de doctorado.

La preinscripción debe realizarse en los plazos ordinarios que se aprueben por la Universidad para cada curso académico. El plazo de preinscripción puede ser consultado en la misma página web del doctorado. No obstante, para



los titulados extranjeros no residentes en España, que necesitan tramitar visados de estudios, existirá la posibilidad de preinscribirse con anterioridad, con objeto de que dispongan de su admisión con la antelación suficiente para gestionar su visado. A estos efectos, la aplicación de preinscripción estará abierta todo el curso.

Documentación a presentar:

a. Solicitantes con títulos oficiales de grado (o superior) españoles u homologados:

Título (no necesario para alumnos titulados por la UPV)

Certificado Académico (no necesario para alumnos titulados por la UPV)

Currículum vitae, junto con la documentación acreditativa de los méritos alegados.

Copia del documento Identificativo (DNI, Pasaporte, Carta de Identidad Europea).

Para aquellos que aporten copia del pasaporte, deberán de proporcionar, en cuanto les sea posible copia del N.I.E (Número de identificación para extranjeros) que proporcionará la administración competente española.

b. Solicitantes con títulos extranjeros no homologados, además de los anteriores:

Certificado, extendido por la universidad de origen u organismo competente, en donde se especifique que la titulación obtenida por el solicitante le faculta a enseñanzas de doctorado en el país de origen.

En caso de que el título de acceso provenga de estudios en el extranjero y no esté homologado por un título español y no pertenezca al Espacio Europeo de Educación Superior, la preinscripción implica el análisis de la equivalencia formativa de los estudios aportados con los requeridos para el acceso a Doctorado. Dicho análisis de equivalencia formativa supondrá el pago previo de una tasa por el análisis de cada uno de los estudios no homologados presentados.

MATRÍCULA

Una vez valorada la solicitud de preinscripción junto con la documentación aportada, la Comisión Académica del programa aceptará o no el acceso del interesado. En caso de acceder al periodo de formación, se debe de tener en cuenta que no se podrán matricular de cursos (asignaturas) ya comenzadas.

NORMATIVA APLICABLE:

Toda la normativa aplicable a los estudios de posgrado puede ser consultada en el apartado NORMATIVA de la página web de doctorado siendo re-direccionado la página del Servicio de alumnado (<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/392494normalc.html>).

INFORMACIÓN SOBRE BECAS:

La Unidad de Becas de la UPV, lleva a cabo la gestión correspondiente a las solicitudes presentadas para la obtención de becas o ayudas, convocadas por el Ministerio de Educación, la Generalidad Valenciana, así como las que afectan a las convocatorias realizadas por la propia Universidad. Esta información está disponible en el apartado BECAS de la página web de Posgrado oficial siendo re-direccionado la página del Servicio de alumnado (<http://www.upv.es/entidades/SA/becas/indexnormalc.html>).

ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD:

Los estudiantes interesados en acceder al programa de doctorado que presenten alguna discapacidad deberán informarlo con el fin de concretar una entrevista con la Comisión Académica para valorar la posible influencia que tenga su discapacidad en la ejecución de su tesis, pudiendo verse afectada la ejecución de la actividad experimental o limitando el desempeño en las diferentes actividades formativas en las que tenga interés en participar. La Comisión Académica redactará un informe con dicha valoración y sugerirá al interesado el plan de ejecución que más le favorezca para lograr las competencias doctorales adecuadas.



Por otro lado, la Universitat Politècnica de València a través del vicerrectorado de Empleo y Acción Social, gestiona el ámbito de la discapacidad en la universidad, con la ayuda de la Fundación CEDAT. Llevando a cabo los estudios y desarrollo de los medios técnicos para la autonomía personal de las personas con discapacidad y la divulgación de sistemas para la integración de dichas personas, tales como la supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas, el desarrollo de la tecnología para las actividades de la vida diaria y la adaptación funcional de los útiles y puestos de trabajo. Al tiempo, pretende estimular a los responsables de la orientación en los estudios superiores, a fin de desarrollar un conjunto de servicios específicos para apoyar a los alumnos con algún tipo de déficit.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Según el R.D 99/2011 28 de enero, los requisitos de acceso al doctorado son los siguientes:

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 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 Grado, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio complementos de formación.

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

En el caso de estar en posesión de títulos obtenidos conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, se deberá comprobar que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Grado y 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.

CRITERIOS DE ADMISIÓN:

El programa de doctorado es organizado, diseñado, coordinado y supervisado por la Comisión Académica (CA) responsable de su definición, actualización y calidad, así como también de las actividades de formación e investigación. Esta comisión la componen entre 5 y 6 miembros además del coordinador del programa, todos ellos profesores doctores del Departamento de Comunicaciones de la UPV.

Todos los miembros de la comisión cuentan al menos con un sexenio de investigación reconocido, habiendo además dirigido tesis en los últimos cinco años.

Será la CA quien velara por el cumplimiento de los criterios de admisión al programa y será responsable de su valoración teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Titulación académica: podrán acceder al programa aquellos titulados españoles o extranjeros con formación en los siguientes grados: cualquier grado del ámbito de la ingeniería de Telecomunicación, ingeniería Informática, ingeniería Electrónica, Física.

2. Formación de posgrado: se deberá acreditar haber superado al menos 60 créditos de formación de posgrado (máster) en el ámbito de la ingeniería de Telecomunicación.

3. Expediente académico: se deberá aportar el expediente académico tanto de grado como de posgrado para ser valorado por la CA.

4. Complementos de formación: la admisión del alumno puede incluir la exigencia de complementos de formación cuando la CA lo considere necesario, en función de la formación previa del estudiante.

La CA del programa será la responsable de evaluar la admisión de los alumnos aplicando un índice de valoración (IV) en una escala de 0 a 100 puntos. Podrá acceder al programa de doctorado quien supere un IV de 70 puntos. El IV será calculado según se indica en los siguientes supuestos:

a. En el caso de haber cursado previamente al menos 60 créditos de nivel de máster universitario se aplicará la siguiente ecuación:



$$IV = 20 * E + 30 * T + 50 * M ,$$

siendo E el factor de ponderación del expediente académico del total de los estudios (de grado y posgrado) considerando la nota media global en escala normalizada de 0 a 1, T el factor de ponderación del título de grado y M el factor de ponderación de la formación de posgrado. Los valores que toman los factores T y M son:

* Formación en grado:

- Grados del ámbito de la ingeniería de Telecomunicación: T = 1
- Grados en ingeniería Informática, en ingeniería Electrónica, y en Física: T = 0,75

* Formación en máster:

- Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones: M = 1
- Otros másteres con contenidos con una afinidad del 75% a las líneas de investigación del doctorado (valoración previa de la CA): M = 0,75
- Otros másteres con contenidos con una afinidad del 50% a las líneas de investigación del doctorado (valoración previa de la CA): M = 0,5

Únicamente aquellos alumnos que cumplan con una valoración de M =1 estarían exentos de cursar complementos de formación, pudiendo acceder directamente al programa de doctorado. En caso contrario, en función de la formación de Grado y Posgrado aportada, la CA determinará los complementos de formación que debería cursar el alumno para ser efectiva su admisión al programa de doctorado.

Estos complementos de formación serán adquiridos a través de la oferta formativa del (titulación oficial de la UPV) con contenidos que permiten complementar la formación requerida para asegurar el éxito de la formación doctoral. Dicha formación será recomendada teniendo en cuenta las debilidades formativas del alumno y la línea de investigación en la cual muestra interés en participar.

La etapa de formación será: hasta un máximo de 15 ECTS para los alumnos que accedan con un Máster valorado con un factor de ponderación M=0,5; y hasta un máximo de 9 ECTS para los alumnos que accedan con un Máster valorado con un factor de ponderación M=0,75.

La formación complementaria se realizarán con asignaturas del Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones que es impartido por doctores del Departamento de Comunicaciones vinculados al Programa de Doctorado en Telecomunicación. Todas las asignaturas de este Máster están relacionadas con las temáticas de las líneas de investigación que aparecen reflejadas en el apartado 6 de este documento, y son por tanto coherentes con el ámbito científico del programa.

b. En el caso de no haber cursado previamente créditos de nivel de Máster y estar en posesión de un título oficial español de Grado de al menos 300 créditos ECTS se aplicará la siguiente ecuación:

$$IV = 20 E + 80 * T$$

siendo E el factor de ponderación del expediente académico de los estudios de grado considerando la nota media global en escala normalizada de 0 a 1 y T el factor de ponderación del título de grado y cuyo valor viene dado según el listado para el supuesto anterior.

Quienes sean valorados bajo este supuesto deberán cursar complementos de formación con carácter obligatorio. Al igual que para el supuesto anterior, estos complementos de formación serán adquiridos a través de la oferta formativa del Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones. En función de la formación previa deberán cursar hasta un máximo de 15 ECTS entre las asignaturas del máster indicado, asimismo deberán realizar un trabajo de investigación equivalente al Trabajo de Fin de Máster.

La formación complementaria se realizará con asignaturas del Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones que es impartido por doctores del Departamento de Comunicaciones vinculados al Programa de Doctorado en Telecomunicación. Todas las asignaturas de este Máster están relacionadas con las temáticas de las líneas de investigación que aparecen reflejadas en el apartado 6 de este documento, y son por tanto coherentes con el ámbito científico del programa. El trabajo de investigación deberá ser dirigido por un doctor perteneciente al Programa de doctorado en Telecomunicación.

DATOS ESTUDIANTES

En la siguiente tabla se muestran el número de estudiantes en el programa de doctorado en Telecomunicación desarrollado bajo el RD 1397/2007:

Año 1 = 2006
Año 2 = 2007



Año 3 = 2008
Año 4 = 2009
Año 5 = 2010

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

UNIVERSIDAD

Universitat Politècnica de València

TÍTULO

Programa Oficial de Doctorado en Telecomunicación

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	1	0
Año 2	10	3
Año 3	21	4
Año 4	19	7
Año 5	18	5

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Conforme se describe en el apartado de criterios de admisión, la Comisión Académica del programa, estudiado el currículum del doctorando y su formación, definirá la relación de complementos de formación que deba cursar. Estos complementos de formación serán adquiridos utilizando la oferta académica de posgrado de la universidad, en particular el Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones, considerando la formación específica requerida por el doctorando para el adecuado desarrollo de su labor investigadora. Únicamente quienes se encuentren bajo el supuesto (a) descrito en los criterios de admisión y que cumplan con una valoración de $M = 1$ estarían exentos de cursar complementos de formación, pudiendo acceder directamente al programa de doctorado. Los alumnos que accedan habiendo cursado un Máster de al menos 60 créditos ECTS tendrán una etapa de formación que será: hasta un máximo de 15 ECTS para los alumnos que accedan con un Máster valorado con un factor de ponderación $M=0,5$; y hasta un máximo de 9 ECTS para los alumnos que accedan con un Máster valorado con un factor de ponderación $M=0,75$.

Los alumnos que accedan sin haber cursado un Máster pero con un Grado de al menos 300 créditos ECTS, en función de la formación previa deberán cursar hasta un máximo de 15 ECTS entre las asignaturas del Máster indicado, asimismo deberán realizar un trabajo de investigación equivalente al Trabajo de Fin de Máster.

La formación complementaria se realizará con asignaturas del Máster Universitario en Tecnologías, Sistemas y Redes de Comunicaciones que es impartido por doctores del Departamento de Comunicaciones vinculados al Programa de Doctorado en Telecomunicación. Todas las asignaturas de este Máster están relacionadas con las temáticas de las líneas de investigación que aparecen reflejadas en el apartado 6 de este documento, y son por tanto coherentes con el ámbito científico del programa. El trabajo de investigación deberá ser dirigido por un doctor perteneciente al Programa de doctorado en Telecomunicación.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Cursos de Formación Transversal realizados por la Escuela de Doctorado

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

100

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas: No

Competencias transversales: Redacción de trabajos de investigación, Documentación, Técnicas de comunicación, Gestión de proyectos, Idiomas

Valoración en horas equivalentes: 1h equivalente por cada 1h de curso

Máximo de horas reconocidas: 100h

Mínimo a realizar: 60h

ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.



Además de la actividad investigadora del doctorando, la formación doctoral incluirá la realización por parte de éste de actividades formativas de carácter específico y transversal, siempre y cuando estén relacionadas con la tesis doctoral en desarrollo o generadas en el marco de la misma. Las actividades formativas del Doctorado en Telecomunicación han sido establecidas conforme a la Normativa de los estudios de doctorado en la Universitat Politècnica de València (aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 15/12/2011).

Cada actividad formativa tiene una valoración en horas equivalentes. El alumno de doctorado tendrá que obtener un mínimo de 600 horas equivalentes en el desarrollo de las diferentes actividades formativas para poder presentar la tesis, de las cuales al menos el 10 por ciento (60 horas) corresponden a estos cursos de formación de carácter transversal organizados por la Escuela de Doctorado.

La valoración en horas equivalentes de cada tipo de actividad, así como la valoración máxima reconocida, han sido fijadas por la comisión académica de este programa de doctorado para sus alumnos, tomando en consideración si su dedicación es a tiempo completo o a tiempo parcial. Esta valoración máxima corresponde al número de horas asignado a la actividad en la casilla correspondiente. Dicha valoración le será informada al doctorando y será registrada en su documento de actividades personalizado.

ASPECTOS PARTICULARES DE ESTA ACTIVIDAD FORMATIVA.

Esta actividad formativa será valorada por el director/tutor y por la CA con un máximo de 1 hora equivalente por cada 1 hora de duración del curso, en función de la adecuación del mismo a este programa de doctorado, y se reconocerá como máximo un total de 100 horas equivalentes para esta actividad formativa.

Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda, salvo excepciones que tendrá que valorar la comisión académica, que esta actividad formativa sea desarrollada durante en el primer año con el fin de fortalecer la formación transversal temprana del alumno de doctorado. Para los estudiantes a tiempo parcial esta actividad formativa deberá ser desarrollada preferentemente durante los dos primeros años.

Esta actividad formativa persigue, entre otros aspectos, que el alumno fortalezca las competencias y habilidades propuestas tales como comprender las metodologías y técnicas de investigación, los procesos de documentación científica, técnicas y métodos de comunicación científica y redacción de los trabajos de investigación en el idioma habitual del ámbito (Inglés para todos los alumnos y Castellano para los alumnos de habla no hispana) así como las prácticas del trabajo de investigación responsable.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CONTROL DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

1. **Evaluación anual del documento de actividades del doctorando:** Conforme a la normativa de los estudios de doctorado en la Universidad Politécnica de Valencia (aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 15/12/2011) el director/tutor de tesis revisará regularmente el documento de actividades personalizado del doctorando, generado en el momento de su matrícula (tal como establece el punto 5 del artículo 11 del RD 99/2011), en el que se llevará el registro individualizado de control del plan de investigación y actividades desarrolladas por este. Adicionalmente, el documento de actividades de todos los alumnos será evaluado anualmente por la comisión académica del programa.

2. **Valoración final de las actividades formativas realizadas por el doctorando por parte de la comisión académica del programa de doctorado.** Dicha valoración se llevará a cabo con carácter previo a la autorización del acto de defensa de la tesis doctoral, en la cual se comprobará que se han completado todas las actividades establecidas por el programa como necesarias, y el número total de 600 horas en el conjunto de actividades.

ASPECTOS PARTICULARES DE ESTA ACTIVIDAD FORMATIVA.

El doctorando deberá acreditar su participación en cada curso de formación e informar de los aspectos relevantes de la organización del curso (contenidos tratados, duración, etc.). El director/tutor deberá realizar su valoración (asignación de horas equivalentes) en base a la adecuación de dicha actividad al programa de doctorado y a la línea de investigación seguida por el doctorando, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la comisión académica, la que, a su vez, evaluará y valorará dicha actividad previo a su ejecución comprobando en la evaluación anual la realización de la misma.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El Programa no tiene la previsión de llevar a cabo acciones concretas de movilidad para el desarrollo de esta actividad dado que serán cursos organizados por la Escuela de Doctorado.

ACTIVIDAD: Asistencia a cursos (seminarios, tutoriales, escuelas de verano, etc.) a criterio de la comisión académica del doctorado

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas:	Si
Competencias transversales:	Idiomas (en cursos internacionales)
Valoración en horas equivalentes:	1h equivalente por cada 1h de curso
Máximo de horas reconocidas:	50h

Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

Esta actividad ha sido valorada con un máximo de 1 hora equivalente por cada 1 hora de duración del curso. Se reconocerán un máximo de 50 horas equivalentes para esta actividad formativa.



Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda, salvo excepciones que tendrá que valorar la comisión académica, que esta actividad formativa sea desarrollada durante los dos primeros años. Para los estudiantes a tiempo parcial se recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada preferentemente durante los tres primeros años.

Esta actividad persigue, de forma complementaria a la primera actividad formativa descrita, que el alumno refuerce y amplíe los conocimientos y habilidades adquiridas siendo capaz de sugerir nuevas soluciones a problemas planteados, aplicar nuevas metodologías y técnicas a la investigación, contribuir a la transferencia de conocimiento e incluso dar apoyo en actividades formativas.

Se considera que el dominio de idiomas es importante para afrontar las actividades de formación que pudieran desarrollarse en el extranjero

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

En esta actividad se contempla que el doctorando acredite su participación en cada curso e informe de los aspectos relevantes de la organización del curso (contenidos tratados, duración, etc.). El director/tutor y la comisión académica velarán por la adecuación de la valoración de esta actividad, en función de la relevancia del curso en el marco de su tesis doctoral

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa de doctorado promoverá que el alumno pueda realizar esta actividad formativa en otras instituciones, nacionales e internacionales, siempre que sean de interés para su formación. Para ello el programa de doctorado, a través de su página web, informará a los alumnos de los cursos que pudieran resultar de interés ofertados en otros centros. Para los estudiantes a tiempo parcial su movilidad será valorada conjuntamente con la empresa u organismo donde desarrolle su actividad profesional con el fin de que no se vea perjudicado su desempeño

ACTIVIDAD: Estancias en centros de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	300
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas: Si

Competencias transversales: Idiomas, Inmersión en el tejido científico/laboral

Valoración en horas equivalentes: 50h equivalentes por mes de estancia

Máximo de horas reconocidas: 300h

Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

Para esta actividad el programa de doctorado promoverá como parte fundamental de la formación las estancias en centros de investigación de prestigio a fin de desarrollar las competencias contempladas en el programa relacionadas con el trabajo en equipo, transferencia tecnológica, participación interdisciplinar y fomento del conocimiento de idiomas.

Esta actividad formativa será valorada por el director/tutor y la comisión académica con un máximo de 50 horas equivalentes por cada mes de estancia y se reconocerá como máximo un total de 300 horas equivalentes para esta actividad formativa, es decir, se reconocerán hasta 6 meses de estancia.

Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada preferentemente entre el segundo o tercer año, salvo que el director considere que sea más efectiva desarrollarla durante el primer año con el fin de aprender una metodología necesaria para el desarrollo posterior de su tesis. Para los estudiantes a tiempo parcial y siempre que sea posible, se recomienda que esta actividad se realice entre el cuarto y quinto año o cuando se considere que pueda ser más beneficioso para el desarrollo de su tesis, siempre contando con la compatibilidad con su actividad laboral.

Se considera que el dominio de idiomas es importante para afrontar las estancias en centros extranjeros.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

En concreto para esta actividad el director/tutor y la comisión académica serán los responsables de valorar la puntuación máxima asignada en función del rendimiento obtenido en la estancia (publicaciones realizadas durante la estancia, presentaciones a congresos del trabajo realizado, etc.).

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa de doctorado velará para promover la movilidad en centros nacionales o internacionales de prestigio, poniendo a disposición de los doctorados toda la información disponible para su solicitud.

La UPV a través del Servicio de Alumnado mantiene información actualizada de múltiples becas a las cuales el alumno de doctorado puede acceder. La Unidad de Becas, lleva a cabo la gestión correspondiente a las solicitudes presentadas para la obtención de becas o ayudas, convocadas por el Ministerio de Educación, la Generalidad Valenciana, así como las que afectan a las convocatorias realizadas por la propia Universidad. El objetivo de estas convocatorias suele ser la concesión de becas para estancias de personal investigador en centros de investigación de fuera de la Comunidad Valenciana, que sean precisas para el trabajo de investigación de los solicitantes y tengan como objetivo la adquisición de nuevas técnicas, el acceso a instalaciones científicas, la consulta de fondos bibliográficos o documentales u otras actividades significativas que en el contexto del proyecto de tesis del beneficiario, y que sean necesarias para la formación científica y técnica del mismo.



Otro recurso disponible por parte de la UPV es la Oficina de Acción Internacional (OAI), integrada dentro de la estructura orgánica del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, la cual tiene como finalidad principal coordinar, fomentar y apoyar la participación internacional de la Universidad en programas de posgrado y colaboración académica realizados por convenio con universidades extranjeras. En este sentido la OAI también colabora en la gestión de movilidad de alumnos de doctorado.

La movilidad de los alumnos a tiempo parcial se valorará y acordará de forma conjunta con la empresa u organismo donde desarrolle su actividad profesional con el fin de que no se vea perjudicado su desempeño.

ACTIVIDAD: Participación activa en proyectos de I+D competitivos o contratos de investigación con empresas, en el desarrollo de su tesis doctoral

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	225
----------------------------	--------------------	-----

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas: Si

Competencias transversales: Gestión de proyectos, Planificación de la investigación, Trabajo en equipo

Valoración en horas equivalentes: 75h equivalentes por año de participación

Máximo de horas reconocidas: 225h

Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

Esta actividad ha sido valorada con un máximo de 75 horas equivalentes por cada año de participación en un proyecto competitivo o de investigación con empresas, en ambos casos la participación debe estar relacionada con la línea de investigación seguida por el doctorando. Se reconocerán como máximo de 225 horas equivalentes para esta actividad formativa. Esta actividad persigue promover competencias relacionadas con la capacidad de colaborar con investigadores/profesionales de la investigación, impulsar la aportación de ideas, gestionar proyectos (desde su planteamiento, redacción, seguimiento y evaluación) y valorar la transferencia de conocimiento.

El programa recomienda que esta actividad formativa sea contemplada desde el primer año para alumnos que participan a tiempo completo y parcial.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad.

El director/tutor y la comisión académica serán los responsables de establecer la adecuada valoración de esta actividad formativa, en base a la implicación y participación activa del doctorado en esta actividad y teniendo en cuenta el alcance del proyecto en el que participa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Cuando el proyecto requiera actuaciones de coordinación, se facilitará que los doctorandos puedan acudir a las respectivas reuniones siempre que se considere oportuno y sea necesario para la formación del alumno. La movilidad de los alumnos a tiempo parcial se valorará de forma conjunta con la empresa u organismo donde desarrolle su actividad profesional con el fin de que no se vea perjudicado su desempeño.

ACTIVIDAD: Elaboración de publicaciones científicas en actas de congresos internacionales de reconocido prestigio y participación en los congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	180
----------------------------	--------------------	-----

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas: Si

Competencias transversales: Redacción de trabajos, Exposición de trabajos, Idiomas, Análisis de resultados

Valoración en horas equivalentes: 60h equivalentes por ponencia con presentación oral, 30h equivalentes sin presentación oral

Máximo de horas reconocidas: 180h

Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

Para esta actividad el programa de doctorado promoverá la participación del doctorando en congresos a fin de desarrollar ciertas competencias contempladas en el programa, tales como la capacidad de defender su trabajo científico, interactuar con investigadores de otras disciplinas y analizar críticamente sus propios resultados así como también los obtenidos por otros investigadores. En esta actividad formativa será valorada cada publicación en la que participe el doctorando siempre y cuando ésta derive de su trabajo de investigación. Las ponencias publicadas y presentadas oralmente por el alumno podrán ser valoradas con un máximo de 60 horas equivalentes, y en caso de que no hayan sido presentadas oralmente por el alumno el má-



ximo será de 30 horas equivalentes. El director/tutor y la comisión académica asignarán la valoración final teniendo en cuenta la relevancia del congreso. Como máximo en esta actividad se reconocerán un total de 180 horas equivalentes.
Esta etapa formativa correrá a cargo del director de la tesis doctoral, éste se encargará de instruir al doctorando en las técnicas y metodologías necesarias para redactar un artículo científico, entre ellas valorar la elección del congreso, sintetizar los resultados a publicar, justificar los resultados obtenidos, utilizar la bibliografía existente para la justificación de resultados previos sobre los que se desarrollan o confrontan los resultados expuestos en el artículo, etc.

Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada preferentemente entre el segundo y tercer año. En el caso de los estudiantes a tiempo parcial se recomienda que se desarrolle entre el tercer y quinto año.

Se considera que el dominio de idiomas (básicamente castellano e inglés) es importante para afrontar la participación en congresos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad.

En concreto para esta actividad el director/tutor y la comisión académica serán los responsables de valorar que la aportación científica presentada en el congreso se enmarca dentro de la tesis doctoral en desarrollo. Así mismo se velará por la calidad del congreso y por la idoneidad de la valoración efectuada, dentro de los criterios establecidos por la comisión académica.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa de doctorado pondrá a disposición del doctorando a través de la página web, la información disponible sobre la asistencia y participación en congresos que pueda llevarse a cabo en el marco de programas de movilidad convocados por organismos o administraciones públicas al que puedan acogerse los doctorandos, incluidos los de la propia universidad, o en el ámbito de acuerdos puntuales que el programa pueda establecer con otras instituciones, organismos o empresas, para facilitar el desarrollo en los mismos de las actividades.

Otra fuente de financiación de esta actividad son los proyectos de investigación donde participar el doctorando que contemplan en sus presupuestos partidas para la asistencia a congresos para la difusión de resultados científicos.

Para los estudiantes a tiempo parcial su movilidad será valorada conjuntamente con la empresa u organismo donde desarrolle su actividad profesional con el fin de que no se vea perjudicado su desempeño.

ACTIVIDAD: Elaboración de publicaciones científicas en revistas indexadas de resultados de la tesis doctoral

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	450
---------------------	-------------	-----

DESCRIPCIÓN

Características:

Competencias específicas: Si

Competencias transversales: Redacción de trabajos, Idiomas, Análisis de resultados

Valoración en horas equivalentes: 150h equivalentes por publicación

Máximo de horas reconocidas: 450h

Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.

Esta actividad ha sido valorada con un máximo de 150 horas equivalentes por cada publicación científica indexada en la que participe el doctorando siempre y cuando ésta derive de su trabajo de investigación. Se reconocerán como máximo 450 horas equivalentes para esta actividad formativa. La alta valoración otorgada a esta actividad pretende enfatizar la importancia de ésta actividad formativa en el conjunto de actividades de doctorado, dado que la comunicación científica es una de las fases más relevantes durante la formación del alumno favoreciendo el cumplimiento de las competencias relacionadas con la capacidad de realizar una investigación original, llevar a cabo un análisis crítico de resultados, aportar reflexiones originales y difundir planteamientos y resultados innovadores a la comunidad científica.

Esta etapa formativa correrá a cargo del director de la tesis doctoral, éste se encargará de instruir al doctorando en las técnicas y metodologías necesarias para redactar un artículo científico, entre ellas valorar la elección de la revista, sintetizar los resultados a publicar, justificar los resultados obtenidos, utilizar la bibliografía existente para la justificación de resultados previos sobre los que se desarrollan o confrontan los resultados expuestos en el artículo, etc.

Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada a partir del segundo año o a partir del tercer año en el caso de los estudiantes a tiempo parcial.

Se considera que el dominio de idioma (principalmente inglés) es necesario para una eficiente difusión científica.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad.

El director/tutor y la comisión académica serán los responsables de establecer la adecuada valoración de la publicación, en base a los criterios establecidos por la comisión académica sobre la calidad científica de la misma. Como indicios de calidad se considerará el área de conocimiento de la publicación, índice de impacto, la posición de la revista dentro de su área, número de citas recibidas, etc.

Teniendo en cuenta que el proceso de revisión de un artículo en revista es largo, no será imprescindible la aceptación final del artículo para obtener la valoración de 150 horas equivalentes por la actividad desarrollada. En estos casos el director de la tesis deberá presentar un informe sobre la actividad desarrollada por el doctorando y adjuntar la valoración de los revisores sobre el artículo presentado, en aquellos casos en los que ya haya sido recibida (aunque el resultado no sea de aceptación). Con esta información la Comisión Académica decidirá la valoración que se otorga al trabajo realizado.



4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
En el desarrollo de esta actividad formativa el programa de doctorado no contempla actuaciones de movilidad.		
ACTIVIDAD: Creación de productos relacionados con la tesis doctoral (patentes, copyrights, etc.)		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	100
DESCRIPCIÓN		
<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competencias específicas: Sí - Competencias transversales: No - Valoración en horas equivalentes: 100h equivalentes por creación - Máximo de horas reconocidas: 100h <p>Los aspectos generales ya han sido descritos en el detalle de la primera actividad formativa.</p> <p>Esta actividad ha sido valorada con un máximo de 100 horas equivalentes por cada creación, pudiéndose obtener como máximo el reconocimiento de 100 horas equivalentes, en función de la afinidad y relevancia de la creación en el marco de la tesis doctoral.</p> <p>Esta actividad persigue consolidar la capacidad de concebir, crear o diseñar, poner en práctica y aplicar soluciones a los problemas surgidos de la investigación con utilidad práctica a nivel industrial dando paso a la transferencia del conocimiento y experiencia adquiridos</p> <p>Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada a partir del tercer año o a partir del quinto año en el caso de los estudiantes a tiempo parcial.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Los procedimientos generales de control han sido descritos en el detalle de la primera actividad.</p> <p>El doctorando deberá acreditar dicha creación, el director/tutor y la comisión académica velarán por la adecuación de la valoración a esta actividad, en función de la relevancia de esta aportación en el marco de su tesis doctoral.</p> <p>Teniendo en cuenta que el proceso de revisión de una patente es largo, no será imprescindible la aceptación final de la misma para obtener la valoración de 100 horas equivalentes por la actividad desarrollada. En estos casos el director de la tesis deberá presentar un informe sobre la actividad desarrollada por el doctorando. Con esta información la Comisión Académica decidirá la valoración que se otorga al trabajo realizado.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
En el desarrollo de esta actividad formativa el programa de doctorado no contempla actuaciones de movilidad.		

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS
<p>La dirección de tesis vendrá regulada por lo que se indica en el artículo 12 del R.D. 99/2011, en el artículo 10 de la Normativa Propia de la Universitat Politècnica de València (UPV) y las normas propias adicionales del Programa de Doctorado en Telecomunicación.</p> <p>La Normativa de la UPV indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El director de tesis doctoral es el máximo responsable de la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, responsabilizándose de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando. - El director de tesis será designado por la comisión académica del correspondiente programa al que pertenezca el doctorando entre los doctores que cumplan los requisitos. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad o institución en que preste sus servicios. - La tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurren 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. - La labor de tutorización del doctorando y de dirección de tesis deberá ser reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. (En el apartado 6.2 de esta memoria se detalla el reconocimiento de esta labor). <p>Dentro del Programa de Doctorado en Telecomunicación se exigirá que los directores de tesis tengan un sexenio activo o su equivalente en méritos científicos y que cuenten con financiación y los medios suficientes para llevar a cabo la investigación correspondiente a la tesis doctoral. Al menos uno de los directores deberá ser PDI doctor del Departamento de Comunicaciones.</p> <p>La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Telecomunicación tiene entre sus objetivos fomentar la dirección de tesis entre los doctores PDI del Departamento de Comunicaciones. Una vez conocido el interés manifestado por el alumno en cuanto a las líneas de investigación del programa, la Comisión Académica buscará al profesor dentro del Departamento que mejor encaje en la línea de interés, conjugando el objetivo de que participe el mayor número de profesores en la supervisión de tesis. En esta misma línea de fomento de dirección de tesis, se planteará la cotutela entre investigadores noveles del Departamento de Comunicaciones con investigadores con más experiencia bien del mismo Departamento o de entidades externas, en este último caso se priorizarán entidades extranjeras ya que esto mejorará la internacionalización del programa de doctorado.</p> <p>Cuando el doctorando no haya acordado con algún doctor del programa de doctorado la dirección de su tesis, la Comisión Académica será la encargada de asignárselo. En estos casos, para fomentar la dirección de tesis entre profesores del Departamento de Comunicaciones, la Comisión Académica ofrecerá la oportunidad de ser el director de tesis a aquellos profesores que hayan dirigido menos tesis recientemente y que estén involucrados en un</p>



proyecto de investigación activo con financiación suficiente. En caso de tratarse de profesores que no hayan dirigido previamente una tesis doctoral se buscará a algún profesor con experiencia que colabore como cotutor en la supervisión de la tesis.

La Comisión Académica también fomentará la cotutela en aquellos casos en los que se aprecie una clara interdisciplinariedad en la materia a investigar o cuando se trate de temáticas desarrolladas en programas de colaboración nacional o internacional.

La Comisión Académica velará por la existencia de buenas prácticas en las labores de dirección de tesis. Para ello la UPV posee una Guía Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales basada en la normativa vigente y donde se establece la necesidad de la aceptación mutua, director-doctorando, así como la responsabilidad del director de la tesis en el respaldo al proyecto de investigación, en la calidad de la formación investigadora del doctorando, en la necesidad de reuniones de seguimiento para asegurar la buena marcha y la calidad del trabajo, en la protección y publicación de los resultados obtenidos a lo largo del proyecto, en la promoción de las acciones de movilidad, y el papel de interlocución del director con la Comisión Académica del programa, todos estos aspectos esenciales para optimizar el trabajo del doctorando en su proyecto de investigación doctoral y la calidad de la tesis. La labor del director de tesis cuenta con el reconocimiento por parte de la universidad como parte de su dedicación docente e investigadora existiendo mecanismos de cómputo de la labor de dirección de tesis. Dicho documento plasma claramente las tareas, implicaciones y responsabilidades que tiene el director de la tesis para garantizar el logro de las competencias a adquirir por el alumno de doctorado.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

El seguimiento de la dirección del doctorado vendrá regulado por lo que se indica en el artículo 11 del R.D. 99/2011 y en el artículo 9 de la Normativa Propia de la Universitat Politècnica de València (UPV). Una vez descrito en el punto anterior los requisitos de admisión en el Programa y el procedimiento de asignación de directores de tesis, conviene resaltar los siguientes puntos del artículo 9 de la Normativa de la UPV:

punto 1. Los alumnos admitidos en un programa de doctorado se matricularán anualmente en la Escuela de Doctorado por el concepto de tutela académica del doctorando.

punto 6. Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un "plan de investigación" que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlos. Dicho plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa y deberá estar avalado por el tutor y el director.

punto 7. El doctorando deberá obtener evaluación anual positiva del plan de investigación por parte de la Comisión Académica para poder continuar en el programa.

punto 8. El tutor y el director de tesis revisarán regularmente el documento de actividades personalizado del doctorando, generado en el momento de su matrícula, tal como establece el punto 5 del artículo 11 del RD 99/2011, en el que se llevará a cabo el registro individualizado de control del plan de investigación y actividades desarrolladas por este. El documento de actividades de todos los alumnos será evaluado anualmente por la Comisión Académica.

punto 9. Las funciones de supervisión de los doctorandos por parte del tutor y director y la Comisión Académica se plasmarán en un compromiso documental, establecido por la Universitat, firmado por el coordinador del programa de doctorado, en nombre de la Universitat, el doctorando, su tutor y su director. Este documento será firmado en un plazo máximo de seis meses desde la admisión del doctorando al programa.

punto 10. Cuando el coordinador del programa, o algún miembro de la comisión académica, sea a su vez tutor o director de tesis del doctorando cuyo plan haya de ser evaluado, la Comisión Académica efectuará la valoración con su abstención.

punto 11. La Escuela de Doctorado establecerá los mecanismos de evaluación y seguimiento anteriormente indicados y los procedimientos previstos en casos de conflicto.

Tras la admisión del doctorando, la Comisión Académica informará a este de las actividades formativas que debe realizar y que se han descrito en el apartado 4 de esta memoria. Anualmente, tal y como se ha indicado en las normativas citadas anteriormente, la Comisión Académica del programa evaluará el Plan de Investigación y el documento de actividades.

Para ello se dispondrá una aplicación informática que permitirá el registro de las actividades formativas transversales realizadas, con su documentación acreditativa correspondiente, así como las actividades específicas, que introducirá el propio doctorando, con la documentación acreditativa correspondiente. A este documento tendrán acceso el doctorando, el director/tutor, la CA del programa y la Escuela de Doctorado. El doctorando podrá introducir las diferentes actividades realizadas, así como el plan de investigación con la documentación acreditativa correspondiente. El director/tutor revisará regularmente el documento de actividades personalizado para establecer la propuesta de valoración de cada actividad en horas equivalentes, según el baremo del programa de doctorado y la calidad y adecuación de cada una de ellas.

Por otro lado, el Plan de Investigación será valorado por la Comisión Académica teniendo en cuenta los informes anuales del tutor y director de tesis. Los informes anuales del tutor y director de tesis deberá incluir al menos una descripción y valoración de: la metodología del doctorando, grado de consecución de los objetivos, planificación temporal de los objetivos, plan de contingencia ante posibles desviaciones del Plan de Investigación y posibles mejoras del Plan de Investigación.

La Comisión Académica podrá emitir diferentes evaluaciones sobre el Plan de Investigación: evaluación positiva, evaluación positiva con mejoras del Plan de Investigación debidamente motivadas, evaluación negativa debidamente motivada. En este último caso se realizará lo indicado en el punto 7 del artículo 11 del RD99/2011:

"En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa".

El Programa de Doctorado en Telecomunicación se ha distinguido siempre por su interés en las relaciones con grupos de investigación internacionales. Esto ha sido reconocido a través de las distintas obtenciones de las Menciones de Calidad desde la primera obtenida MCD2003-00746, en el curso académico 2002/2003, que se ha ido renovando en los cursos sucesivos hasta la actualidad. Recientemente, se ha obtenido la distinción de la Mención hacia la Excelencia, MEE2011-0146.

Dado que uno de los objetivos del Programa en Telecomunicación es fomentar la obtención de tesis doctorales con Mención Internacional, la Comisión Académica velará por conseguir la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis. También, la Comisión Académica, a través del Plan de Investigación del doctorando, y con la colaboración del director/tutor, fomentará la realización de estancias de los doctorandos en otros centros de formación nacionales e internacionales, así como co-tutelas internacionales. Asimismo, mantendrá informados a los alumnos y directores/tutores de las convocatorias de becas de movilidad para estancias que se convocan a lo largo del año por parte del Ministerio de Educación, la Generalitat Valenciana, la propia UPV, o fundaciones y organismos de investigación nacional o extranjero. El Pro-



grama Telecomunicación siempre ha participado en las convocatorias de ayudas europeas, nacionales y propias de la UPV para fomentar la movilidad de sus estudiantes y para que expertos internacionales evaluaran las actividades de los doctorandos e impartiesen seminarios.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa por la que se establece el procedimiento regulador para la elaboración y defensa de las tesis doctorales viene descrita en los artículos 13-15 del R.D. 99/2011, los artículos 11-13 de la Normativa Propia de la Universitat Politècnica de València, y las normas propias adicionales del programa de doctorado Telecomunicación.

Estas normativas indican que: "La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i."

El punto 2 del artículo 11 de la normativa de la UPV indica el procedimiento y registro del tema de la tesis doctoral. En el caso particular del programa de doctorado Telecomunicación, durante el primer año del doctorando se enviará a dos expertos externos a la UPV el Plan de Investigación del Doctorando para que lo evalúen.

El punto 3 del artículo 11 de la normativa de la UPV incide en el procedimiento que se ha de seguir para tener garantía de la calidad de la tesis doctoral. El procedimiento es el siguiente:

- Con el fin de garantizar la calidad de la tesis, y con carácter previo a la presentación de la misma, la Comisión Académica del programa remitirá a la Escuela de Doctorado de la universidad, para su estudio y designación, una propuesta de evaluadores externos compuesta por una lista de seis candidatos, que serán todos ellos doctores con experiencia investigadora acreditada y reconocidos especialistas en el tema de la tesis. No serán considerados a estos efectos los doctores que sean miembros de la Universitat Politècnica de València, o de otros centros de investigación que puedan tener relación con la realización o desarrollo de la tesis doctoral correspondiente.

- No serán aceptados como evaluadores quienes figuren como coautores de las publicaciones derivadas de la tesis.

- Junto con la propuesta de evaluadores, se acompañará el currículum vitae de los mismos y, cuando no sea evidente, justificación de la afinidad de los especialistas con el tema de la tesis doctoral.

-La Escuela de Doctorado designará, de entre los candidatos propuestos, a tres evaluadores externos, pudiendo no obstante designar, en su caso, evaluadores externos distintos a los propuestos. Esta designación se comunicará a la comisión académica del programa.

- La Comisión Académica del programa, a través de la Escuela de Doctorado, hará llegar a los evaluadores externos un ejemplar del borrador de la tesis doctoral, el currículum vitae del doctorando, la hoja de actividades del doctorando y el modelo de informe que éstos deben cumplimentar.

- En un plazo máximo de 30 días, los evaluadores externos deberán remitir a la comisión académica el informe correspondiente, dando este traslado al doctorando y director de la tesis de las observaciones realizadas.

El punto 4 del artículo 11 describe las características y formato de la tesis doctoral.

El punto 5 el procedimiento de depósito y garantía de publicidad de la tesis doctoral.

El punto 6 hablar del idioma de desarrollo y defensa de la tesis doctoral y se indica: "La tesis doctoral será redactada, y en su caso, defendida en castellano, en valenciano, o en alguno de los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. En este último caso deberá aportarse preceptivamente el informe favorable del director de la tesis y la conformidad de la comisión académica del programa de doctorado."

El punto 7 del artículo 11 indica el procedimiento en el caso de tesis doctorales que estén sometidas a procesos de protección o transferencia de tecnología

El artículo 12 de la normativa describe el procedimiento para fijar el Tribunal evaluador, el procedimiento de defensa de la tesis, la calificación de la tesis, el procedimiento para la obtención de la Mención Internacional en el título de Doctor y la inclusión de la tesis doctoral en bases de datos.

Además, la UPV apuesta por regímenes de cotutela internacionales para elevar la excelencia de los doctorados. En la normativa, se ha creado expresamente el artículo 13 que fomenta la citada cotutela.

Particularmente, el programa de doctorado Telecomunicación posee requisitos adicionales para los evaluadores del Proyecto de Investigación, propuesta de tesis previa a la lectura de tesis, así como a los miembros del tribunal de tesis:

Cada evaluador debe sumar un mínimo de 4 puntos (de un máximo de 5 puntos) según el siguiente criterio: se eligen solamente 4 contribuciones científicas de su CV y se puntuará cada una según el siguiente baremo:

- Si están en el primer tercio del JCR: 1 punto
- En el segundo tercio: 0.75 puntos
- En el tercer tercio: 0.5 puntos

Se elige un único proyecto de investigación financiado en proceso competitivo y con subvención pública y se puntuará del siguiente modo:

- Investigador Principal: 1 punto
- Participante: 0.5 puntos

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:



NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	<p>Comunicaciones Ópticas y Cuánticas - Implementación de redes y sistemas WDM de fibra óptica para aplicaciones de banda ancha -Sistemas de comunicaciones híbridos radio-fibra óptica - Diseño de dispositivos y componentes fotónicos y nanochips para procesado de la información en el dominio óptico, resaltando los componentes orientados al procesado de señales de radiofrecuencia y microondas para aplicaciones civiles y de defensa, y los dispositivos para redes DWDM de banda ancha - Internet Óptica o encaminamiento de paquetes mediante etiquetas ópticas - Redes de fibra óptica para aplicaciones de Televisión por Cable - Diseño de sensores para monitorización continua del estado de estructuras de ingeniería civil (edificios, puentes) y aviónica -Sistemas de comunicaciones cuánticas</p>
2	<p>Comunicaciones Móviles y Transmisión de Señales Multimedia - Estudios de propagación mediante técnicas de modelado de propagación y canal - Desarrollo de aplicaciones y servicios en redes de móviles - Optimización de recursos en redes de comunicaciones móviles - Detección inteligente de incendios y seguridad perimetral mediante sensores térmicos - Estudio y desarrollo de sistemas UWB (Ultra Wide Band) - Investigación en nuevas arquitecturas para las redes acceso radio de tercera generación y su integración con redes inalámbricas - Evaluación e integración de codificadores de audio y vídeo . - Sincronización de flujos multimedia y desarrollo de algoritmos adaptativos - Implementación de aplicaciones multimedia para formación a distancia, trabajo colaborativo, medicina y redes móviles. Evaluación de prestaciones y del impacto de la tecnología multimedia en estos entornos.</p>
3	<p>Tratamiento de Audio y Comunicaciones - Investigación y desarrollo de técnicas de procesado digital de sonido - Desarrollo e integración de nuevos sistemas audiovisuales y de realidad virtual - Diseño de sistemas de control activo de sonido y vibraciones - Psicoacústica aplicada a la evaluación, medida y mejora de la calidad del sonido - Control de calidad en línea de producción mediante visión artificial - Aplicaciones de procesado de señal en el ámbito de las comunicaciones digitales - Diseño y evaluación de algoritmos de procesado digital para comunicaciones móviles 3G y 4G - Tecnologías de comunicación y procesado de señal aplicado al control de espacios naturales y rurales. - Integración de sistemas GPS/GIS/Mobile/Internet para aplicaciones como la gestión de flotas, control remoto de maquinaria y telemedicina - Desarrollo de aplicaciones de procesado de señal para comunicaciones inalámbricas - Control remoto de instrumentación e instrumentación virtual - Desarrollo de aplicaciones WAP</p>
4	<p>Aplicaciones de las Microondas a las Comunicaciones y Radiación Electromagnética - Diseño práctico de circuitos pasivos de microondas y antenas para sistemas de radiocomunicación - Desarrollo de algoritmos para el diseño automatizado de circuitos pasivos de microondas y antenas - Análisis de circuitos pasivos de microondas en tecnología guiada e impresa - Estudio de problemas de dispersión electromagnética y su aplicación al análisis de antenas - Tecnologías avanzadas de telecomunicaciones aplicadas al análisis y diseño de dispositivos de microondas - Desarrollo e implantación de sistemas de comunicación por satélite - Análisis de estructuras pasivas basadas en Metamateriales y MEMS - Estimación de las propiedades Dieléctricas y Magnéticas de Materiales - Procesado y transmisión de datos SAR para observación de la Tierra - Diseño y análisis de nuevas antenas para comunicaciones móviles</p>



	y por satélite - Caracterización electromagnética de sistemas radiantes en plataformas complejas - Medida de antenas en cámara anecoica a partir de 1 GHz - Diseño y desarrollo de sistemas de radiocomunicaciones - Técnicas de análisis de propagación de ondas y aplicación al diseño de nuevos sistemas de telefonía móvil y alta frecuencia - Análisis de propagación de ondas y medida de niveles de radiación
5	Tratamiento de Señal - Tratamiento de señales infrarrojas - Tratamiento de señales ultrasónicas para el control de calidad de materiales como la cerámica, hormigón y mármol - Técnicas de compresión de vídeo destinadas a la mejora de la eficiencia de compresión especialmente a muy baja tasa de bit - Restauración de imágenes y películas antiguas - Marcas de agua de señales (watermarks) para la autenticación e identificación de señales y protección de los derechos de propiedad intelectual - Sistemas de control de calidad mediante visión artificial - Tratamiento de señales láser-ultrasonidos para control de calidad sin contacto - Tratamiento digital de información multimedia - Análisis digital para la detección, caracterización y clasificación de objetos en imágenes - Recuperación e indexación de información multimedia
6	Redes de comunicaciones: evaluación de prestaciones, distribución de contenidos, sistemas de mando y control. - Ingeniería de tráfico y evaluación de prestaciones de redes de comunicaciones. - Redes de Distribución de Contenidos. - Streaming de Video en redes estructuradas. - Redes semánticas de sensores. - E-government y política de telecomunicaciones. - Sistemas de información para mando y control para gestión de emergencias. - Comunicaciones desplegables para gestión de emergencias. - Integración de redes de sensores en sistemas de información para mando y control. - Interconexión del mundo real con mundos virtuales aplicados al entrenamiento en gestión de emergencias.
7	Sistemas de Microondas y Compatibilidad Electromagnética - Diseño de Circuitos y Subsistemas Microondas y de RF - Medidas a frecuencias de Microondas - Detección no destructiva. - Sensores Microondas - Calentamiento por Microondas
8	Nanofotónica / Nanotecnología Área de Sistemas y Redes Ópticas - Acceso Óptico y Redes de Nueva Generación - Conmutación Óptica Procesado óptico de RF/THz - Láseres y dispositivos de fibra óptica - Fotónica de micro-ondas y en la banda de TeraHercios - Peines de luz y fuentes láser para DWDM Área de Materiales y Dispositivos Fotónicos - Metamateriales - Biofotónica - Moduladores ópticos - Fotónica no lineal en Silicio Área Micro/nanofabricación Instalaciones - Moduladores ópticos - Fotónica no lineal en Silicio - Dispositivos fotónicos en Polímeros Área Fotovoltaica - Desarrollo de tecnología de células de Silicio cristalino de alta eficiencia para transferencia a la industria fotovoltaica. - Desarrollo de tecnología de Thin-film de Silicio para transferencia a la Industria. - Investigación de nuevos conceptos de fotónica aplicados a la fotovoltaica (células de tercera generación).

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

En el documento adjunto (PDF) se definen los equipos de investigación que participan en el Programa de Doctorado. Para cada equipo se describen las líneas de investigación vinculadas, los profesores ligados al mismo, y se expone la información relevante de un proyecto de investigación activo para cada uno de ellos. Cabe destacar que, cerca de un 90% de los profesores ligados al programa, disponen de un sexenio reconocido. Además, 39 de estos profesores, tienen la categoría de Catedrático de Universidad.



El mismo documento presenta una selección de 25 contribuciones científicas vinculadas al personal investigador que participa en el programa de doctorado (información referente a los últimos 5 años). Complementariamente se presentan los datos relativos a 10 tesis doctorales dirigidas por profesores/investigadores que participan en el programa de Doctorado, junto con la selección de una contribución científica derivada de cada tesis.

También se incluye en el documento una previsión de participación de profesores extranjeros en el programa.

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

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

Según la Normativa de los Estudios De Doctorado en la Universitat Politècnica de Valencia (Artículo 9), la figura del tutor y director de tesis coincide en la misma persona cuando se trata de profesorado interno de la UPV por lo que el reconocimiento es conjunto como director y tutor. Únicamente cuando el director es externo a la UPV, hay un tutor UPV (diferente del director) cuya labor es reconocida en otros términos (índice de actividad docente).

http://www.upv.es/entidades/EDOCTORADO/info/NorUPV99_2011.pdf

La labor de dirección/tutorización de tesis doctorales es reconocida por la UPV en diferentes índices de actividad del profesorado y en reconocimiento de créditos de POD:

- Índice de Actividad Investigadora (IAI): reconocimiento de la dirección/tutorización de tesis doctorales en puntos equivalentes para la valoración anual de la actividad investigadora del profesor.

- Índice de actividad Docente (IAD): Reconoce la labor de dirección/tutorización de tesis y sólo la tutorización, cuando el director es externo a la UPV con un peso específico en la valoración global de la actividad docente del profesor.

- Asignación de recursos docentes para la dirección/tutorización de tesis doctorales del profesorado según la normativa, *Criterios de Asignación de Recursos Docentes de Profesorado para los Trabajos Fin de Grado (TFG), Trabajos Fin de Máster (TFM) y Tesis Doctorales, Aprobados por el Consejo de Gobierno de 27 de febrero de 2020 (Publicado en el BOUPV núm. 132 de 06/03/2020)*

https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/138446/BOUPV%20132_89.pdf?sequence=16&isAllowed=y

Créditos reconocidos (CREP): 4,00 por tesis defendida, distribuidos a lo largo de los tres cursos académicos posteriores a la defensa de la tesis doctoral. 2 créditos CREP en el primer curso después de la defensa, 1 crédito CREP al curso siguiente y 1 crédito dos cursos después.

Cuando las tesis son co-dirigidas, el reconocimiento total es distribuido entre los directores.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos disponibles para los doctorandos que realizan su tesis en el Programa de doctorado son:

Metros cuadrados disponibles: 3500 m², entre los que se encuentran:

*Laboratorio de dispositivos fotónicos y sistemas de comunicaciones de altas prestaciones

*Sala de medición de chips ópticos

*Sala de fabricación de dispositivos ópticos en fibra

*Laboratorio de dispositivos de microondas para comunicaciones

*Varias salas anecoicas para medición de dispositivos y antenas desde 2,45 GHz a 40 GHz

*Sala para medir componentes de microondas en condiciones ambientales espaciales

*Sala de procesado de señal en comunicaciones

*Salas de procesado de audio y vídeo

*Laboratorios de dispositivos para comunicaciones móviles

*Sala de procesado de señales multimedia

*Sala limpia de 500 m² (class 10-100-10.000),

*Laboratorio de encapsulado de dispositivos fotónicos,

*Laboratorio de caracterización para el proceso de fabricación de dispositivos nanofotónicos,

*Laboratorio para el procesado de detectores Infrarrojo

*Laboratorio de Redes de Banda Ancha

*Laboratorio de dispositivos de microondas

*Taller mecánico

*Sala prototipos para dispositivos de microondas



*Laboratorio de Sistemas de Tiempo Real Distribuido

La inversión en el equipamiento supera los 10 millones de euros.
Ghent University

En esta universidad existen colaboraciones en las áreas de fotónica y tratamiento digital de vídeo. El grupo de Fotónica está reconocido a nivel mundial y anualmente recibe más de 10 M€ a través de financiación de proyectos competitivos nacionales e internacionales. Además, una de las sedes del centro de investigación de referencia IMEC está junto a la universidad, lo que permitirá a los doctorandos que realicen estancias en esta universidad tener a su disposición uno de los mejores laboratorios para desarrollar su actividad. El grupo de tratamiento digital de vídeo también es de reconocido prestigio internacional y sus instalaciones también son de elevada calidad, permitiendo a nuestros doctorando realizar un trabajo de investigación de primer nivel.

University of Haute Alsace

En esta universidad existe colaboración en el área de redes de sensores. El grupo de investigación de dicha universidad dispone de equipamiento similar al de nuestro departamento en dicha área, por lo que los doctorandos que realicen estancias en esta universidad tendrán a su disposición los recursos necesarios para desarrollar su actividad.

European Association of Antennas and Propagation

Se trata de una red de universidades europeas en las que radican los grupos más punteros en el campo de las antenas. La asociación se plantea para que los alumnos de doctorado puedan realizar estancias en alguna de las universidades participantes, también se realizan cursos especializados para los estudiantes de doctorado de las universidades participantes. Todos los grupos de investigación que participan en la red ponen a disposición de los estudiantes de doctorado visitantes los recursos de sus respectivos laboratorios durante el periodo en el que desarrollen su actividad fuera de su universidad de origen.

Swiss Federal Laboratories for Material Testing and Research

Con este centro de investigación suizo existe colaboración en el uso de las microondas en aplicaciones de test de materiales. El Swiss Federal Laboratory es una instalación de referencia mundial para la caracterización y desarrollo de nuevos materiales. El equipamiento del que dispone este laboratorio de referencia es muy completo y permite que los doctorandos que realicen estancias en él tengan a su disposición los recursos más avanzados desarrollar una actividad investigadora excelente.

Además, desde el programa de doctorado se apoya todas las iniciativas para que los estudiantes de doctorado dispongan de financiación para realizar su tesis doctoral. Una muestra es que en la valoración de la solicitud del Programa Telecomunicación para la obtención de la distinción de "Mención de Excelencia" que ha sido obtenido recientemente, en el apartado, "b. Rendimiento en tesis doctorales defendidas del programa de doctorado en los últimos seis años (2004-2009)". Uno de los subcriterios a valorar era "Estudiantes con Financiación/Estudiantes".

"El número total de estudiantes que cuentan con financiación externa para la realización del doctorado en relación al número total de estudiantes que han inscrito su tesis doctoral, todo ello en los últimos seis años. Se valorará exclusivamente aquella financiación externa procedente de organismos públicos o privados con convocatoria competitiva y resolución pública. Se recibirá la puntuación máxima (100 puntos) cuando la citada relación tome un valor igual o superior a 0.8. La valoración de este criterio será proporcional a los puntos obtenidos respecto del máximo".

Este subcriterio obtuvo la totalidad de la puntuación. Si bien el apartado b) recibió una puntuación de 94 puntos sobre 100 debido a un ratio un ligeramente bajo del criterio tesis/estudiantes. Se espera por lo tanto que más de un 80% de los estudiantes de doctorado cuenten con financiación externa.

Además, también se apoya desde el programa de doctorado todas las iniciativas para que los doctorandos realicen estancias en el extranjero y puedan asistir a congresos internacionales o realizar otros tipos de acciones formativas internacionales. Una muestra de ellos es que la recientemente obtenida distinción de Mención hacia la Excelencia se cita que 28 alumnos realizaron estancias, con una media de 201 días entre los años 2004-2009. Además, se observa una tendencia creciente. En 2010, 8 estudiantes realizaron una estancia media mínima de tres en un centro de investigación internacional contando con financiación externa. Se espera pues que al menos en un 33% de las tesis realizadas se hayan realizado estancias de más de 3 meses de duración contando con financiación externa.

También conviene señalar en este apartado que en el criterio "c) Rendimiento científico de las tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado en los últimos seis años (2004-2009)" de la evaluación para la obtención de la Mención de la Excelencia se obtuvo una puntuación de 100 puntos sobre 100 y se recibió el siguiente comentario:

"De las 62 tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado en los últimos seis años, se han derivado unas publicaciones que se consideran excelentes, de acuerdo con el valor de referencia del campo científico-técnico."

Demostrando de este modo que los estudiantes de doctorado del programa Telecomunicación realizan trabajos de relevancia internacional y esto es debido en parte a la financiación y recursos materiales de los que disponen, así como a las oportunidades que tienen para realizar estancias de investigación y asistir a congresos internacionales.

Los estudiantes de doctorado disponen de información de las becas y ayudas disponibles en la página web del programa de doctorado (<http://www.telecomdoct.upv.es>) con enlaces como a las ayudas de movilidad del Ministerio (<https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/becas-ayudas-subsenciones/movilidad.html>) o como a la sección de Centro de Transferencia de Tecnología (CTT) de la UPVLC donde se informa de becas predoctorales (<http://www.upv.es/entidades/CTT/info/522289normalc.html>)

En cuanto a medios disponibles por los servicios generales se dispone de:

Biblioteca:

Provee y gestiona la documentación e información bibliográfica de apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la comunidad UPV; y además, ofrece actividades de formación sobre el manejo de sus recursos. *Servicios que se ofrecen*

Presenciales:

*Consulta en sala y cabinas para trabajo en grupo El servicio de Biblioteca y Documentación Científica consta de 11 bibliotecas, 12802 m2, con 3.351 puestos de lectura de los cuales 200 son para trabajo en grupo.

*Préstamo y devolución de ejemplares (660.160 préstamos domiciliarios en 2010)

*Préstamo interbibliotecario (1.247 en 2010)



*Préstamo de ordenadores portátiles

*Información bibliográfica y referencia

*Formación de usuarios (Cursos impartidos en 2010: 135)

*La Biblioteca Central cuenta con un amplio horario de apertura. Durante el año 2010 permaneció abierta 234 días incluidos fines de semana y algunos festivos, y ampliando su horario habitual hasta las 3h a.m. en época de exámenes.

En línea:

*Acceso al Polibuscador: Es el portal que integra todos los recursos electrónicos de la biblioteca: libros electrónicos, Revistas electrónicas, Bases de datos y Recursos de Internet. Acceso a Riunet: Es el repositorio institucional de la UPV, gestionado por la *Biblioteca, cuyo objetivo es ofrecer acceso en Internet a la producción científica, académica y corporativa de la comunidad universitaria y garantizar su preservación.

*La biblioteca responde: Servicio de información en línea en el que se atienden consultas bibliográficas y de referencia, así como preguntas relativas al uso de los recursos y servicios que ofrece la Biblioteca.

*Solicitud de adquisiciones

*Acceso al catálogo e información detallada de la situación del usuario en relación a préstamos, lista de espera, renovaciones, sanciones, etc.

*A personas con discapacidad.

La Biblioteca Central de la UPV, obtuvo en el año 2009 el certificado de accesibilidad universal conforme a la norma UNE 170001-2:2007 "Accesibilidad universal, parte 2: sistema de gestión de accesibilidad".

La colección integra recursos de información que hacen referencia principalmente a los estudios que se imparten en la universidad. El fondo está compuesto por la Biblioteca Digital que incluye todos los recursos electrónicos suscritos por la Biblioteca de la UPV y que en su mayoría son accesibles a texto completo y el fondo en papel que en su mayoría es de libre acceso. En el año 2010 la biblioteca contaba con:

- *555.981 Monografías en papel
- *2.960 Publicaciones periódicas en papel
- *45.243 Material no librario
- *22.678 Libros electrónicos
- *8.387 Revistas electrónicas
- *79 Bases de datos

En el año 2010 accedieron a la biblioteca 2.541.299 usuarios durante los 234 días que la biblioteca permaneció abierta.

Servicio de Radiaciones

En el servicio de radiaciones el usuario dispone de las siguientes instalaciones y equipos:

*Laboratorio de Isótopos

*Laboratorio de Radiactividad Ambiental (LRA)

Servicio de Microscopía

Presta los siguientes servicios:

- *Preparación de microscopios para la observación de muestras
- *Preparación de muestras para el microscopio electrónico de barrido
- *Preparación de muestras materiales para el microscopio electrónico de transmisión
- *Asesoramiento científico - técnico

Para ello cuenta con la siguiente dotación de instrumental:

- *Microscopios Electrónicos de Barridos (dos unidades)
- *Microscopios Electrónicos de Transmisión (dos unidades)
- *Microscopio Electrónico de Transmisión (TEM 3)
- *Microscopio de Fuerza Atómica
- *Ion Mill
- *Dimpling Grinder
- *Ultrasonic Disk Cutter
- *Secador por punto crítico
- *Ultramicrotomo
- *Recubridor de alto vacío
- *Recubridor
- *Lupa
- *Microtest

Por último, se ha de mencionar el Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV. El SIE, dependiente del Vicerrectorado de Empleo y Acción Social, es el órgano impulsor y gestor de cuantas iniciativas se adoptan en materia de empleo en la UPV y tiene como objetivo contribuir a la mejor inserción laboral de sus titulados. El SIE fomenta y gestiona la realización de prácticas en empresas e instituciones, proporciona a los alumnos orientación profesional y formación para el empleo, desarrolla políticas activas de intermediación laboral entre ofertas y demandas de empleo y realiza el seguimiento de la



inserción laboral y trayectoria profesional de los titulados, mediante el Observatorio de empleo y formación y ha desarrollado una completa estructura que da soporte al desarrollo de estas actividades.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La Comisión Académica del programa de doctorado emitirá un informe anual en el cual se analizarán los resultados del programa y se determinarán las acciones oportunas de mejora. La Comisión Académica contará con el apoyo del área de la UPV que se encarga del Sistema de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV.

El Sistema de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV (<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/Manual.pdf>) es el conjunto de acciones, planificadas y sistemáticas necesarias para garantizar la calidad de las enseñanzas oficiales de la UPV, asegurar el control, la revisión y mejora continua de las mismas. El Sistema de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV establece el marco de actuación necesario para dar la confianza adecuada a nuestros grupos de interés dado que los Títulos van a satisfacer los requisitos de calidad definidos en el Real Decreto 1393/2007 y 99/2011, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas oficiales, así como los criterios y directrices establecidas para la evaluación de la enseñanza universitaria por la European Network for Quality Assurance (ENCUA) y los códigos de buenas prácticas para Agencias de Evaluación Universitaria desarrollado por la International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE).

El Sistema de Garantía de Calidad de Títulos Oficiales de la UPV es de aplicación a todos los Títulos Oficiales de grado, máster y doctorado que se imparten en la UPV e incluye:

- *El diseño de la oferta formativa.
- *El desarrollo de la enseñanza y otras actuaciones orientadas a estudiantes.
- *El personal académico y de apoyo a la docencia necesario.
- *Los recursos materiales y servicios necesarios.
- *Los resultados de la formación y de la investigación en el caso del Doctorado.
- *La información pública.
- *La mejora continua de los Títulos Oficiales de la UPV.

Como órgano responsable de fomentar y controlar todas las actividades de la Universidad Politécnica de Valencia que afectan a la calidad y excelencia de sus servicios se crea la Comisión de Calidad (CC) de la UPV. La CC tiene asignada, por el Consejo de Gobierno de la UPV, la responsabilidad de gestionar el Sistema de Gestión de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV.

Las funciones de la Comisión de Calidad (CC) de la UPV están explicadas en el punto II.3.1 del Manual de Calidad de la UPV.

El Sistema de Garantía de Calidad de Títulos Oficiales de la UPV ha sido evaluado POSITIVAMENTE por la ANECA en el marco del programa AUDIT.

El Sistema de SGCTi de la UPV se sustenta en un sistema de información formado por los siguientes documentos:

- Nivel 1. Política y Objetivos de Calidad de los Títulos Oficiales de la UPV.
- Nivel 2. Manual de Calidad.
- Nivel 3. Procesos y procedimientos PEGASUS.
- Nivel 4. Procedimientos y documentos propios de la Estructuras Responsables del Título.
- Nivel 5. Documentos marco de trabajo de la UPV y manuales de gestión.
- Nivel 6. Registros de Calidad del SGCTi.

Para llevar a cabo la implantación y desarrollo de un Título Oficial (grado, máster y doctorado), la UPV ha definido, en el marco del Programa PEGASUS, los procesos que permiten el desarrollo eficaz y eficiente del mismo. Paralelamente, la Estructura Responsable del Título (ERT) define todos los procedimientos y documentos que crea necesarios para la mejor gestión del Título.

En el caso concreto de los Programas de Doctorados implantados en la UPV se quiere evaluar:

- * La inserción laboral y la empleabilidad de los egresados.
- *La satisfacción de los egresados del título con la formación recibida.
- *La gestión de los programas de movilidad.
- *La satisfacción de grupos de interés del Título
- *Gestión de sugerencias, quejas y felicitaciones.
- *Evaluación y mejora del profesorado docente

Los resultados cuantitativos que se van a medir son:

Referidos a profesores/investigadores del programa

*Nº de profesores/investigadores que participan en el Programa: contados como los que han dirigido al menos una tesis doctoral en los últimos 6 años o tienen inscrita alguna tesis doctoral

*Nº promedio de sexenios de los profesores/investigadores que participan en el Programa

*Nº de sexenios del coordinador del Programa

*Nº promedio de sexenios de los profesores/investigadores miembros de la Comisión Académica del Programa

*Nº promedio de proyectos de investigación en que participan los profesores/investigadores que participan en el Programa



*Nº promedio de proyectos de investigación en que participan, como investigador principal, los profesores/investigadores que participan en el Programa

*Nº promedio de contribuciones científicas de los profesores/investigadores que participan en el Programa

*En revistas indexadas

*En Congresos con actas

*Patentes

*Obras artísticas

*Otros (Especificar en el informe de gestión)

Referidos a estudiantes/tesis del programa

*Nº de tesis leídas en el Programa

*Nº de tesis inscritas en el Programa

*Nº de alumnos con beca/contrato de investigación

*Porcentaje de tesis leídas antes de tres años contados desde la fecha inscripción de la tesis.

*Nº promedio de contribuciones científicas de las tesis leídas en el momento de la lectura de la misma

*En revistas indexadas

*En Congresos con actas

*Patentes

*Obras artísticas

*Otros (Especificar en el informe de gestión)

*Nº promedio de contribuciones científicas de las tesis un año después de la fecha de presentación de la tesis

*Porcentaje de alumnos que han participado en programas de movilidad durante la realización de la tesis doctoral

*Porcentaje con financiación para la movilidad

*Porcentaje con financiación de programas competitivos

*Tiempo medio de duración de las estancias de movilidad de los alumnos que han participado en programas de movilidad

*Nº de convenios vigentes del Programa con otras instituciones nacionales o internacionales públicas y privadas

Anualmente, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad de la UPV enviará a la comisión académica, el informe de los resultados citados. Entonces, la somisión académica elaborará el Informe de gestión del Título en el que se recoge:

*Análisis de los resultados y el cumplimiento de las metas establecidas.

*Análisis cualitativo del funcionamiento del Título: fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

*Análisis de los informes externos de evaluación.

*Las sugerencias, quejas y felicitaciones recibidas.

*Los resultados de la implantación de las mejoras.

El informe de gestión del título debe ser aprobado por la Estructura Responsable del Título a través de las Juntas de Centros, Consejos de Instituto Universitario de Investigación y Consejos de Departamento, y remitido para su revisión a la Comisión de Calidad de la UPV y al Consejo Social para su difusión a la Sociedad.

El Informe de gestión del Título debe proporcionar la siguiente información de salida:

*Definición de objetivos y metas del Título.

*Plan de mejora del Título.

Así mismo también se tiene un procedimiento para la extinción de títulos oficiales de la Universidad Politécnica de Valencia, que también puede ser encontrado en el enlace <http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/Manual.pdf>

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
78,12	16,9
TASA DE EFICIENCIA %	
2,65	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Tasa de graduación: Respecto de los alumnos que han leído la tesis en el curso, porcentaje de los mismos que han finalizado los estudios dentro del período de 4 cursos desde su acceso al período de investigación. Se han tomado los datos de los años 2008, 2009 y 2010. En total se han leído 32 tesis de las cuales 25 se realizaron en un plazo de 4 años

Tasa de abandono:

Porcentaje de alumnos que han accedido al período de investigación del programa y no han renovado su matrícula en los dos cursos académicos siguientes, sin haber defendido la tesis. Se han tomado los datos de 2007, 2008 y 2009. En total 71 doctorando realizaron la matrícula por primera vez y 12 abandonaron



Tasa de eficiencia:

Media del número de matrículas en período de investigación que han necesitado los alumnos que leen la tesis en el programa. Datos referidos a los años 2008, 2009 y 2010. El número de tesis leídas fue de 32 y el del número de matrículas de 85.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La opinión de los egresados es uno de los principales factores a tomar en consideración a la hora de definir e implantar acciones de mejora. En el manual de calidad de la UPV ya se recoge este hecho (<http://www.upv.es/entidades/SA/tercerciclo/Manual.pdf>). En él se puede encontrar múltiples referencias a aspectos como:

- *Satisfacción de los egresados con la formación recibida
- *Que las competencias, habilidades y aptitudes de sus egresados sean reconocidas en el mercado laboral
- *Calidad de la formación
- *Inserción laboral de calidad de los egresados
- *Identificar las necesidades y expectativas de los empleadores sobre los egresados de la UPV

Para recopilar toda la información sobre los egresados la UPV dispone de varias herramientas: Servicio Integrado de Empleo (SIE) y Alumni UPV

El Servicio Integrado de Empleo (SIE) de la UPV es la unidad de gestión que, a través de su Observatorio de Empleo, gestiona el análisis y la utilización de los resultados de inserción laboral. El Observatorio de Empleo tiene por objetivo recoger, procesar y facilitar información referente al proceso de la inserción laboral de los titulados universitarios en el entorno socioeconómico y a la opinión de los egresados de su paso por la Universidad. Los alumnos vienen a la UPV esperando la formación más adecuada para su inserción laboral y la Universidad tiene entre sus funciones la formación de los profesionales, que la sociedad necesita para seguir progresando. En la mejor inserción laboral de los titulados universitarios no sólo influye el nivel de formación adquirido durante los estudios, sino que, entre otros muchos factores, influyen también la demanda de profesionales, que el entorno social genera, y la adecuación entre el nivel de competencias, exigidas en los puestos de trabajo que se ofertan, y las adquiridas durante su proceso formativo. El conocimiento de las características de los procesos de inserción de sus titulados y del inicio de su trayectoria profesional es un elemento importante en el esfuerzo de la UPV para adecuar la formación de profesionales a las demandas del entorno social. El Servicio Integrado de Empleo realiza estudios de inserción laboral mediante encuestas a los titulados de la UPV, y a los empleadores del entorno socioeconómico, que recogen la opinión y la experiencia de los procesos de inicio de la carrera profesional, desde el punto de vista del titulado y del empleador. El Observatorio tiene dos fuentes de información, la primera se articula mediante información extraída de los egresados de esta universidad. La segunda a partir de la opinión que los empleadores tienen de estos egresados. La primera línea se desarrolla a través del Programa Encuestas Egresados, un estudio longitudinal y sistemático que analiza el proceso de inserción laboral y la opinión de los egresados sobre la formación recibida en la universidad, tras finalizar sus estudios (encuesta A) y a los 2 años de finalizarlos (encuesta B). La segunda línea se materializa en el estudio "Los titulados de la UPV y los empleadores" donde se recoge la opinión que tienen los empleadores, de la formación recibida y su ajuste a las demandas del mercado laboral, de los titulados de esta universidad.

Alumni UPV (<http://www.upv.es/contenidos/ALUMNI/info/779222normalc.html>) es un servicio universitario creado para mantener los vínculos entre la Universitat Politècnica de València y todos sus titulados, con la finalidad de continuar de por vida la relación contigo como titulado/a de la UPV, colaborando en el desarrollo de tu carrera profesional. Las finalidades principales de Alumni son las siguientes:

- a) Mantener vivo el contacto de la Universidad Politécnica de Valencia con los antiguos alumnos, y de éstos entre ellos.
- b) Facilitar la relación de los antiguos alumnos con los centros docentes, los servicios universitarios y otras entidades de la Universidad Politécnica de Valencia.
- c) Fomentar, entre los antiguos alumnos, la obtención de los medios necesarios para que la Universidad Politécnica de Valencia alcance sus fines.
- d) Solicitar, por medio de encuestas, la opinión de los antiguos alumnos sobre la oferta docente de la Universidad Politécnica de Valencia y otras materias que sean de interés para mejorar la calidad de la Universidad.



- e) Informar a los titulados sobre las actividades de la Universidad que sean de su interés y contribuyan a mantener los vínculos con la comunidad universitaria.
- f) Promover el mecenazgo a favor de la Universidad Politécnica de Valencia.
- g) Facilitar el acceso de los antiguos alumnos a los servicios de la Universidad Politécnica de Valencia en las condiciones en que ésta acuerde en cada caso.
- h) Prestar ayuda material y estimular la Universidad Politécnica de Valencia para contribuir a la mejora y el desarrollo, así como difundir la imagen, los valores y el prestigio de la institución en todo el mundo.
- i) Promover foros de debate sobre temas universitarios y sobre asuntos científicos, económicos, sociales, medioambientales y culturales en general.
- j) Acreditar la pertenencia a Alumni, y mantener actualizada una base de datos a fin de facilitar la relación y la comunicación con la Universidad.

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)%
36,54	42,62
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

El número de tesis doctorales leídas en el período 2007-2011 ha sido de 59.

El número de tesis doctorales con la Mención Europea en el período 2007-2011 ha sido de 15.

Más del 90% de las tesis doctorales defendidas en el período 2007-2011 ha obtenido la máxima calificación de Sobresaliente Cum Laude.

Como se ha citado en el apartado 7.1. en el criterio "c) Rendimiento científico de las tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado en los últimos seis años (2004-2009)" de la evaluación para la obtención de la Mención de la Excelencia se obtuvo una puntuación de 100 puntos sobre 100 y se recibió el siguiente comentario:

"De las 62 tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado en los últimos seis años, se han derivado unas publicaciones que se consideran excelente, de acuerdo con el valor de referencia del campo científico-técnico."

En el campo de la Ingeniería se recibía la puntuación máxima (100 puntos) cuando la valoración de las publicaciones, de acuerdo con los criterios establecidos en el criterio "Historial Investigador", sea de 2 puntos de media o más por tesis doctoral. Para obtener la puntuación de cada tesis doctoral se seguía el siguiente criterio: la puntuación máxima (1 punto) de cada publicación en este apartado se requiere que esté publicada en una revista situada en el primer tercio del listado de su especialidad en el Science Citation Index. También se valoran los artículos publicados en revistas recogidas en bases de datos internacionales de ingeniería, como, por ejemplo, TRIS Electronic Bibliography data, Internacional Development Abstracts, International Civil Engineering Abstracts, Environmental Abstracts, Applied Mechanical Reviews, Applied Science and Technology Index y las que figuren en índices internacionales de publicaciones de arquitectura (por ejemplo, Arts and Humanities Citation Index, Avery Index to Architectural Periodicals). En el caso de que la revista se encuentre en el segundo y tercer tercio del citado listado obtendrá 0.75 y 0.5 puntos respectivamente. En el caso de que la revista no esté indexada no se recibirá puntuación alguna.

Se prevé en los próximos años las tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado Telecomunicación sigan teniendo una puntuación de 2 puntos de media al contabilizar todas las publicaciones derivadas de ellas. Además de los excelentes resultados científicos de las tesis leídas en los últimos años también cabe destacar los resultados de empleabilidad. Así se tiene constancia que del total de los doctorandos que leyeron la tesis en el período 2007-2011 más del 95% encontró trabajo en organismos públicos o privados, nacionales e internacionales, o becas post-doctorales, antes de finalizar el primer año desde la lectura de su tesis doctoral. En lo que respecta a becas post-doctorales, se tiene constancia de que sobre un 20% de los doctores egresados han disfrutado de contratos posdoctorales.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
44851817T	Jorge	Gosálbez	Castillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO



Secretaría DCOM, ETSI Telecomunicación, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jorgocas@dcom.upv.es	615097797	963879196	Coordinador Programa Doctorado Telecomunicación
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19874739W	Juan	Julia	Igual
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado, Universidad Politècnica de Valencia, Camino de Vera sn	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vi@upv.es	963877103	963877937	Rector UPV
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
44851817T	Jorge	Gosálbez	Castillo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Secretaría DCOM, ETSI Telecomunicación, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jorgocas@dcom.upv.es	615097797	963879196	Coordinador Programa Doctorado Telecomunicación



ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :convenios_telecom.pdf

HASH SHA1 :63D4C17CDA05FE8AE1D0A714C66F4CD446D30461

Código CSV :71138105770521569399694

convenios_telecom.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Doc RRHH 30032021.pdf

HASH SHA1 :CA1C4973113757B5BEE6ECD0160AD07E05C07C4D

Código CSV :421071335103104177154448

Doc RRHH 30032021.pdf



