

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Sevilla		Escuela Técnica Superior de Ingeniería (SEVILLA)	41008313
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctorado		Sistemas de Energía Eléctrica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica por la Universidad Politécnica de Catalunya; la Universidad de Málaga; la Universidad de Sevilla y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea			
CONJUNTO		CONVENIO	
Nacional		CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LAS UNIVERSIDADES DE SEVILLA, PAÍS VASCO, MÁLAGA Y POLITÉCNICA DE CATALUÑA PARA LLEVAR A CABO, CONJUNTAMENTE, LA ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE DOCTORADO EN "SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA"	
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao (BILBAO)	48008355
Universidad de Málaga		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (MÁLAGA)	29013226
Universidad Politécnica de Catalunya		Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa (TERRASSA)	08033262
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Tipo Documento		Número Documento	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Tipo Documento		Número Documento	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANTONIO GÓMEZ EXPÓSITO		Responsable Programa Doctorado Sistemas de Energía Eléctrica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25945784J	
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
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
			FAX

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: Seleccione un valor, a ___ de _____ de 2011

Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica por la Universidad Politécnica de Catalunya; la Universidad de Málaga; la Universidad de Sevilla y la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Nacional		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Electricidad y energía				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)		Universidad de Sevilla		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>La importancia del suministro eléctrico es tan evidente que huelga resaltarla aquí. La propia Ley 54/1997, de 27 noviembre, del Sector Eléctrico afirma en su Exposición de Motivos que “el suministro de energía eléctrica es esencial para el funcionamiento de nuestra sociedad”. Bastaría repasar las hemerotecas para apreciar en toda su magnitud los efectos devastadores que provocan los cortes de suministro.</p> <p>El sector eléctrico es un sector significativo dentro de la economía española por su aportación al Producto Interior Bruto (PIB), a la inversión, al empleo, por el efecto multiplicador que ejerce sobre otros sectores de la economía y por ser un insumo fundamental de muchas actividades o sectores a su vez creadores de riqueza. No obstante, estos datos subestiman la importancia real de dicho sector porque su producto, la electricidad, es imprescindible para el desarrollo económico y porque resulta esencial y casi insustituible para hogares y sectores productivos. Por dar un solo ejemplo, las inversiones en activos materiales del sector se situaron en casi 8.000 millones de euros en el año 2008, según el INE, lo cual representa más del 23% de las inversiones totales del sector industrial español y coloca al sector eléctrico como el primer sector industrial en nivel de inversión.</p> <p>En la última década, este sector, fuertemente consolidado en sus estructuras de funcionamiento, ha vivido una auténtica revolución, al pasar de sistemas monopolísticos verticalmente integrados a nuevos paradigmas, que incluyen entre otros aspectos novedosos: mercados eléctricos internacionales, el desarrollo e integración de las energías renovables, las redes inteligentes, la gestión activa de la demanda, la generación distribuida, etc.</p>

Por otro lado, en España ha existido tradicionalmente un sector industrial potente en el sector eléctrico, incluyendo fabricantes de equipos, promotores de plantas de generación renovable, ingenierías de software y control, operadores de red, distribuidoras grandes y pequeñas, instaladoras, mantenimiento, etc.

No es casualidad por tanto que, al calor de este potente sector industrial, acelerado en parte por el denominado programa PIE de los ochenta, España cuente entre sus universidades públicas con un buen puñado de grupos de investigación en Ingeniería Eléctrica, con gran proyección internacional y productividad científica. Por dar un dato significativo, en la revista IEEE Transactions on Power Systems, la de mayor impacto en el área de los sistemas eléctricos, España se situó como segundo país en número de artículos aceptados, tras EEUU, entre junio de 2010 y junio de 2011.

En este dinámico contexto, la necesidad de disponer permanentemente de doctores especializados en sistemas eléctricos, capaces de mantener vivas la capacidad de innovación y transferencia tecnológica, resulta incuestionable.

Amén de un bagaje previo especializado y de alto nivel, la formación de doctores se basa en grupos de investigación activos y con financiación suficiente, que estén desarrollando líneas de investigación consolidadas pero a la vez innovadoras. La inmersión de los doctorandos en este contexto, bajo la supervisión de un tutor experimentado, debe permitir a los alumnos alcanzar un nivel de conocimientos suficiente para afrontar con garantías la tarea investigadora que les permita culminar sus trabajos en una tesis doctoral.

Los doctores formados en el presente programa serán los principales protagonistas de la I+D+i, tanto en los centros públicos y privados como en empresas. El tejido productivo y las universidades necesitan investigadores capaces de avanzar en el conocimiento y desarrollo de nuevas técnicas que permitan aumentar el valor añadido de los productos y servicios para que sean fuente de riqueza. Igualmente, son necesarios investigadores capaces de asimilar y poner en práctica los nuevos avances de la ingeniería generados en otras regiones y países. Por este motivo las líneas de investigación ofertadas en el programa de doctorado son punteras a nivel internacional, como lo demuestran los currícula de los profesores participantes. Además, lo que es tan importante o más que lo anterior, están muy adaptadas a las necesidades del entorno socioeconómico, dados los sectores productivos de mayor proyección en España.

En resumen, el presente Programa de Doctorado supone un paso más en el proceso formativo de ingenieros con el más alto nivel de cualificación científica y técnica, cuya aportación y cometido en el sistema productivo y el mundo académico son fundamentales. En este sentido, el Programa sigue las directivas del Espacio Europeo de Educación Superior que ha inducido el replanteamiento de la ordenación de las enseñanzas universitarias, con una nueva vía de acceso al Doctorado a través del Máster Universitario. Este Programa representa un paso adelante en la integración de las universidades participantes en dicho Espacio Europeo, por cuanto enriquece la oferta de estudios sujeta a la nueva legislación mediante la incorporación de una vía de formación que satisface una demanda social.

Por último, cabe resaltar la actual escasez, casi ausencia, de programas de postgrado específicos que traten conceptos avanzados en Ingeniería Eléctrica, pues normalmente están integrados en programas más genéricos que incluyen cierto grado de especialización en el área, generalmente insuficiente. La carencia de una oferta adecuada de estudios de posgrado en el área de los Sistemas de Energía Eléctrica es aprovechada claramente por la universidad privada mediante exitosos programas de máster y doctorado.

El contexto del programa interuniversitario propuesto viene condicionado, así mismo, por la experiencia previa en formación de postgrado de las universidades participantes. A continuación se detallan dichos antecedentes para cada una de las universidades involucradas:

Universidad de Sevilla

El RD 99/2011, en su artículo 9, prevé la creación de Escuelas de Doctorado en las universidades de forma individual, conjunta o en colaboración con otros organismos (centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i) de acuerdo con lo previsto en sus Estatutos, en la normativa de su respectiva Comunidad Autónoma y en el mencionado decreto. La finalidad de estas escuelas es organizar, dentro de su ámbito de gestión, las enseñanzas y actividades propias del doctorado. Para ello, el desarrollo de su estrategia debe estar vinculado a la estrategia de investigación de la universidad.

En este cometido y siguiendo las directrices marcadas por el Real Decreto, la Universidad de Sevilla crea la Escuela Internacional de Doctorado (EIDUS), aprobada en Consejo de Gobierno el 17 de junio de 2011 (Acuerdo 7.3.1./CG 17-6-11) recibiendo informe favorable del Consejo Social de la Universidad de Sevilla (Acuerdo CSUS 13/2011 29 jun) y la Escuela Internacional de Doctorado Andalucía-Tech, aprobada en Consejo de Gobierno el 17 de junio de 2011 (Acuerdo 7.3.2./CG 17-6-11) con informe favorable del Consejo Social de la Universidad de Sevilla (Acuerdo CSUS 12/2011 29 jun). Ambas escuelas quedan adscritas al Centro Internacional de Postgrado y Doctorado.

La EIDUS, como encargada de organizar el doctorado, establecerá los mecanismos necesarios para una formación doctoral integral e interdisciplinar, tendiendo a la internacionalización de los estudios de doctorado en pro de alcanzar resultados científicos de calidad e impacto. Para ello, contará con un comité de dirección compuesto por el director de la misma, los coordinadores de los programas de doctorado y representantes de las entidades colaboradoras. Además, tendrán representación la Comisión de Investigación, el Vicerrectorado responsable de relaciones internacionales y alumnos de doctorado (becarios de programas competitivos). No obstante, hasta la puesta en marcha operativa de la escuela, la Comisión de Doctorado asume las competencias otorgadas a la misma (art. 8.7., Acuerdo 7.2/CG 17-6-11 por el que se aprueba la Normativa de Estudios de Doctorado).

En el funcionamiento de la escuela, quedan establecidos los derechos y deberes de los doctorandos, de los tutores y directores de tesis, así como la composición y funciones de las comisiones académicas de los programas, mediante su estatuto, el reglamento de régimen interno y el código de buenas prácticas.

[Pte enlace web]

El Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Sevilla imparte, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, desde el curso académico 1987-1988, el Programa de Doctorado “Ingeniería eléctrica”. Ese primer Programa dio origen en el Curso 2003-2004 al Programa de Doctorado “Gestión técnica y económica de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica”, obteniendo la Mención de Calidad ese año (primera convocatoria). Distinción que ha ido renovando periódicamente hasta su extinción. La parte docente de aquel segundo Programa de Doctorado fue sustituida en el curso 2006-2007 por el Máster en Sistemas de Energía Eléctrica, que en el curso 2009-2010 incorporó dos líneas curriculares distintas: una con orientación profesional y otra científica orientada a la investigación.

Por tanto, el programa de Postgrado en Ingeniería Eléctrica se lleva impartiendo de manera ininterrumpida desde 1987, año de su implantación. El número de alumnos a lo largo de estos años ha ido variando desde un número reducido en los primeros años (3 en el Curso 89-90, 8 el Curso 90-91 y 4 el Curso 91-92) a superar los 20 alumnos en algunos años, lo cual demuestra, por un lado, la capacidad de reorientación de contenidos del equipo docente y, por otro, el interés creciente en las materias que se imparten. Asimismo, hay que destacar cómo el número de alumnos extranjeros ha ido paulatinamente creciendo, fruto de la proyección internacional del mismo. Ello ha permitido mantener la Mención de Calidad, desde que se obtuvo en la primera convocatoria de 2003.

Durante los cursos académicos que lleva en vigor el Programa, un promedio de algo más de un estudiante al año han llegado a obtener el título de Doctor, lo que representa un número importante de egresados con elevada capacidad técnica y científica que se han incorporado al tejido industrial y productivo con un enorme éxito. Con todo, hay que ser conscientes de que el número de egresados que obtienen el título de Doctor no es más que una pequeña fracción (5-10%) del número de estudiantes que siguen todos los cursos y consiguen la antigua Suficiencia Investigadora, el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) o, en la actualidad, completan todos los créditos ECTS de formación del Máster.

En lo que respecta al origen del alumnado, cabe destacar la diversidad de procedencia, en cuanto a formación inicial, abundando los profesionales de empresas del sector eléctrico (Endesa, Unión Fenosa, Operador del Mercado de la Electricidad, entre otras). En este sentido el Máster Oficial en Sistemas de Energía Eléctrica ha sido acogido por la comunidad universitaria, por el mundo empresarial y por la sociedad de forma bastante satisfactoria, como pone de manifiesto el hecho de que los niveles de matriculación alcanzados sean claramente superiores a los de los Programas de Doctorado de los que provienen, y porque en ocasiones, las propias empresas subvencionen (total o parcialmente) los gastos de matriculación (es decir, las empresas perciben el Máster como formación útil para sus técnicos). Este aumento de la demanda se ha visto acompañado por una mayor heterogeneidad en la formación inicial o titulación de procedencia de los alumnos: becarios FPI y futuros doctorandos, profesionales, y un cierto número de titulados extranjeros (especialmente procedentes del área Iberoamericana). Es importante resaltar aquí otra característica del alumnado que se mantiene a lo largo del tiempo: la casi totalidad de los estudiantes ejercen como profesionales para empresas privadas o la Administración Pública.

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

En lo que respecta a la UPV/EHU, el órgano responsable de la organización y desarrollo del Programa de Doctorado propuesto será el Departamento de Ingeniería Eléctrica dentro del ámbito definido por la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU.

El Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UPV/EHU tiene amplia experiencia previa en la impartición de cursos de especialización y formación de doctores en el área de ingeniería eléctrica. Desde el cambio sustancial que experimentaron los estudios de doctorado a raíz de la publicación del RD 185/85, este Departamento no ha dejado de tener responsabilidad en la formación de doctores. Cronológicamente hablando, ha sido responsable de los Programas de Doctorado: “Sistemas Eléctricos de Potencia” (del Curso 87-88 al 98-99), “Máquinas y Sistemas Eléctricos: análisis tradicional y problemática en el mercado eléctrico liberalizado” (98-99 al 00-01), “Energías renovables y Sistema Eléctrico en mercados protegidos y liberalizados” (00-01 al 01-02) y “La generación distribuida y las energías renovables: impacto e integración en el Sistema Eléctrico de Potencia” (01-02 al 08-09).

En el Curso 2009-10, éste último fue sustituido por el Master Oficial en “Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico” y por el correspondiente Programa de Doctorado en “Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico” que siguen impartándose en el actual Curso 2012-13. Todo ello representa una experiencia acumulada de 25 años de responsabilidad en la formación de doctores.

Por su parte, la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU se creó por acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 22 de diciembre de 2011 y fue aprobado por orden de 27 de marzo de 2012 de la Consejera de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (BOPV 26 de Abril de 2012). La creación de la Escuela es parte de la estrategia diseñada en el marco del Campus de Excelencia Internacional EUSKAMPUS. La misión de la Escuela de Máster y Doctorado es promover la excelencia, visibilidad e internacionalización de los másteres y doctorados de la UPV/EHU, así como organizar actividades de formación transversal en un contexto multidisciplinar, para adecuar las habilidades adquiridas durante el doctorado a las necesidades reales de la sociedad.

De acuerdo con el artículo 3 del reglamento de régimen interno de la Escuela de Máster y Doctorado de la UPV/EHU, el comité de dirección de la misma está constituido por la Directora, el Subdirector y la Secretaria académica de la Escuela, los coordinadores de los programas de máster y doctorado, diez representantes del alumnado de máster y doctorandos (dos por cada rama del conocimiento), cinco representantes del personal de administración y servicios, y cinco representantes de las entidades de I +D+i que colaboran en los programas de postgrado de la Escuela. La Escuela contará también con un consejo permanente cuyas funciones se detallan en el reglamento de régimen interno.

Universidad de Málaga

La Universidad de Málaga aprobó en reunión de Consejo de Gobierno de fecha 25/6/2012 y posteriormente en la reunión de su consejo social de fecha 27/6/2012 el documento que describe la “Estrategia en Materia de Formación Doctoral de la Universidad de Málaga” http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/junio_2012/Anexo03.pdf así como la creación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga (en adelante, ED-UMA). Dicha escuela de doctorado cuenta con un reglamento de régimen interno, aprobado también en esa fecha, en donde se describe su visión y organización, estructura, miembros, funciones y demás aspectos de funcionamiento. Dicho documento está disponible en http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/junio_2012/Anexo05.pdf

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga es la unidad competente para:

- a. Definir, articular y gestionar las actividades propias de las enseñanzas de los Programas de Doctorado que desarrolle.
- b. Planificar la oferta de actividades de formación en investigación para garantizar que el personal investigador en formación pueda alcanzar los conocimientos y competencias académicas y profesionales de sus programas.
- c. Organizar otras actividades de formación en investigación de interés general.
- d. Cualquier otra competencia establecida en la normativa vigente y en su desarrollo reglamentario.

Tal y como se recoge en el Reglamento de Régimen Interno de la ED-UMA, todos los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga serán asociados por defecto a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga, previo informe de la Comisión de Posgrado. Su estrategia estará alineada con la de la ED-UMA, y esta a su vez con la de la Universidad, con lo cual se trata de garantizar que las estrategias de los Programas Doctorado de la Universidad de Málaga sean coherentes y estén todas alineadas con la estrategia en materia de I+D+i de la Universidad.

La ED-UMA es así mismo la encargada de planificar la oferta necesaria de actividades inherentes a la formación y desarrollo de los doctorandos inscritos en los Programas de Doctorado adscritos a ellas, siempre de acuerdo a la estrategia de investigación de la Universidad http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/junio_2012/Anexo03.pdf

Promover el desarrollo profesional de las personas tutoras es una responsabilidad institucional de la Universidad de Málaga, tal y como se describe en su estrategia, ya sea proporcionando una formación reglada o a través del intercambio de experiencias con otros tutores. El desarrollo de una cultura de supervisión compartida por tutores, directores de tesis y doctorandos debe ser una de las prioridades de las instituciones responsables de los Programas de Doctorado, y en este caso la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga es la responsable de estas labores.

Para ello la Escuela organizará, con carácter anual, diferentes seminarios y jornadas de formación de tutores y directores que permitan un entorno de colaboración y de intercambio de experiencias

y opiniones, una posibilidad de formación continua, y un foro de debate sobre lo que constituye la formación doctoral en la Universidad de Málaga.

Igualmente, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga organizará anualmente un conjunto de jornadas dirigidas tanto a los potenciales futuros doctorandos como a las empresas, instituciones y organismos que puedan estar interesadas en la futura inserción de doctores de la Universidad de Málaga o en la formación doctoral de sus empleados.

Todas las personas integrantes de una Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga deberán suscribir su compromiso con el cumplimiento del Código de Buenas Prácticas adoptado por la Escuela (dicho documento está disponible para su descarga en http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo07.pdf

Tal y como se estipula en la sección XIV de la Guía de Buenas Prácticas de los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga,

http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo08.pdf la ED-UMA tratará de garantizar un liderazgo y una masa crítica suficiente de doctores profesores y doctorandos en los ámbitos de conocimiento en los que centren su actividad.

Aparte de las estructuras propias de la ED-UMA que vienen impuestas por el RD 99/2011, la ED-UMA también define en su reglamento de régimen interno una serie de estructuras de apoyo:

- **LA COMISIÓN PERMANENTE:** La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la ED-UMA estará integrada por el Director, que la presidirá, un coordinador de Programa de doctorado de la Universidad de Málaga o coordinador de la Universidad de Málaga de un programa de doctorado interuniversitario y un doctorando. Estos últimos serán miembros del Comité de Dirección y elegidos por éste. Corresponde a la Comisión Permanente la resolución de los asuntos de trámite que establezca el Comité, y aquellas otras cuestiones que, por delegación, el Comité le encomiende expresamente. Todos los acuerdos de la Comisión Permanente serán informados, a la mayor brevedad posible, al Comité de Dirección de la ED-UMA.

• **EL COMITÉ ASESOR INTERNACIONAL:** La ED-UMA tendrá un Comité Asesor Internacional constituido por miembros de prestigio reconocido en las ramas de conocimiento relacionadas con sus programas de doctorado y/o en aspectos de transferencia tecnológica. La propuesta de nombramientos de los miembros del Comité Asesor Internacional corresponde al Director de la ED-UMA, oído el Comité de Dirección de la misma. El Comité Asesor Internacional de la ED-UMA realizará una evaluación anual de las actividades académicas y las líneas de actuación de la Escuela, así como cuantos informes puntuales le sean requeridos por el Comité de Dirección.

La Escuela de Doctorado está actualmente en proceso de desarrollo, tras haberse aprobado su creación y Reglamento de Régimen Interno por parte del Consejo de Gobierno y el Consejo Social de la Universidad de Málaga.

Inicialmente la sede de la ED-UMA está ubicada en el Edificio del Pabellón de Gobierno de la Universidad de Málaga, sito en la Plaza el Ejido s/n, Código Postal 29013 Málaga.

Tal y como se recoge en su reglamento de régimen interno, la Escuela de Doctorado tendrá un funcionamiento descentralizado, por lo que aparte de en las dependencias de su sede central, desarrollará sus actividades académicas y de gestión administrativa en las instalaciones de los Centros de la Universidad de Málaga responsables de los programas de doctorado.

En cuanto a los recursos humanos y materiales, al director de la Escuela le asiste el personal de administración y servicios que le corresponda, así como el personal de gestión de estudios de doctorado de la Unidad Administrativa del Centro Internacional de Posgrado y Escuela de Doctorado (CIPD), en función de las necesidades existentes.

La dirección en donde se recoge toda la información relacionada con los estudios de doctorado, incluyendo la relativa a la Escuela de Doctorado, está disponible en <http://www.pop.uma.es/>. En esta dirección se encuentra

- El reglamento interno de la ED-UMA, que describe el Comité de Dirección, sus funciones y composición.

http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/junio_2012/Anexo05.pdf

- El compromiso documental de supervisión que han de firmar todos los doctorandos, y que establece entre otros aspectos, los derechos y deberes de los doctorandos, de los tutores y de los directores de tesis, <http://www.pop.uma.es/images/cipd/compromisodocumentalsupervision.pdf>
- El Código de Buenas Prácticas de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga, que han de suscribir todas las personas que la integran. http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo07.pdf
- El Reglamento de Estudios Doctorado de la Universidad de Málaga, que define la operativa de los estudios de doctorado de la universidad, los procesos asociados al desarrollo y defensa de la tesis, la composición y funciones de las comisiones académicas de los programas de doctorado, así como los procesos y mecanismos para la puesta en marcha, modificación y supresión de los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga. http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo01.pdf
- El Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga, que describe el Sistema de Garantía de Calidad definido para ellos. http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo09.pdf
- La Guía de Buenas Prácticas de los Programas de Doctorado de la Universidad de Málaga. http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo08.pdf

El programa de doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica se integra por tanto en la ED-UMA, pasando sus miembros por tanto a formar parte de la Escuela. El programa se integra además dentro de la estrategia de I+D+i definida por la Universidad de Málaga en materia de doctorado, siendo además la presente propuesta aprobada por la Comisión de Posgrado de la Universidad de Málaga y por su Consejo de Gobierno antes de ser mandada para su verificación.

El Departamento de Ingeniería Eléctrica ha participado en la impartición de manera ininterrumpida en los programas de doctorado de carácter generalista en la ETS de Ingenieros Industriales de la UMA desde 1995. Actualmente, parte de este claustro imparten docencia en el programa con mención de excelencia "Ingeniería Mecatrónica". En la UMA no existe un programa monográfico sobre ingeniería eléctrica o alguna de sus sub-disciplina, por tanto se considera una acción estratégica tanto para el departamento como para la universidad la participación en este futuro programa inter-universitario.

Universidad Politécnica de Cataluña

Los antecedentes del programa de doctorado en Ingeniería Eléctrica en la Universitat Politècnica de Catalunya se remontan a 1987, cuando con la creación del Departamento de Ingeniería Eléctrica se inicia el programa de doctorado en Ingeniería Electromecánica. Posteriormente en el año 2003 este programa se transforma en el programa de doctorado en Ingeniería Eléctrica.

Finalmente con la entrada en vigor del EEES se llega a la situación actual, en la cual los estudiantes con título de Máster en ingeniería en Energía entran directamente en la fase de investigación. Los estudiantes otro título de máster pueden acceder directamente y la comisión del programa de doctorado podrá establecer hasta un máximo de 60 créditos para cursar asignaturas propias de la especialidad eléctrica y los estudiantes con titulación superior anterior al EEES o títulos extranjeros asimilables deben cursar 60 créditos, a escoger entre las asignaturas propias del máster en ingeniería en energía de acuerdo con el tema de tesis u otros programas de máster afines.

El programa oficial de doctorado en Ingeniería Eléctrica de la UPC ha recibido la mención de excelencia para los cursos 2011-12, 2012-13 y 2013-14 concedida por la agencia nacional de evaluación de la calidad y la acreditación (ANECA). En el periodo 2005-2012 se han leído, hasta el momento, 40 tesis doctorales en el marco del programa de doctorado en Ingeniería Eléctrica. La progresión ha sido creciente de forma constante durante estos últimos años. En el actual curso 2012 se han matriculado 18 nuevos

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
017	Universidad de Sevilla
020	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
011	Universidad de Málaga
024	Universidad Politécnica de Catalunya

1.3. Universidad de Sevilla

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
41008313	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (SEVILLA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería (SEVILLA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
10	10

NORMAS DE PERMANENCIA

LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
48008355	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao (BILBAO)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao (BILBAO)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
8	8	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_3.html		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	Si
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Málaga

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
29013226	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (MÁLAGA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (MÁLAGA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.pop.uma.es/images/cipd/normasdepermanenciadoctoradouma.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08033262	Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa (TERRASSA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa (TERRASSA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
5	5	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://doctorat.upc.edu/gestio-academica/normativa		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	Universidad de Sevilla-ENDESA	Endesa firmó en 2004 un Convenio Marco con la Universidad de Sevilla, dentro del cual se han suscrito diversos convenios específicos relacionados con las enseñanzas de postgrado (máster y doctorado), y la creación de la Cátedra Endesa Red. Para adaptarse al doctorado interuniversitario objeto de esta propuesta, se ha firmado un nuevo convenio específico de doctorado que reemplaza al anterior. La Cátedra Endesa Red, creada en 2008, potencia la colaboración con los programas de máster y doctorado en sistemas de energía eléctrica, otorgando becas, ayudas a la realización de tesis doctorales, premios a proyectos fin de carrera, etc. Más información en http://catedrasempresa.esi.us.es/endesared/espanol/presentacion.php	Privado
2	Universidad de Sevilla-Abengoa Research	x	Privado
3	Universidad de Sevilla-Institute for Prospective Technological Studies	Comisión Europea ipts.jrc.ec.europa.eu	Público
4	Universidad de Sevilla-Northeastern University, Boston (EE.UU.)	x	Privado
5	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea-Alconza Berango	x	Privado

6	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Alstom Hydro España	x	Privado
7	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Bilbao Energy Solutions Trend	x	Privado
8	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Del Valle Aguayo S.A	x	Privado
9	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Ente Vasco de la Energía	x	Público
10	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Foton HC Systems	x	Privado
11	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- GE Digital Energy	x	Privado
12	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Grupo Artech	x	Privado
13	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Iberdrola	x	Privado
14	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- IK4-Tekniker	x	Privado
15	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Incoesa	x	Privado
16	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Ingeteam	x	Privado
17	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- Torresol Energy	x	Privado
18	Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea- ZIV Aplicaciones y Tecnología	x	Privado
19	Universidad Politécnica de Cataluña- Abengoa Research	x	Privado
20	Universidad Politécnica de Cataluña- Universidad de Aalborg (Dinamarca)	x	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

COLABORACIONES

Universidad de Sevilla

La Universidad de Sevilla es miembro fundador de la Electric Energy Systems University Enterprise Partnership (EES-UETP), que se creó en 1992 dentro del programa COMETT de la UE. La EES-UETP es una asociación de 19 universidades y 4 empresas eléctricas europeas, autofinanciada, centrada en actividades formativas en el sector de la energía eléctrica. Organiza regularmente cursos específicos de alto nivel especialmente orientados a investigadores, que pueden conseguir así créditos para su formación doctoral.

<http://www.ees-uetp.com/>

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea

Los doctorandos tendrán acceso a participar en las aulas de empresa existentes en la ETSI de Bilbao. Entre estas aulas, las más acordes a la temática del Programa de Doctorado en “Sistemas de Energía Eléctrica” son el Aula Gamesa y el Aula ZIV. El acceso a estos recursos no se realizará a través de convenios específicos entre las empresas y el Programa de Doctorado. Se realizará utilizando el convenio firmado entre la ETSI de Bilbao y cada una de las empresas para establecer las citadas Aulas de empresa en la ETSI de Bilbao.

Universidad Politécnica de Cataluña

Colaboración con Kic InnoEnergy

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

OTRAS COMPETENCIAS

E01 - Poseer y comprender los conocimientos básicos de la ingeniería eléctrica, ampliados y mejorados, lo que les aporta una base para ser originales en el desarrollo y aplicación de ideas.

E02 - Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios relacionados con la ingeniería eléctrica en el mundo empresarial.

E03 - Adquirir conocimientos, comprensión y capacidad para aplicar la legislación vigente del sector eléctrico.
E04 - Adquirir conocimientos para la gestión y dirección de empresas eléctricas.
E05 - Adquirir conocimientos científicos y técnicos avanzados en el ámbito de la gestión de los sistemas de generación.
E06 - Adquirir conocimientos científicos y técnicos avanzados en el ámbito de la gestión transporte y distribución de energía eléctrica.
E07 - Adquirir conocimientos científicos y técnicos avanzados en el ámbito de la gestión y uso de la energía eléctrica de un modo seguro, fiable y económico.
E08 - Que los estudiantes adquieran capacidad para investigar, desarrollar e innovar en el sector eléctrico.
E09 - Que los estudiantes adquieran capacidad para gestionar técnica y económicamente proyectos I+D+i con un gran componente de investigación eléctrica.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Se recopila a continuación la información relativa a cada universidad.

Universidad de Sevilla

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PREVIO DE LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla considera fundamental para el desarrollo de los estudios de doctorado que haya una disponibilidad de información completa para aquellas personas que quieran acceder a estos estudios. El éxito en la captación de estudiantes con aptitudes e interés y cumplir con la vocación de servicio público en el tercer ciclo de los estudios universitarios dependen de una información transparente y efectiva sobre la oferta y organización de dichos estudios. Esta información debe permitir a los potenciales estudiantes de doctorado:

- Obtener información sobre la estructura de los estudios de doctorado, con una perspectiva no centrada únicamente en la Universidad de Sevilla, sino en los contextos nacionales e internacionales.
- Identificar los programas y las líneas de investigación que les resultan de interés
- Informarse sobre los procedimientos administrativos de solicitudes de admisión, matrícula, condiciones para seguir en un programa, y elaboración y defensa de tesis doctorales.
- Proporcionar el contacto que pueda resolver dudas sobre los procedimientos administrativos

Proporcionar el contacto docente e investigador que oriente en la selección de programas y líneas.

Toda la información sobre el doctorado que aparezca en la web institucional de la Universidad estará disponible en español e inglés.

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla, a través de la web del Servicio de Doctorado, informa de todo lo referente a los estudios de Doctorado en el siguiente enlace:

[Pte www.doctorado.us.es (NO HABILITADO NUEVA WEB)]

De forma pormenorizada, se ofrece información a todos los usuarios/as sobre la normativa y oferta formativa (desglosada en los planes de programas de doctorado y líneas de investigación vigentes); así como, orientación al alumnado (acceso, preinscripción, calendario de matriculación, becas y ayudas, información académico-administrativa,...) y a los departamentos en todo lo relativo a los estudios de Doctorado. Toda esta información se encuentra localizada en:

[Pte <http://www.doctorado.us.es/web/guest/cd-estudios-de-doctorado> (NO HABILITADO NUEVA WEB)]

En cuanto a la tesis doctoral, los estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria podrán encontrar, en la siguiente página web, información sobre la propia normativa de la Universidad de Sevilla para el régimen de Tesis Doctoral, procedimiento e impresos para la inscripción y defensa de la tesis, la expedición del Título de Doctor, homologaciones, Mención Internacional, etc.

[Pte <http://www.doctorado.us.es/web/guest/ct-tesis-doctorales> (NO HABILITADO NUEVA WEB)]

No obstante, en base a la nueva normativa por la que se regulan los estudios de Doctorado (RD 99/2011), el Servicio de Doctorado de la Universidad de Sevilla dispone de información actualizada sobre la

aplicación de dicha normativa a nuestro contexto (normativa, oferta formativa, requisitos de acceso, documentación, guía de buenas prácticas y resolución de conflictos, ...). Así pues, se ofrecen referentes para orientar y asesorar tanto a estudiantes como demás usuarios/as en este nuevo marco normativo. Puede consultar esta información en el siguiente enlace:

[Pte (NO HABILITADO NUEVA WEB)]

La información referente al desarrollo de iniciativas de cooperación interuniversitaria e internacional en relación con los estudios de doctorado tendrá difusión en el enlace:

[Pte (NO HABILITADO NUEVA WEB)]

En dicho enlace estarán disponibles la normativa para la obtención de la mención internacional del título y la normativa para el desarrollo de acuerdos de cotutela de tesis doctorales. Se incluirán, así mismo, los impresos necesarios para la solicitud de menciones o cotutelas y borradores de convenio tipo para el desarrollo de acuerdos de cotutela.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Una vez verificado el programa de doctorado Sistemas Eléctricos de Potencia, la Universidad coordinadora habilitará una página web específica del mismo.

ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN DE LA OFERTA DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Consciente de la importancia que la formación de investigadores tiene para la proyección social de la investigación y la actividad universitaria, la Universidad de Sevilla realizará periódicamente campañas de publicidad y difusión de su oferta de estudios de doctorado. Además de elaboración de folletos en varios idiomas, se realizará una campaña anual en prensa dando difusión a los estudios de doctorado de la Universidad de Sevilla.

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea

CANALES DE DIFUSIÓN SOBRE EL PROGRAMA Y SOBRE EL PROCESO DE MATRÍCULA

Los canales de difusión del programa y del proceso de matrícula involucran tanto al Departamento de Ingeniería Eléctrica como a la Escuela de Master y Doctorado.

En lo que respecta al departamento, estos canales están constituidos fundamentalmente por:

- La página web del Departamento de Ingeniería Eléctrica, a la que se accede desde la página web de la UPV/EHU o de la E.T.S.I. de Bilbao y que tendrá el correspondiente enlace a la página del Programa de Doctorado en 'Sistemas de Energía Eléctrica'. Esta página web contendrá información completa del programa.
- Jornada de presentación del Programa de Doctorado. Se organizará cada curso académico y, por ser potenciales alumnos del programa de doctorado, estará dirigida a los alumnos que se encuentren realizando estudios del Master en 'Integración de las energías renovables en el sistema eléctrico'. La jornada estará también abierta a toda persona que esté interesada en el doctorado.
- Tríptico informativo del Master y Doctorado. Dirigido a titulados en los últimos años y a profesionales del sector a través de sus empresas. La distribución del tríptico se realizará por e-mail y, en los casos en que no sea posible, a través de correo ordinario.
- Contactos o entrevistas personales con los miembros del Departamento de Ingeniería Eléctrica participantes en el Programa de Doctorado.

Por su parte, la Escuela de Master y Doctorado tiene entre sus funciones la difusión y visibilización de la oferta de los programas de doctorado de la UPV/EHU así como toda la gestión relacionada con los

Programas de Doctorado (preinscripción, matrícula de tutorías, gestión de los expedientes, etc.) de manera centralizada.

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

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

La difusión de la oferta de los programas de doctorado se basa además en los distintos folletos editados por la Escuela de Máster y Doctorado y el Vicerrectorado de Ordenación Académica (oferta general, postgrados en inglés, red de másteres y doctorados en Latinoamérica) y en la asistencia a distintas ferias tanto nacionales como internacionales. El programa de doctorado XXX tiene prevista la confección de trípticos informativos sobre el programa de doctorado con información detallada de las líneas de investigación, profesorado, competencias y otros datos de interés.

La comunicación directa con el candidato doctorando o doctoranda, previa a su matriculación, se realiza a través del personal de las secretarías de máster y doctorado y también a través de los coordinadores y de los vocales de la Comisión Académica de los programas de doctorado. Esta Comisión será un referente visible y accesible para el doctorando o doctoranda. Por otro lado, el tutor asignado al candidato admitido en el programa realizará una acogida y orientación individual, conociendo de primera mano la experiencia personal del candidato y su preferencia por las distintas líneas de investigación del programa, con objeto de ayudarle a insertarse con éxito en su período de formación investigadora.

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

BECAS

A través de la página web del Vicerrectorado de Investigación de la UPV/EHU se tiene acceso a una amplia oferta de becas y ayudas para la realización de los estudios de Doctorado (http://www.ikerkuntza.ehu.es/p273-content/es/contenidos/ayuda_subvencion/vri_becas/es_vri_beca/vri_beca.html)

Estas becas son financiadas por diferentes entidades y organismos. Entre ellas cabe destacar las becas del Gobierno Vasco, o las ofertadas por la propia UPV/EHU que, como en el caso de la convocatoria ZABALDUZ, fomentan el desarrollo de Tesis Doctorales en el seno de empresas para favorecer la inserción de investigadores en el tejido empresarial.

Universidad de Málaga

SISTEMAS DE INFORMACION PREVIO

Antes de comenzar los estudios de doctorado es importante que el alumno seleccione el Programa de Doctorado que va a realizar. En este sentido es importante consultar la documentación existente sobre los Programas de Doctorado que ofrece la Universidad de Málaga, accesible a través de <http://www.pop.uma.es>. En esta dirección puede consultarse la relación de Programas de Doctorado ofertados, y más concretamente:

a) Estructura y objetivos de los Programas de Doctorado.

- b) Requisitos de acceso y admisión. Proceso de matriculación.
- c) Información sobre becas y ayudas.
- d) Normativa del doctorado.
- e) Información sobre el proceso de lectura y defensa de la tesis.

Desde la perspectiva del alumno es muy importante tratar de identificar una línea de trabajo de las incluidas en alguno de los programas, apropiada a sus intereses profesionales e investigadores. En este sentido, es muy interesante tratar de recopilar información sobre los equipos de investigación asociados a dicha línea, consultando las páginas web relativas a sus proyectos, sus publicaciones, su plantel de investigadores, etc.

El Programa de Doctorado en “Sistemas de Energía Eléctrica” cuenta con una página web (actualmente en proceso de desarrollo) que proporciona la siguiente información:

- a) Información general y presentación del doctorado.
- b) Las universidades involucradas (en el caso de Programas de Doctorado interuniversitarios)
- c) Las líneas de investigación que forman parte del programa, y los profesores asignados a ellas
- d) Los profesores del programa, organizados en equipos de investigación.
- e) Los requisitos específicos de admisión o acceso al doctorado.
- f) El perfil de los estudiantes y las competencias que deben conseguir los estudiantes.
- g) Toda la información sobre las fechas de preinscripción y sobre la matrícula, específica para cada universidad (también es específico de cada universidad los complementos de formación).
- h) Todos los avisos y noticias relacionados con las actividades formativas: calendario de matrícula, fecha de seminarios o talleres, etc.
- i) El sistema de garantía interna de la calidad de los estudios de doctorado.

Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes (sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación).

Los principales canales de difusión lo constituyen: la propia página Web del Programa de Doctorado; el portal Web de la Universidad de Málaga; y un conjunto de actividades de información y difusión que la Universidad realiza todos los años sobre los estudios que pueden realizar los alumnos:

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga (ED-UMA) ofrecerá además sesiones informativas anuales sobre el doctorado. Estas se anunciarán de forma pública e irán dirigidas a todos los estudiantes interesados en matricularse en alguno de los programas que se ofertan por parte de la Universidad de Málaga.

Asimismo, el Programa de Doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica también realizará sesiones informativas sobre sus actividades, fundamentalmente dirigidas a los alumnos de aquellos másteres que imparten materias directamente relacionadas con las líneas de investigación del programa.

1) Portal Web

Aparte de la página Web del Programa de Doctorado, la Universidad de Málaga mantiene un portal Web (<http://www.pop.uma.es>) destinado a alumnos potenciales de doctorado, que incluye información sobre:

- Acceso a los Programa de Doctorado de la UMA
- Normativas aplicables a los doctorados
- Becas

2) Programa de Orientación y apoyo a los estudiantes

Este programa incluye un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar a los alumnos universitarios una información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales de postgrado ofrecidas por la UMA. Este programa se ejecuta una vez cada año.

Las actividades principales desarrolladas por el programa de orientación son las siguientes:

2.1) Jornadas de puertas abiertas

La Universidad de Málaga celebra cada primavera las Jornadas de puertas abiertas “Destino UMA”, de Orientación Universitaria. En dichas jornadas cada centro prepara un “stand” con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con “stand” informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la UMA. Estas jornadas están coordinadas por el Vicerrectorado de Estudiantes.

Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a los estudiantes universitarios. Por ello, los servicios de postgrado, doctorado y de titulaciones propias de la Universidad de Málaga informan de las diferentes opciones formativas de la universidad. Además, los diferentes centros de nuestra universidad informan y asesoran a los estudiantes universitarios sobre su oferta académica de doctorado.

2.2) Jornadas Doctorales

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga, tal y como se contempla en su Reglamento de Régimen Interno, organizará con carácter anual diferentes actividades de difusión, incluyendo seminarios, charlas, coloquios, jornadas de puertas abiertas, jornadas con la industria, actividades de internacionalización, etc.

Entre ellas, la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga organizará anualmente un conjunto de jornadas dirigidas tanto a los potenciales doctorandos de la Universidad, como a las empresas, instituciones y organismos que puedan estar interesadas en la futura inserción de doctores de la Universidad de Málaga o en la formación doctoral de sus empleados.

2.3) Participación e Ferias nacionales e internacionales

La Universidad de Málaga, a través de los Vicerrectorados de Ordenación Académica, Estudiantes y Relaciones Internacionales, participa en ferias de orientación en lugares de procedencia de su alumnado, especialmente en el seno de la Comunidad Autónoma Andaluza (ferias locales en Lucena y Los Barrios), y en Madrid (Aula). Asimismo, la Universidad de Málaga participa en ferias internacionales donde se promueve la oferta académica general de la Universidad [NAFSA, ACFTL en Estados Unidos, ICEF China Workshop, etc...] y también la específica de posgrado, sobre todo en Latinoamérica (Europosgrado Chile, Europosgrado Argentina,...) siendo un miembro activo de la Asociación de Universidades Iberoamericanas de Posgrado (AUIP).

3) Revistas y folletos de orientación dirigidos a estudiantes potenciales

El Centro Internacional de Posgrado y Escuela de Doctorado (CIPD) de la Universidad de Málaga edita anualmente un folleto informativo dirigido a estudiantes potenciales de posgrado (incluyendo los Másteres Universitarios y Programas de Doctorado). Sus contenidos en formato electrónico, también se encuentran disponibles en la Web del CIPD: <http://www.pop.uma.es>.

4) Puntos de Información

La Universidad de Málaga mantiene 3 puntos de Información, uno en el Campus de Teatinos, otro en el Campus de El Ejido y un tercero en el Rectorado, en los que se ofrece información al universitario. Asimismo, cuenta con pantallas de información general repartidas por todos los centros desde donde poder informar sobre las noticias, novedades y oferta formativa de la Universidad de Málaga de forma continuada.

5) Atención Personalizada.

Es siempre posible solicitar una cita con alguno de dichos investigadores o con el coordinador del Programa de Doctorado para evaluar mejor la adecuación de los intereses del doctorando con los de los equipos de investigación y los trabajos que se realizan en ellos. En este sentido, el coordinador del

programa puede ayudar a identificar algunos posibles profesores del programa que podrían servir como tutores del alumno en cuestión, en caso de estar interesado en cursar el Programa de Doctorado.

SISTEMA DE ACOGIDA

Tal como se indica en el apartado 5.2 de esta memoria, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asignará un tutor que introducirá al doctorando en todos los trámites iniciales a realizar y le ayudará a identificar a un posible director de tesis.

Universidad Politécnica de Cataluña

La actividad de doctorado en la Universidad Politécnica de Cataluña se centraliza en la Escuela de Doctorado, encargándose de los procesos de difusión, administrativos y académicos relacionados con los programas de doctorado en la UPC.

La información de utilidad previa a la matriculación se encuentra en:

<http://doctorat.upc.edu/nuevos-estudiantes/admision>: proceso para solicitar la admisión a un programa de doctorado de la UPC

<http://doctorat.upc.edu/programes>, información sobre programas de doctorado

<http://doctorat.upc.edu/nous-doctorands>, estructura general de los estudios y requisitos de acceso

<http://doctorat.upc.edu/beques>, Posibilidad de acceso a becas y ayudas

Información relativa al proceso de matrícula:

<http://doctorat.upc.edu/matricula>, enlace con toda la información detallada y acceso a impresos relacionados con la matrícula.

Información relativa a Normativa y legislación universitaria:

<http://doctorat.upc.edu/gestio-academica/normativa>, normativa propia de la Univesidad Polit cnica de Cataluña

<http://doctorat.upc.edu/gestio-academica/legislacio-universitaria>, legislaci3n nacional y auton3mica de referencia

Informaci3n relativa a la presentaci3n de la tesis doctoral:

<http://doctorat.upc.edu/tesi>, explicaci3n de calendarios y procedimientos de lecturas

<http://doctorat.upc.edu/gestio-academica/impresos>, est3n disponibles todos los impresos relacionados

Sobre la posibilidad de acceso a becas:

<http://doctorat.upc.edu/beques>, Posibilidad de acceso a becas y ayudas

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISI3N

Con car3cter general, para el acceso y admisi3n a las enseñanzas de doctorado se aplicar3 lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Así mismo, la Comisi3n Académica del programa de doctorado podr3 establecer requisitos adicionales para el acceso al programa, en funci3n del curriculum vitae presentado por el solicitante.

CRITERIOS DE ADMISI3N

Tal como establece el convenio firmado por las universidades participantes en el Programa, los requisitos de admisi3n ser3n únicos en todas las universidades. La Comisi3n Académica tendr3 en cuenta los requisitos de acceso y criterios de admisi3n que a nivel general definen los artículos 6 y 7 del RD 99/2011, así como los requisitos y criterios adicionales definidos para este Programa y que son señalados a continuaci3n.

El perfil de ingreso recomendado, que no requiere realizar complementos de formación, es el correspondiente a las capacidades y conocimientos adquiridos por aquellos que presenten como perfil de acceso una de las siguientes titulaciones:

- “Máster Universitario en Sistemas de Energía Eléctrica” (impartido en US)
- “Master en Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico” (impartido por la UPV/EHU)
- “Master Ingeniero Industrial” a impartir a partir de 2015-2016 (UMA)
- “Máster Universitario en Ingeniería en Energía” (impartido en UPC)

A nivel de idiomas, el perfil de ingreso recomendado debe incluir el dominio alto (al menos a nivel técnico) del castellano y de otro idioma (preferentemente el inglés). Asimismo, la Comisión Académica tendrá en cuenta la política lingüística que pueda ser definida por cada universidad participante en el Programa.

En el caso de los solicitantes que no se ajusten al perfil de ingreso recomendado pero que sí cumplan lo señalado en los artículos 6 y 7 del RD 99/2011, la Comisión Académica estudiará individualizadamente cada caso y lo clasificará en una de estas tres categorías:

Perfil afín de primer orden: Correspondiente a aquellos que por su formación académica y/o experiencia profesional acreditan tener unas capacidades y conocimientos equiparables a los del perfil de acceso recomendado. Los clasificados en este perfil no requerirán de la realización de complementos de formación

Perfil afín de segundo orden: Correspondiente a aquellos que deberán realizar complementos de formación para adquirir capacidades y conocimientos equiparables a los del perfil de acceso recomendado y, en consecuencia, poder tener acceso al Programa de Doctorado.

Perfil no afín: Correspondiente a aquellos que no pueden tener acceso al Programa de Doctorado debido a que el perfil que presentan no es adecuado para la temática objeto de las líneas de investigación que lo componen.

En cuanto a la tipología de los complementos formativos, estos podrán ser:

- Asignaturas regladas de los másteres de las instituciones participantes en este programa de doctorado.
- Seminarios científico-técnicos.
- Seminarios metodológicos.

La Comisión Académica será la encargada de seleccionar a los doctorandos entre aquellos que hayan solicitado la admisión al Programa y cumplan los requisitos de acceso. Los aspectos a valorar para realizar la selección serán: La titulación de acceso presentada y el expediente académico correspondiente, adecuación del el currículum vitae a la temática de las líneas de investigación del programa (experiencia profesional, publicaciones, participación en congresos, etc), conocimiento de idiomas y otros méritos. Como parte de la valoración, la Comisión Académica podrá realizar entrevistas personales en los casos en que lo considere necesario para poder valorar adecuadamente a cada solicitante. La selección se llevará a cabo teniendo en cuenta el número de plazas ofertadas en cada universidad. La Comisión Académica tendrá potestad para, de manera justificada, dejar plazas vacantes o establecer una lista de suplentes en cada universidad.

ÓRGANO QUE LLEVARÁ A CABO EL PROCESO DE ADMISIÓN Y SU COMPOSICIÓN.

Con carácter general, para el acceso a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en el artículo 7 del R.D 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

El órgano responsable de la admisión de los candidatos al programa de doctorado será la Comisión Académica del Doctorado, con excepción de las solicitudes presentadas por aspirantes con titulación extranjera ajena al EEES, que deberán presentarse ante dicha Comisión para su informe y posterior autorización por la Comisión de Doctorado respectiva.

SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN PARA ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS DERIVADA DE DISCAPACIDADES

El aspirante al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberá dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado, para su conocimiento.

Las universidades participantes en este convenio cuentan con los siguientes servicios:

Universidad de Sevilla

La Universidad de Sevilla tiene un compromiso institucional con la finalidad de conseguir la integración plena y efectiva en el ámbito universitario de todos aquellos miembros de la Comunidad Universitaria que presenten algún tipo de discapacidad. Esta razón, por delegación del Sr. Rector Magnífico adscrita al Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria, conlleva la articulación de la Unidad de Atención a Estudiantes con Discapacidad.

UNIDAD DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD

La finalidad de la Unidad es dar respuestas eficientes a los retos que se derivan de la situación de discapacidad, garantizando el apoyo durante el periodo de estudio en la Universidad de Sevilla, a partir de una atención integral y personalizada. Para su consecución, se define una red de servicios y recursos que dan respuesta a las necesidades de estos estudiantes.

Consideramos muy importante ofrecer una información clara a los miembros de la Comunidad Universitaria sobre los servicios de atención y sobre cuál es el papel que cada uno debería jugar en pro de una adecuada normalización de las personas con discapacidad, contribuyendo así al principio de igualdad. Hablar de Discapacidad es hablar de una realidad social, grupal y personal. Se puede encontrar información específica en la página http://www.sacu.us.es/es/05_041.asp.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ofrecer asesoramiento e información en materia de discapacidad a la Comunidad Universitaria.
- Proporcionar los recursos técnicos y humanos necesarios para el desarrollo de los estudiantes con necesidades de atención especiales asociadas a la discapacidad.
- Mejorar las medidas, políticas y legislativas, para la protección y promoción de los derechos de las personas con discapacidad.
- Promover el intercambio de experiencias, recursos e información en materia de discapacidad.
- Garantizar la integración de los estudiantes con necesidades académicas especiales asociadas a la discapacidad a partir de la elaboración de proyectos y programas de actuación dirigida a la Comunidad Universitaria.
- Desarrollar proyectos y campañas de sensibilización dirigidas a toda la Comunidad Universitaria.

FUNCIONES DE LA UNIDAD

- Atender y gestionar las demandas que planteen los estudiantes con discapacidad que no puedan resolverse con los recursos en ese momento existentes.
- Informar al personal docente y personal de administración y servicios, de las necesidades de los estudiantes con discapacidad que puedan ser resueltas en el área de su competencia.
- Solicitar las ayudas necesarias de otros organismos, entidades y Administraciones Públicas que atiendan áreas de actuación de las que pueda beneficiarse el estudiante con discapacidad.
- Fomentar la colaboración con las entidades a las que estén asociados los estudiantes universitarios y, en su caso, promover los convenios de colaboración correspondientes con el fin de atender sus necesidades.
- Elaborar documentos de orientación e información en materia de discapacidad (guías de ayuda, de recursos, itinerarios alternativos de accesibilidad, etc.)
- Conocer y resolver, con el asesoramiento de la Comisión Técnica prevista, los conflictos y dificultades que se generen en la aplicación de las adaptaciones propuestas.

CONTACTO

- 954 48 77 49 – 954 48 67 86
- 629 479 676 (sólo mensajes)
- sacucapacidad@us.es - sacucapacidad2@us.es

Atención telefónica accesible para personas con discapacidad auditiva:

El servicio consiste en una comunicación en tiempo real a través de tu teléfono de texto, dispositivo móvil o PDA, descargándote gratis la aplicación en el siguiente enlace TELESOR.

Llamada totalmente gratuita, a través del teléfono de contacto 900 10 11 06.

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

El aspirante al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad se dirigirá al Servicio de Atención a Personas con Discapacidades -Vicerrectorado de Alumnado-, a través de los canales establecidos en la página web que se señala, para que resuelvan las necesidades específicas de cada aspirante, ofreciéndole información, asesoramiento y orientación. Para ello el candidato al Programa de Doctorado deberá cumplimentar una solicitud sobre sus necesidades específicas.

Actualmente este Servicio dispone de unidades de atención en los campus de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa.
<http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shdischm/es/>

Así mismo, la UPV/EHU dispone una Guía de atención al alumnado con discapacidad. http://www.ikasleak.ehu.es/p202-shdiscct/es/contenidos/informacion/guias_discap/es_guias/adjuntos/guia_%20nuevo_alumnado.pdf

Universidad de Málaga

ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS

La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, la Universidad de Málaga cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD). Dicha oficina es la encargada de prestar los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos de los doctorandos.

Este servicio se dirige a orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad de Málaga, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada alumno.

A continuación se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a alumnos y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.
- Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.
- Intérprete de Lengua de Signos.

- Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.
- Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.
- Ayuda económica para transporte.
- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio.

ESTUDIANTES A TIEMPO PARCIAL Y A TIEMPO COMPLETO

La duración de los estudios de doctorado será de un máximo de tres años, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. Si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la Comisión Académica podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, que excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional si la Comisión lo considerara oportuno y justificable en casos de fuerza mayor.

El Programa de Doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica contempla también la posibilidad de realizar los estudios de Doctorado a tiempo parcial, siempre que la Comisión Académica del programa lo autorice. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional.

Tal y como se recoge en los reglamentos de la Universidad de Málaga, y más concretamente en la sección III de la Guía de Buenas Prácticas de los Programas de Doctorado, se entiende por doctorando a tiempo parcial aquel que realiza un trabajo o actividad (sea remunerada o no) que le impide dedicar más del 60% de su tiempo a la consecución del doctorado. Para solicitar la admisión a tiempo parcial en un Programa de Doctorado, el candidato deberá acreditar esta situación, que deberá ser evaluada y autorizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

De modo general, el porcentaje de alumnos que realizan el doctorando a tiempo parcial en este programa de doctorado no debería superar el 30% del total de alumnos matriculados.

La modalidad escogida por cada estudiante se recogerá en el modelo de compromiso firmado por el doctorando, el director y el tutor (véase <http://www.pop.uma.es/images/cipd/compromisodocumentalsupervision.pdf>) y podrá ser cambiada si así lo exigieran las circunstancias. En este caso, el doctorando deberá solicitar el paso de la modalidad de tiempo completo a tiempo parcial. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado. Los cambios deberán ser autorizados por todas las partes que firman el compromiso documental de supervisión, y serán recogidos en dicho documento.

Un cambio permanente en las condiciones laborales o de ocupación de un doctorando a tiempo parcial que ya no le impidan realizar el doctorado a tiempo completo deberá ser comunicado al tutor, quién procederá con los trámites para el cambio de modalidad del doctorando. Asimismo, el doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado.

Universidad Politécnica de Cataluña

La UPC tiene el compromiso con la comunidad, la sociedad y la legislación vigente de trabajar para la no discriminación de los miembros de la comunidad universitaria, dando soporte y fomentando aquellas acciones que garanticen la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad .

En la UPC los estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de una discapacidad pueden dirigirse a la Oficina de soporte a la igualdad de oportunidades <http://www.upc.edu/igualtat/la-oficina> y al enlace del programa de atención a discapacitados <http://www.univers.upc.edu/discapacitats>.

ESTUDIANTES CON DEDICACIÓN A TIEMPO PARCIAL. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN. CONDICIONES PARA CAMBIAR LA MODALIDAD.

Se prevé la formación del doctorando a tiempo completo o tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011.

La duración de los estudios de doctorado será de un máximo de tres años, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando o doctoranda al Programa hasta la presentación de la Tesis Doctoral.

No obstante lo anterior, y previa autorización de la Comisión Académica responsable del Programa, podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al Programa hasta la presentación de la Tesis Doctoral.

Si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la Tesis, la Comisión Académica del Programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, que excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional. En el caso de los estudios a tiempo parcial, la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional.

A los efectos del cómputo del período anterior no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad o embarazo. Dichas bajas deberán notificarse al Servicio de Estudios de Postgrado, para su registro.

Asimismo, el doctorando podrá solicitar su baja temporal en el Programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la Comisión Académica responsable del Programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado por el doctorando o doctoranda.

La Comisión Académica del programa de doctorado es el órgano responsable para autorizar la matricula del aspirante en dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial. El cambio de modalidad del doctorando o doctoranda, en cuanto a su dedicación, deberá presentarse debidamente justificado,

mediante una solicitud dirigida a dicha Comisión, que resolverá la misma y lo notificará al Servicio correspondiente de la Universidad.

Para facilitar la asistencia de los estudiantes a tiempo parcial las actividades formativas ,en la medida de lo posible, se desarrollarán por la tarde. Por otra parte se contará con el apoyo de los medios audiovisuales a través de la red.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Sevilla	Programa Oficial de Doctorado en Sistemas de Energía Eléctrica (RD 1393/2007)
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Programa Oficial de Doctorado en Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico (RD 1393/2007)
Universidad Politécnica de Catalunya	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Eléctrica (RD 1393/2007)

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	8.0	0.0
Año 2	6.0	4.0
Año 3	7.0	1.0
Año 4	9.0	1.0
Año 5	10.0	3.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD 99/2011, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos que serán definidos en función del currículum vitae presentado por cada aspirante concreto.

Estos complementos de formación específicos se referirán a la obligatoriedad de que el doctorando curse una o más materias en el plazo establecido por la Comisión Académica. En cualquier caso, el doctorando deberá haber cursado y superado estas materias con anterioridad a la presentación de su Tesis Doctoral.

Las materias señaladas en el párrafo anterior corresponderán a asignaturas ofertadas por las universidades participantes en el Programa de Doctorado y deberán formar parte de la oferta docente de los Máster que dan acceso directo (sin necesidad de formación complementaria) al Programa de Doctorado “Sistemas de Energía Eléctrica”.

La definición concreta de cada una de estas asignaturas, así como de los Master a los que pertenecen, puede ser consultada en los siguientes enlaces:

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

“Máster Universitario en Sistemas de Energía Eléctrica”

http://www.us.es/estudios/master/master_M109

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA (UPV/EHU)

“Máster en Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico”

<http://www.integracionenergiasrenovables.ehu.es/p151-1999/es>

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Máster universitario en “Ingeniería en Energía”

http://energia.masters.upc.edu/info-general?set_language=ca

Asimismo, salvo casos justificados, la Comisión Académica definirá los complementos de formación, a realizar por cada doctorando, entre las asignaturas ofertadas en la universidad en la que éste se matricule de doctorado.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Seminarios, cursos y jornadas técnicas del área		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
Las universidades participantes en este convenio cuentan con una amplia experiencia en la organización de seminarios, cursos y jornadas técnicas impartidas por expertos internacionales en diferentes materias		

del ámbito del programa de doctorado. Estas actividades formativas serán impartidos desde cualquiera de las universidades participantes en este convenio, y podrán seguirse en tiempo real desde el resto de la universidades empleando los medios audiovisuales actualmente disponibles en internet.

Estas actividades formativas podrán seguirse en tiempo real. Cuando los ponentes así lo autoricen, los seminarios, cursos o jornadas técnicas podrán seguirse a través de grabaciones realizadas durante su impartición. Sirva de ejemplo los seminarios y cursos impartidos en la Universidad de Sevilla y recogidos en la página de la Cátedra Endesa (http://catedrasempresa.esi.us.es/endesared/espanol/act_seminarios.php). Con ello se pretende que los estudiantes a tiempo parcial puedan compatibilizar sus obligaciones laborales con estas importantes actividades formativos.

Seminario Dr. Antonio Conejo: Decomposition in Nonlinear Programming: Complicating Variables 03 / 05 / 2012

Seminario D. Carlo Alberto Nucci: Transmission Line Electromagnetic Transients with special Reference to the Lightning Performance of Transmission and Distribution Lines 27 y 28 / 6 / 2011

Seminario D. José Luis Marín: Evolución tecnológica de las redes de distribución: hacia la Smart Grid 18 / 11 / 2010

Seminario Dr. Alberto Berizzi: The Italian Blackout, Sunday Sept. 28th, 2003 10 / 06 / 2010

Seminario D. David Treballe: Gestión activa de la demanda e Integración de energías renovables en redes de distribución 12 / 05 / 2010

Seminario D. Mariano Salas: Generación eléctrica de origen termosolar: Situación actual y su evolución 22 / 03 / 2010

Seminario D. Javier Alonso: Gestión de la energía y despacho de la generación 15 / 03 / 2010

Seminario Dr. Antonio Conejo: Estrategias de auto-programación y oferta óptima en un mercado de energía eléctrica 03 / 12 / 2009

Seminario Dr. Hermann Dommel: Electromagnetic Transients in Power Systems 06 / 05 / 2009

Seminario Dr. Carlos A. Castro: General Aspects of the Brazilian Power System 17 / 03 / 2009

Seminario D. Pedro Prieto: El Cenit del Petróleo, una encrucijada para la humanidad 28 / 11 / 2008

Seminario Dr. Brian Stott: Pricing and Hedging for Network Congestion in Nodal Energy Markets a Power Systems Analysis Perspective; State Estimation 20 y 21 / 10 / 2008

Curso: Dr. João Abel Peças Lopes: Microredes y Vehículos Eléctricos 12 y 13 / 04 / 2010

Curso: Dr. Peter Kadar: Wind Energy 3, 4 y 5 / 06 / 2009

Curso: Dr. Thierry Van Cutsem: Voltage Stability and Instability of Electric Power Systems 27 y 28 / 05 / 2009

Curso: Dr. Enrique Acha: Flexible Transmission Systems 18, 19, 20 y 21 / 05 / 2009

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Su evaluación se hará mediante el control de la asistencia y en su caso la elaboración de una pequeña memoria resumen en función de lo que el tutor del doctorando considere oportuno.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Introducción a las búsquedas bibliográficas y recursos generales de la información

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Es una actividad transversal con una duración de 10 horas. La búsqueda bibliográfica es un aspecto fundamental de la formación de cualquier investigador y un aprendizaje reglado es siempre más eficiente que un aprendizaje autodidacta, como generalmente sucede. Esta actividad se imparte en español. Se recomienda su realización en el primer año.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Este curso será impartido por el Servicio de Formación del PDI de la Universidad de Málaga, que será el encargado de su emitir un informe por cada alumno.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Introduction to Scientific Writing

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Es una actividad transversal de 10 horas de duración que se desarrollará durante el primer o el segundo año, dependiendo de los conocimientos previos del doctorando sobre editores de textos científicos.

La redacción y edición de los resultados fruto de un trabajo de investigación son aspectos fundamentales para la actividad investigadora, pues de ello depende en gran medida la adecuada difusión de los mismos entre la comunidad científica. Se pretende enseñar la estructura básica de un artículo de investigación y además introducir a los doctorandos en la utilización de software específico para una correcta edición de los trabajos que pretenden ser publicados por editoriales especializadas en textos científicos. Esta actividad se imparte en inglés.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Su evaluación se hará mediante el control de la asistencia y la elaboración de un ejemplo de artículo de investigación, cuya temática será libre, pero se recomienda que tengan relación con los estudios que esté realizando cada alumno para que le ayude a incorporar

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Delivering a Scientific Talk

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	
DESCRIPCIÓN		
<p>Es una actividad transversal que se desarrollará en el primer o segundo año, después de la actividad anterior, dependiendo de los conocimientos previos del doctorando. La correcta presentación de los resultados fruto de un trabajo de investigación a una audiencia experta es un aspecto fundamental para la actividad investigadora, pues de ello depende en gran medida el éxito en la difusión de la investigación llevada a cabo. Se pretende enseñar los distintos elementos básicos que debe contener una presentación y además introducir a los doctorandos en la utilización de software específico para la correcta edición de la misma.</p> <p>Esta actividad se imparte en inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Su evaluación se hará mediante el control de la asistencia y la elaboración de un ejemplo de presentación, cuya temática será libre, pero se recomienda que tengan relación con los estudios que esté realizando cada alumno para que le ayude a incorporar estas herramientas a sus tareas diarias.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
ACTIVIDAD: Iniciación al doctorado y a la investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
<p>Es una actividad transversal que será impartida por la Escuela de Master y Doctorado (MDE) de la UPV/EHU.</p> <p>A lo largo de las primeras tres horas, se darán cuenta de las novedades legales que afectan al marco del doctorado, así como sus efectos prácticos para el proceso que conduce a la obtención del título de doctor o doctora. Se dedicarán otras tres horas a una breve introducción a la investigación, explicación de la Carta Europea para Investigadores, y los criterios de elaboración y presentación oral y escrita de los resultados del trabajo científico. Finalmente, la tercera sesión de cuatro horas se dedicará a explicar los criterios bibliométricos de valoración de revistas y publicaciones científicas de cada área de conocimiento y los requerimientos específicos para colaborar en ellas.</p> <p>El doctorando o la doctoranda obtendrá una lectura precisa y práctica del nuevo marco en el que se va a desarrollar su tesis doctoral. Esto incluye unas generalidades teóricas acerca de la nueva normativa, sus paralelos en la U.E. y las principales diferencias con la situación que se daba hasta el momento. Conocerá las modalidades de dedicación en las que puede registrar su proyecto, el modo de hacerlo, los plazos con los que cuenta para defender su tesis doctoral y qué tipos de tesis puede llevar a cabo (incluyendo los requisitos de cada uno de ellas). Finalmente, se enfrentará de modo reiterado a la necesidad de desarrollar presentaciones orales y escritas en diferentes idiomas y medios de los resultados de su investigación. En cada ocasión, el o la investigadora en formación deberá poner en práctica las generalidades aprendidas.</p>		

Esta actividad se imparte en castellano, inglés y euskera.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La asistencia al seminario será obligatoria y por tanto se controlará la asistencia. Además, se valorarán la participación activa en las sesiones y los trabajos prácticos desarrollados por los doctorandos y doctorandas.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El seminario se realizará en los tres Campus de la UPV/EHU (Araba, Gipuzkoa y Bizkaia), en tantos grupos como sea necesario articular hasta incluir a todos los doctorandos y doctorandas de primer año.

ACTIVIDAD: Doctoriales transfronterizos

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

DESCRIPCIÓN

Es una actividad transversal que será impartida por la Escuela de Master y Doctorado (MDE) de la UPV/EHU.

Se trata de unos seminarios residenciales intensivos que se desarrollan a lo largo de una semana completa. Los seminarios se desarrollan en un entorno multidisciplinar y plurilingüe (inglés, francés, castellano y euskara, aunque con preponderancia del inglés como lengua de intercambio académico), interdisciplinario y multicultural. Cuarenta investigadores en formación de cada universidad disfrutarán de una formación exhaustiva dirigida a su futura inserción profesional en un entorno sociolaboral no exclusivamente vinculado a la investigación universitaria y/o en centros públicos o semipúblicos. Todas las actividades están dinamizadas por personal especializado en la organización de doctoriales. Entre las actividades programadas se encuentran la presentación de pósters, la visita a empresas, centros de investigación y entidades culturales seleccionadas en ambos lados de la frontera, el testimonio de doctores ejecutivos y emprendedores, y el trabajo en equipo para la preparación conjunta de un proyecto innovador que será presentado en un plató de televisión.

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

Esta actividad se imparte en castellano, inglés, francés y euskera. Como lengua de comunicación, se adoptará preferentemente el inglés.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Una de las sesiones se dedicará a que los diferentes grupos presenten ante la cámara sus proyectos de empresa o proyecto profesional, en una experiencia grabada y tutelada por un especialista en comunicación. Todo el procedimiento de los doctoriales está asimismo tutelado por un gabinete pedagógico externo, con asesores profesionales, y un amplio equipo de animadores que retroalimentarán de modo continuo la actividad del grupo. Una vez inscrito en los doctoriales, la asistencia y participación activa en las sesiones es obligatoria.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los doctoriales transfronterizos constituyen, en sí mismos, una actividad de movilidad. Se organizarán de modo alternativo a ambos lados de la frontera (España/Francia), si bien participarán en el seminario ochenta alumnos de segundo y tercer año de doctorado de ambos lados de la frontera.

ACTIVIDAD: Introducción a la presentación de patentes de utilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

DESCRIPCIÓN

Es una actividad transversal que se realizará en el segundo o tercer año. La propiedad industrial e intelectual desempeñan un papel muy importante en la actual economía del conocimiento, por lo tanto conocer los aspectos esenciales en la realización de una solicitud de patente de utilidad que se puedan derivar de los resultados de investigación, es una tarea que un doctorando dentro de un programa de doctorado en el campo de ingeniería debe realizar. Para ello se introducirá al doctorando en la búsqueda de patentes en las diferentes bases de datos nacionales e internacionales, en la adecuada redacción de la solicitud y en el conocimiento de los trámites necesarios para la inscripción de una patente.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Este curso será impartido por personal de la OTRI de la Universidad de Málaga, que será el encargado de emitir un informe de cada alumno.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Actuaciones de movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

DESCRIPCIÓN

Se fomentará la movilidad de los doctorandos como otra actividad formativa con el objetivo de que el doctorando conozca otros ambientes de investigación y se acostumbre a la internacionalización de la investigación. Esta actividad es particularmente importante ya que le permitirá al doctorando relacionarse con otros investigadores y desarrollar nuevas técnicas. Para realizar esta actividad se recomienda el segundo o tercer año. Se procurará, en función de la financiación disponible, que todos los doctorandos realicen una estancia de tres meses en un centro de investigación de reconocido prestigio de otro país desarrollando temas de investigación relacionados con su Tesis Doctoral. El director de la Tesis, y en su caso el Tutor, deberá remitir un informe razonado a la Comisión Académica del Programa

de Doctorado sobre la idoneidad del centro donde realizará la estancia, la temática a desarrollar, el tiempo de la estancia y la financiación de la misma.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Con posterioridad a la estancia el doctorando deberá hacer constar en su documento de actividades el trabajo desarrollado en su estancia

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

Los profesores estarán a disposición del alumnado en sus despachos en horario oficial de tutoría publicado a través de los medios habituales de difusión de información académica por parte de los Departamentos y del propio Centro. Las dudas y dificultades de los alumnos igualmente serán atendidas por correo electrónico. Para la resolución de dudas y problemas directamente relacionados con cuestiones de organización podrán dirigirse al Coordinador del Programa de Doctorado.

El profesorado en general y la Comisión Académica en particular estarán en constante contacto con los alumnos, a los que se animará desde el comienzo a presentar con absoluta libertad cualquier sugerencia o propuesta encaminada a un mejor funcionamiento del Programa. Los alumnos pueden presentar sus sugerencias y/o reclamaciones a través de un buzón digital en la Web del Centro. En el caso de las reclamaciones, si el problema no puede ser resuelto a través del diálogo entre el alumno y el profesor o el alumno, el alumnado dispondrá de la posibilidad de manifestar su queja formalmente en un escrito dirigido al Coordinador del Programa, que procurará solucionar el asunto con los medios de que disponga, o, en caso de necesidad, reunirá a la Comisión Académica del Programa, que deliberará sobre el problema y ofrecerá una solución al alumno reclamante.

RECOMENDACIONES PARA EL DIRECTOR/ES DE LA TESIS

El director de tesis, es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación. Acogiéndonos a lo establecido en el artículo 10 sobre Derechos específicos de los estudiantes de doctorado y, en el artículo 13, sobre Deberes del estudiante universitario recogidos en el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba Estatuto del estudiante, se plantean las siguientes recomendaciones:

Ejercer como director, asesorando en todo el proceso de elaboración de la tesis doctoral:

Al inicio de la dirección, orientar y avalar el plan de investigación (doctorandos plan 99/2011) o diseño del proyecto de tesis (doctorandos planes anteriores).

Durante el proceso de dirección de tesis, asesorar y guiar al estudiante en materia de investigación y, concretamente, en la elaboración de su tesis doctoral.

Ayudar en la definición y delimitación del objeto de estudio de la tesis doctoral del doctorando.

Aconsejar y guiar al doctorando para cumplir las expectativas marcadas al inicio y en el tiempo previsto.

Supervisar el trabajo y cumplimiento del mismo por parte del doctorando, mediante la interacción personal de forma regular. Por regular, se entiende con una diferencia de 20 días hábiles entre la fecha de entrega y la fecha de devolución de aquellos trabajos o informes que se requieran al doctorando.

Procurar que la actividad del doctorando esté básicamente centrada en la elaboración de su tesis doctoral.

Revisar regularmente el documento de actividades del doctorando. Se considera apropiado que este documento sea revisado, al menos, tres veces durante el curso académico.

Cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega, la documentación de carácter administrativo que el doctorando requiera para proceder con sus trámites.

Emitir el informe para la evaluación anual del Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando. Cuando el trabajo del doctorando sea adecuado, se emitirá un informe positivo; en caso de no ser adecuado el trabajo, se procurará informar con suficiente antelación durante el desarrollo del curso para que el doctorando, en acuerdo con su director, pueda tomar las medidas oportunas.

Propiciar la coordinación con el tutor, en caso de ser otro profesor.

RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR DE LA TESIS

El tutor, como responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado, se recomienda que tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

Velar por el proceso formativo del doctorando.

Velar porque medios y procedimientos sean adecuados a la formación del doctorando durante la realización de la tesis.

Revisar regularmente el documento de actividades del doctorando. Se considera apropiado que este documento sea revisado, al menos, tres veces durante el curso académico.

Emitir el informe para la evaluación anual del Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando. Cuando el trabajo del doctorando sea adecuado, se emitirá un informe positivo; en caso de no ser adecuado el trabajo, se procurará informar con suficiente antelación durante el desarrollo del curso para que el doctorando, en acuerdo con su tutor, pueda tomar las medidas oportunas.

Cumplimentar con 15 días de antelación a la fecha de entrega, la documentación de carácter administrativo que el doctorando requiera para proceder con sus trámites.

Propiciar la coordinación con el director de tesis, en caso de ser otro profesor.

DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES

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

PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se establecen las enseñanzas oficiales de doctorado, recoge en su artículo 11.8, referido a la supervisión y seguimiento del doctorando, que el compromiso documental debe contemplar aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito de programas de doctorado. Seguidamente, en el artículo 11.9, enfatiza la necesidad de que las universidades, a través de la Escuela de Doctorado o de la correspondiente unidad responsable del programa de doctorado, establezcan y delimiten los aspectos que afecten a la propiedad intelectual.

La propiedad intelectual de la tesis doctoral corresponde al doctorando y sus directores, salvo que se indique lo contrario en el compromiso documental que se firme al inicio de los estudios de doctorado.

En relación con la propiedad industrial de la tesis doctoral, cada universidad participante dispondrá del correspondiente documento que regule la propiedad industrial en función del origen y grado de vinculación de cada doctorando, así como el alcance del trabajo de investigación, lo que debe quedar reflejado en el compromiso documental que se firme al inicio de los estudios de doctorado.

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

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

Asimismo, se garantizará con especial énfasis los siguientes principios y derechos:

- El respeto al pluralismo y a la libertad ideológica y religiosa de sus integrantes.

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

El doctorando, como estudiante en formación en estudios conducentes al título de doctor, debe tener en cuenta las recomendaciones que se muestran a continuación:

- Responsabilizarse de su propio aprendizaje en el marco de su libertad de estudio.
- Asumir, con responsabilidad, la temática de tesis seleccionada ya que su trabajo debe contribuir al crecimiento del corpus de conocimiento científico existente.
- Entregar la documentación requerida a nivel administrativo con suficiente previsión y antelación.
- Cumplir con los plazos que establezca el director/es y/o el tutor de tesis.
- Actuar con diligencia en todas las tareas que le sean encomendadas en relación con el desarrollo de su tesis doctoral.
- Participar en forma activa en reuniones, seminarios u otras actividades propuestas para su formación doctoral.
- Favorecer la comunicación regular con su director y/o tutor de tesis, mostrando iniciativa por entablar canales de comunicación eficaces para todos.
- Consultar con su director y/o tutor de tesis aquellos aspectos académicos que puedan interferir en el correcto desarrollo de la tesis.

En el proceso de formación de un doctorando, encontramos otros profesionales que de forma directa o indirecta inciden en su formación. Por ello, para aquellas personas implicadas en este proceso se formulan las siguientes recomendaciones:

- Colaborar en la integración del doctorando en el contexto universitario y en el seno del programa de doctorado.
- Colaborar en la disponibilidad de medios y recursos para la labor que el doctorando está desarrollando.
- Promover relaciones cordiales basadas en el respeto de los derechos humanos.

- Asesorar al doctorando, en la medida posible, en todo lo referente al proceso formativo que está experimentando.

PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

El programa recoge la posibilidad de contar con expertos internacionales en la impartición de seminarios, en las comisiones de seguimiento, para la elaboración de informes previos y en los tribunales de tesis. Si bien esto es requisito imprescindible en algunos casos, como por ejemplo en las tesis que opten a mención de Doctor Internacional, se recomienda que siempre que sea posible se cuente con este tipo de expertos en todas las tesis, de acuerdo a una estrategia en materia de formación doctoral, y en particular en lo relativo a la internacionalización del Programa de Doctorado y de los doctorandos, y al incremento de la calidad de las tesis y de las publicaciones que se derivan de ellas.

Como muestra pueden consultarse las actividades desarrolladas por expertos internacionales que se encuentran recogidas en la página de la cátedra Endesa

(http://catedrasempresa.esi.us.es/endesared/espanol/act_seminarios.php). En la misma pueden consultarse los seminarios, jornadas y cursos impartidos por expertos internacionales.

Con ello se pretende que los estudiantes a tiempo parcial puedan compatibilizar sus obligaciones laborales con estas importantes actividades formativas.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Una vez admitido al Programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la Comisión Académica un tutor, a quien corresponderá asegurar la competencia, el conocimiento del programa y la interacción con la Comisión Académica del doctorando.

En el plazo de un año desde su admisión, la Comisión Académica asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral, que podrá ser distinto de su tutor inicial. Cuando concurren razones justificadas, la Comisión Académica podrá asignar otro director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento de su formación.

El director de tesis será un doctor con experiencia investigadora acreditada. La tesis podrá ser codirigida por varios doctores, especialmente cuando exista colaboración externa a nivel nacional o internacional, o cuando uno de los directores no tenga la suficiente experiencia en la dirección de tesis doctorales.

El doctorando elaborará un [proyecto de investigación](http://www.doctorado.us.es/web/guest/ct-tesis-doctorales) (<http://www.doctorado.us.es/web/guest/ct-tesis-doctorales>) antes de la finalización del primer año, proyecto que podrá mejorar y detallar a lo largo de sus estancia en el Programa. El proyecto estará avalado por el tutor y el director.

Anualmente, la Comisión Académica evaluará el proyecto de investigación y las actividades realizadas por el doctorando, junto con los informes sobre los mismos del tutor y del director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el Programa. En caso de que la evaluación sea negativa, podrá ser de nuevo evaluado en un plazo de seis meses.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Con carácter general, para autorizar la lectura de una tesis doctoral el trabajo deberá estar avalado como mínimo por una publicación en revista con factor de impacto en el JCR del SCI, o bien una patente con informe favorable del estado de la técnica. Excepcionalmente, si se acredita documentalmente que el proceso de revisión para la publicación en revista sufre una demora inaceptable, en función de las circunstancias personales del doctorando, la Comisión Académica podrá poner en marcha un proceso anónimo de evaluación externa de características similares, basado en al menos dos expertos cuyo anonimato esté garantizado. Todo ello sin menoscabo de los criterios adicionales que pueda imponer cada universidad participante.

Universidad de Sevilla

<http://www.doctorado.us.es/web/guest/ct-normativa-tesis>

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

El procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral del programa de doctorado se regula en el Capítulo IV de la Normativa de gestión de enseñanzas de doctorado, cuyo vínculo se señala a continuación.

http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprogct/es/contenidos/normativa/normativa_doc_vregp/es_norm_ges/capitulo_4.html

Universidad Politécnica de Cataluña

La normativa para la presentación y lectura de tesis viene detallada en el Reglamento de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cataluña, de fecha 20 de Julio de 2012, y está disponible de forma pública en http://sites.upc.edu/~www-doctorat/docs/normativa/normativa_doctorat_juliol_2011-1.pdf

Descripción del proceso, requisitos y condiciones a cumplir, se encuentra en: <http://doctorat.upc.edu/tesis>

Universidad de Málaga

La normativa para la presentación y lectura de tesis viene detallada en el Reglamento de Doctorado de la Universidad de Málaga, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga de fecha 9 de octubre de 2012, y está disponible de forma pública en http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/octubre_2012/anexo01.pdf

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Planificación de Sistemas Eléctricos de Potencia
2	Explotación Óptima de Sistemas Eléctricos de Potencia
3	Gestión y Calidad de la Energía Eléctrica
4	Transitorios en Sistemas de Energía Eléctrica
5	Sistemas avanzados de medida y protección de sistemas eléctricos
6	Integración de Energías Renovables en la red eléctrica
7	Aplicación de FACTS en redes de transporte y distribución
8	Mercados de Energía Eléctrica
9	Predicción y optimización avanzada en sistemas de energía eléctrica
10	Estabilidad en los sistemas de energía eléctrica
11	Accionamientos y Máquinas Eléctricas

Equipos de investigación:

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

CLAUSTRO DE PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO

El programa interuniversitario propuesto lo conforman 41 profesores de Ingeniería Eléctrica de 4 universidades. De estos profesores 29 son funcionarios, 27 de ellos cuentan con sexenio vivo y en total acreditan 51 sexenios. Los 12 profesores restantes son profesores no funcionarios con méritos acreditados para conseguir un sexenio.

La mayoría del claustro de los profesores que participan en este programa de doctorado se encuentran actualmente vinculados a algún programa todavía vigente. Sin embargo, tal y como recoge el convenio suscrito por todas las universidades participantes, una vez verificado el programa interuniversitario propuesto, lo cual está previsto que ocurra a partir del curso 2013-14, todos los profesores que lo integran quedarán adscritos exclusivamente al mismo.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Los profesores que a continuación se relacionan, cuentan con al menos un sexenio, por lo que tienen capacidad para la dirección de Tesis Doctorales.

Nombre y Apellidos: Antonio Gómez Expósito

DNI: 25945784J

Fecha Nacimiento: 26/08/1957

Categoría: Catedrático de Universidad

Nº de sexenios: 4

Fecha última concesión sexenio: 2006

Nombre y Apellidos: José Luis Martínez Ramos

DNI: 52232457D

Fecha Nacimiento: 13/12/1964

Categoría: Catedrático de Universidad

Nº de sexenios: 3

Fecha última concesión sexenio: 2008

Nombre y Apellidos: José Antonio Rosendo Macías

DNI: 34044081X

Fecha Nacimiento: 29/11/1968

Categoría: Catedrático de Universidad

Nº de sexenios: 3

Fecha última concesión sexenio: 2012

Nombre y Apellidos: Jesús Manuel Riquelme Santos

DNI: 32.034.411-B
Fecha Nacimiento: 11/01/1967
Nº de sexenios: 2
Categoría: Catedrático de Universidad
Fecha última concesión sexenio: 2006

Nombre y Apellidos: Manuel Burgos Payán
DNI: 28446327L
Fecha Nacimiento: 13/10/1956
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2012

Nombre y Apellidos: Esther Romero Ramos
DNI: 28721545L
Fecha Nacimiento: 24/10/1967
Categoría: Profesora Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2008

Nombre y Apellidos: Antonio de la Villa Jaén
DNI: 29751011M
Fecha Nacimiento: 07/01/1960
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2010

Nombre y Apellidos: José María Maza Ortega
DNI: 26021124M
Fecha Nacimiento: 29/09/1972
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2012

Nombre y Apellidos: Pedro Luis Cruz Romero

DNI: 28891753G

Fecha Nacimiento: 21/08/1967

Categoría: Profesor Titular de Universidad

Nº de sexenios: 2

Fecha última concesión sexenio: 2012

Nombre y Apellidos: Alfonso Bachiller Soler

DNI: 03107958Z

Fecha Nacimiento: 19/09/1973

Categoría: Profesor Titular de Universidad

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 2012

Nombre y Apellidos: Darío Monroy Berjillos

DNI: 28691419T

Fecha Nacimiento: 13/02/1961

Nº de sexenios: 1

Categoría: Profesor Titular de Universidad

Todos los profesores que a continuación se relacionan tienen capacidad para dirigir Tesis Doctorales, ya que cuentan con al menos cinco aportaciones investigadoras que en conjunto serían acreedoras de un sexenio si legalmente pudieran solicitarlo:

Nombre y Apellidos: Ángel Luis Trigo García

DNI: 52667726A

Fecha Nacimiento: 21/05/1975

Categoría: Profesor Contratado Doctor

Nombre y Apellidos: Alejandro Marano Marcolini

DNI: S-1134904-S

Fecha Nacimiento: 29/04/1977

Categoría: Profesor Contratado Doctor

Nombre y Apellidos: Juan Manuel Mauricio Ferramola

DNI: X-56500950-B

Fecha Nacimiento: 17/11/1977

Categoría: Profesor Contratado Doctor

Nombre y Apellidos: Catalina Gómez Quiles

DNI: 28815646G

Fecha Nacimiento: 26/01/1983

Categoría: Profesora Contratada Doctora

Nombre y Apellidos: Hugo Alejandro Gil Congote

DNI: Y0256105-Z

Fecha Nacimiento: 29/08/1972

Categoría: Investigador Ramón y Cajal

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Los profesores que a continuación se relacionan, cuentan con al menos un sexenio, por lo que tienen capacidad para la dirección de Tesis Doctorales.

Nombre y Apellidos: Inmaculada Zamora Belver

DNI: 30576574Y

Fecha Nacimiento: 22/05/1965

Categoría: Catedrática de Universidad

Nº de sexenios: 3

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2012

Nombre y Apellidos: Javier Mazón Sainz-Maza

DNI: 71338604X

Fecha Nacimiento: 23/05/1965

Categoría: Catedrático Universidad

Nº de sexenios: 3

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2012

Nombre y Apellidos: José Félix Miñambres Argüelles

DNI: 14955859V

Fecha Nacimiento: 27/03/1960

Categoría: Profesor Titular de Universidad

Nº de sexenios: 2

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2003

Nombre y Apellidos: Miguel Ángel Zorrozua Arrieta

DNI: 14569751X

Fecha Nacimiento: 21/05/1958

Categoría: Profesor Titular de Universidad

Nº de sexenios: 2

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2007

Nombre y Apellidos: Koldobika J. Sagastabeitia Buruaga

DNI: 30574522R

Fecha Nacimiento: 03/04/1965

Categoría: Profesora Titular de Universidad

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2008

Nombre y Apellidos: José Antonio Güemes Alonso

DNI: 13286956V

Fecha Nacimiento: 27/12/1952

Categoría: Catedrático Escuela Universitaria

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2008

Nombre y Apellidos: María Isabel Agrasar Barreiro

DNI: 14954047E

Fecha Nacimiento: 25/08/1959

Categoría: Profesora Titular de Universidad

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/1998

Nombre y Apellidos: María del Puy Arruti Martínez

DNI: 35775584G

Fecha Nacimiento: 09/09/1972

Categoría: Profesora Titular de Universidad

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2007

Nombre y Apellidos: Itziar Zubia Olaskoaga

DNI: 35776385T

Fecha Nacimiento: 26/09/1972

Categoría: Agregada.

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2007

Nombre y Apellidos: Igor Albizu Florez

DNI: 72458128D

Fecha Nacimiento: 15/02/1975

Categoría: Agregado.

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2012

Nombre y Apellidos: Esther Torres Iglesias

DNI: 30649862Q

Fecha Nacimiento: 27/01/1972

Categoría: Agregada.

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2012

Nombre y Apellidos: Pablo Eguía López

DNI: 20172630C

Fecha Nacimiento: 10/07/1973

Categoría: Agregado.

Nº de sexenios: 1

Fecha última concesión sexenio: 01/01/2011

Todos los profesores que a continuación se relacionan tienen capacidad para dirigir Tesis Doctorales, ya que cuentan con al menos cinco aportaciones investigadoras de donde como mínimo tres de ellas son aportaciones en revistas indexadas en el JCR.

Nombre y Apellidos: José Ignacio San Martín Díaz
DNI: 15834122W
Fecha Nacimiento: 04/08/1958
Categoría: Profesor Titular Escuela Universitaria y Doctor

Nombre y Apellidos: Elvira Fernández Herrero
DNI: 14263465S
Fecha Nacimiento: 20/01/1973
Categoría: Agregada.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Los profesores que a continuación se relacionan, cuentan con al menos un sexenio, por lo que tienen capacidad para la dirección de Tesis Doctorales.

Nombre y Apellidos: José Antonio Aguado Sánchez
DNI: 25684384P
Fecha de Nacimiento: 30/09/1973
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2010

Nombre y Apellidos: Mario Durán Martínez
DNI: 25716851E
Fecha de Nacimiento: 15/11/1975
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 1
Fecha última concesión sexenio: 2006

Nombre y Apellidos: Juan Pérez Ruiz
DNI: 25100916G
Fecha de Nacimiento: 23/01/1968
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 1
Fecha última concesión sexenio: 2007

Nombre y Apellidos: José Luis Durán Paz
DNI: 27824166-P
Fecha de Nacimiento: 15/05/1945
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2006

El profesor que a continuación se relaciona tiene capacidad para dirigir Tesis Doctorales, ya que cuentan con al menos cinco aportaciones investigadoras que en conjunto serían acreedoras de un sexenio si legalmente pudieran solicitarlo:

Nombre y Apellidos: Sebastián de la Torre Fazio
DNI: 44576842J
Fecha Nacimiento: 05/06/1975
Categoría: Profesor Contratado Doctor

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Los profesores que a continuación se relacionan, cuentan con al menos un sexenio, por lo que tienen capacidad para la dirección de Tesis Doctorales.

Nombre y Apellidos: Pedro Rodríguez Cortés
DNI: 50062663N
Fecha Nacimiento: 25/12/1965
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2011

Nombre y Apellidos: Emiliano Aldabas Rubira
DNI: 73255559F
Fecha Nacimiento: 06/12/1964
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2007

Nombre y Apellidos: Juan Martínez Velasco
DNI: 37778037P
Fecha Nacimiento: 31/10/1952
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 2
Fecha última concesión sexenio: 2007

Nombre y Apellidos: Ignacio Candela García
DNI: 43498283Q
Fecha Nacimiento: 08/06/1962
Categoría: Profesor Titular de Universidad
Nº de sexenios: 1
Fecha última concesión sexenio: 2010

Todos los profesores que a continuación se relacionan tienen capacidad para dirigir Tesis Doctorales, ya que cuentan con al menos cinco aportaciones investigadoras de donde como mínimo tres de ellas son aportaciones en revistas indexadas en el JCR.

Nombre y Apellidos: Álvaro Luna Alloza
DNI: 45498011D
Fecha Nacimiento: 24/08/1979
Categoría: Ayudante Doctor con acreditación de Contratado Doctor

Nombre y Apellidos: Joan Rocabert
DNI: 46357945L
Fecha Nacimiento: 17/08/1978

Categoría: Ayudante Doctor con acreditación de Contratado Doctor

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS

A continuación se recogen las 25 contribuciones científicas más relevantes en los últimos 5 años. Se presentan agrupadas por universidades y se han codificado (C1 a C25) al objeto de posteriormente asociarlas a las diferentes líneas de investigación de este programa de doctorado:

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

C1. Título de la Publicación: A Multilevel State Estimation Paradigm for Smart Grids.

Nombre de la revista: Proceedings of the IEEE

ISSN: 0018-9219

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 6,810

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 2

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 21

Autor/es: Antonio Gómez Expósito, Ali Abur, Antonio de la Villa Jaén y Catalina Gómez Quiles

C2. Título de la Publicación: Frequency Regulation Contribution Through Variable-Speed Wind Energy conversion Systems.

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

ISSN: 0885-8950

Año: 2009

Índice de impacto de la revista: 1,938

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 47

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 48

Autor/es: Antonio Gómez Expósito, José Luis Martínez Ramos, Alejandro Marano y Juan Manuel Mauricio

C3. Título de la Publicación: Exploiting the Use of DC SCOPF Approximation to Improve Iterative AC SCOPF Algorithms

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

ISSN: 0885-8950

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 2,678

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 27

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 1

Autor/es: Alejandro Marano Marcolini, Florin Capitanescu, José Luis Martínez Ramos, Louis Wehenkel

C4. Título de la Publicación: Large-Scale Wind Power Integration and Wholesale Electricity trading Benefits: Estimation Via an ex poste Approach.

Nombre de la revista: Energy Policy Electric

ISSN: 0301-4215

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 2,723

Número de revistas en el área: 81

Posición relativa de la revista: 23

Cuartil: Q2

Autor/es: Hugo A. Gil Congote, Catalina Gómez Quiles y Jesús M. Riquelme Santos

C5. Título de la Publicación: Optimization of Wind Farm Turbines Layout Using an Evolutive Algorithm

Nombre de la revista: Renewable energy

ISSN: 0960-1481

Año: 2010

Índice de impacto de la revista: 2,580

Número de revistas en el área: 79

Posición relativa de la revista: 22

Cuartil: Q2

Nº de Citas: 21

Autor/es: Jesús Manuel Riquelme Santos, Manuel Burgos Payán, Ángel Gaspar González Rodríguez, Javier Serrano González y José Castro Mora

C6. Título de la Publicación: Voltage Source Converter Modeling for Power System State Estimation: STATCOM and VSC-HVDC.

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

ISSN: 0885-8950

Año: 2008

Índice de impacto de la revista : 1,875

Número de revistas en el área: 229

Posición relativa de la revista: 58

Cuartil: Q2

Nº de Citas: 15

Autor/es: Antonio de la Villa Jaén, Enrique Acha y Antonio Gómez Expósito

C7. Título de la Publicación: Dynamic Modelling and Control of a Shunt-Series Power Flow Controller Based on AC-Link.

Nombre de la revista: IET Generation, Transmission & Distribution

ISSN: 1751-8687

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,197

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 109

Cuartil: Q2

Autor/es: Manuel Barragan-Villarejo, G. Venkataramanan, F. Mancilla-David, J.M. Maza-Ortega y Antonio Gómez-Expósito

C8. Título de la Publicación: Efficient Computation of the Short-Time DFT Based on a Modified Radix-2 Decimation-in-Frequency Algorithm

Nombre de la revista: Signal Processing

ISSN: 0165-1684

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,503

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 79

Cuartil: Q2

Autor/es: D.A. Montoya-Andrade, J.A. Rosendo-Macías y Antonio Gómez-Expósito

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

C9. Título de la Publicación: Tension and Ampacity Monitoring System for Overhead Lines.

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Delivery

ISSN: 0885-8977

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,707

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 95

Cuartil: Q2

Autor/es: Antonio Igor Albizu, Elvira Fernandez, Pablo Eguia, Esther Torres, Angel Javier Mazon

C10. Título de la Publicación: Wind farm Grounding System Design for Transient Currents.

Nombre de la revista: Renewable Energy

ISSN: 0960-1481

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 3,20

Número de revistas en el área: 81

Posición relativa de la revista: 21

Cuartil: Q1

Autor/es: O. Ukar; I. Zamora

C11. Título de la Publicación: Performance analysis of a trigeneration system based on a micro gas turbine and an air-cooled, indirect fired, ammonia-water absorption chiller.

Nombre de la revista: Applied Energy

ISSN: 0306-2619

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 5,106

Número de revistas en el área: 81

Posición relativa de la revista: 7

Cuartil: Q1

Autor/es: Marta Moya; Joan Carles Bruno; Pablo Eguia; Esther Torres; Inmaculada Zamora; Alberto Coronas

C12. Título de la Publicación: Phase asymmetry: a new parameter for detecting single-phase earth faults in compensated MV networks.

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Delivery

ISSN: 0885-8977

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,707

Número de revistas en el área: 244 (JCR 2011)

Posición relativa de la revista: 95

Cuartil: Q2

Autor/es: K. J. Sagastabeitia, I. Zamora, A. J. Mazon, A. Aguinako, G. Buigues

C13. Título de la Publicación: Conversion of distribution AC lines into DC lines to upgrade the transmission capacity.

Nombre de la revista: Electric Power System Research

ISSN: 0378-7796

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,726

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 82

Cuartil: Q2

Autor/es: D.M. Larruskain; I. Zamora; O. Abarategui; Z. Aguinako

C14. Título de la Publicación: Thermal performance of back-up current-limiting fuses.

Nombre de la revista: Electric Power System Research

ISSN: 0378-7796

Año: 2010

Índice de impacto de la revista: 1,653

Número de revistas en el área: 247

Posición relativa de la revista: 69

Cuartil: Q2

Autor/es: E. Torres, A. J. Mazon, E. Fernandez, I. Zamora; J.C. Perez

C15. Título de la Publicación: New quick-convergence invariant digital filter for phasor estimation

Nombre de la revista: Electric Power System Research

ISSN: 0378-7796

Año: 2009

Índice de impacto de la revista: 1,461

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 91

Cuartil: Q2

Autor/es: J. Lázaro; J.F Miñambres; M.A. Zorrozua; B. Larrea; M. Sánchez; I. Antiza

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

C16. Título de la Publicación: Grid-Filter Design for a Multimegawatt Medium-Voltage Voltage-Source Inverter

Nombre de la revista : IEEE Transactions on Industrial Electronics.

ISSN : 0278-0046

Año : 2011

Índice de impacto de la revista : 5,16

Número de revistas en el área : 245

Posición relativa de la revista : 4

Cuartil : Q1

Nº de Citas : 13

Autor/es : Rockhill, A.A.; Liserre, M.; Teodorescu, R.; Rodriguez, P.

C17. Título de la Publicación: Multiresonant frequency-locked loop for grid synchronization of power converters under distorted grid conditions

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics

ISSN: 0278-0046

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 4,68

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 3

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 59

Autor/es: Pedro Rodríguez, Alvaro Luna, Ignacio Candela, Ramon Mujal, Remus Teodorescu, Frede Blaabjerg

C18. Título de la Publicación: A New High-Efficiency Single-Phase Transformerless PV Inverter Topology

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics

ISSN: 0278-0046

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 4,68

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 3

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 58

Autor/es: Kerekes, T., Teodorescu, R., Rodriguez, P., Vazquez, G., Aldabas, E.

C19. Título de la Publicación: Control strategies based on symmetrical components for grid-connected converters under voltage dips

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Industrial Electronics

ISSN: 0278-0046

Año: 2009

Índice de impacto de la revista: 2,216

Número de revistas en el área: 227

Posición relativa de la revista: 18

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 37

Autor/es: Alepuz, S. , Busquets Monge, S., Bordonau, J., Martínez Velasco, J., Silva, C.A., Pontt, J., Rodríguez, J.

C20. Título de la Publicación: Control of Power Converters in AC Microgrids

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Electronics

ISSN: 0885-8993

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,753

Número de revistas en el área: 227

Posición relativa de la revista: 37

Cuartil: Q1

Autor/es: Rocabert, J.; Luna, A.; Blaabjerg, F.; Rodríguez, P.

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

C21. Título de la Publicación: Modified Chance-Constrained Optimization Applied to the Generation Expansion Problem

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

ISSN: 0885-8950

Año: 2009

Índice de impacto de la revista: 1,938

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 47

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 10

Autor/es: Mazadi, M.; Rosehart, W.D.; Malik, O.P.; Aguado, J.A.

C22. Título de la Publicación: Market-driven Dynamic Transmission Expansion Planning

Nombre de la revista: Electric Power System Research

ISSN: 0378-7796

Año: 2012

Último año con información disponible de la revista: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,478

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 82

Cuartil: Q2

Autor/es: Aguado, J. A.; de la Torre, S.; Contreras, J.; Conejo, A. J.; Martínez, A.

C23. Título de la Publicación: Predictive Current Control of Dual Three-Phase Drives Using Restrained Search Techniques.

Nombre de la revista: *IEEE Transactions on Industrial Electronics*

ISSN: 0278-0046

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 5.26

Número de revistas en el área: 244

Posición relativa de la revista: 4

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 5

Autor/es: M.J. Durán, F. Barrero, S. Toral, J. Prieto.

C24. Título de la Publicación: A proof of concept study of predictive current control for VSI driven asymmetrical dual three-phase AC machines.

Nombre de la revista: *IEEE Transactions on Industrial Electronics*

ISSN: 0278-0046

Año: 2009

Índice de impacto de la revista: 4.678

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 3

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 21

Autor/es: F. Barrero, M. R. Arahall, R. Gregor, S. Toral, M. J. Durán.

C25. Título de la Publicación: Economic Valuation of Reserves in Power Systems with High Penetration of Wind Power

Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

ISSN: 0885-8950

Año: 2011

Índice de impacto de la revista: 1,938

Número de revistas en el área: 246

Posición relativa de la revista: 47

Cuartil: Q1

Nº de Citas: 23

Autor/es: J.M. Morales, A. J. Conejo, J. Pérez-Ruiz

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

A continuación se recogen las 10 Tesis Doctorales más relevantes aprobadas en los últimos 5 años. Se presentan agrupadas por universidades y se han codificado (T1 a T10) al objeto de posteriormente asociarlas a las diferentes líneas de investigación de este programa de doctorado:

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

T1. Título : Factorized Solution of PowerSystemState Estimation.

Doctorando: D^a Catalina Gómez Quiles

D.N.I. doctorando: 28815646G

Director/es: Dr. D. Antonio Gómez Expósito y Dr. D. Antonio de la Villa Jaén

Fecha Defensa: 10/02/2012

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Internacional
- Publicaciones en Revistas JCR: 6
- Publicaciones en Congresos: 2

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: A Multilevel State Estimation Paradigm for Smart Grids.
- Nombre de la revista: Proceedings of the IEEE

T2. Título: Diseño Óptimo de Parques Eólicos de Gran Dimensión Incluyendo Análisis de Riesgos.

Doctorando: D. Javier Serrano González

D.N.I. doctorando: 28642721Q

Director/es: Dr. D. Jesús Manuel Riquelme Santos y Dr. D. Manuel Burgos Payán

Fecha Defensa: 18/05/2012

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Europea
- Publicaciones en Revistas JCR: 3
- Publicaciones en Congresos: 4
- Libros: 1 capítulo

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Optimization of Wind Farm Turbines Layout Using an Evolutive Algorithm
- Nombre de la revista: Renewable Energy

T3. Título : Control de Convertidores en Fuente de Tensión y Sistemas de Potencia con Generación Renovable.

Doctorando: Juan Manuel Mauricio Ferramola

D.N.I. doctorando: X-5650950-B

Director/es: Dr. D. Antonio Gómez Expósito

Fecha Defensa: 15/04/2009

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 8
- Publicaciones en Congresos: 2

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Frequency Regulation Contribution Through Variable-Speed Wind Energy conversión Systems.
- Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

T4. Título : Incremento de la capacidad de transporte de energía eléctrica mediante líneas de corriente continua. Análisis de la influencia de perturbaciones

Doctorando: Dña. Dunixe Marene Larruskain Escobal

D.N.I. doctorando: 30684991R

Director/es: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 13/06/2012

Calificación: Apto, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1 y 2 en proceso de revisión

- Publicaciones en Congresos: 7

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Conversion of distribution AC lines into DC lines to upgrade the transmission capacity.

- Nombre de la revista: Electric Power System Research (2011)

T5. Título : Nuevo filtro digital multipropósito para la eliminación de la componente exponencial de señales eléctricas y su aplicación a la estimación de la componente fundamental y armónicos

Doctorando: D Jorge Lázaro Domínguez

D.N.I. doctorando: 30609371M

Directores: Dr. D. José Félix Miñambres Argüelles y Dr. D. Miguel Angel Zorrozua Arrieta

Fecha Defensa: 19/05/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2

- Publicaciones en Congresos: 3

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: New quick-convergence invariant digital filter for phasor estimation.

- Nombre de la revista: Electric Power System Research (2009)

T6. Título : Metodología para el análisis del comportamiento de fusibles de media tensión, en instalación horizontal

Doctorando: Dña. Esther Torres Iglesias

D.N.I. doctorando: 30649862Q

Directores: Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 01/02/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 2

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Thermal performance of back-up current-limiting fuses.

- Nombre de la revista: Electric Power System Research (2010)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

T7. Título : Clasificación de Perturbaciones Eléctricas Mediante la Transformada de Stockwell

Doctorando: Alejandro Rodríguez Gómez

D.N.I. doctorando: 33381949W

Director/es: Dr. D. Francisco Martín Moreno y Dr. D. José A. Aguado Sánchez

Fecha Defensa: 30/05/2011

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Internacional
- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 4
- Libros: 1 capítulo

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Rule-based classification of Power Quality Disturbances Using S-Transform
- Nombre de la revista: Electric Power Systems Research

T8. Título : Impact on System Economics and Security of a High Penetration of Wind Power

Doctorando: Juan Miguel Morales González (Univ. Castilla-La Mancha)

D.N.I. doctorando: 74693286G

Director/es: Dr. D. Antonio J. Conejo Navarro y Dr. D. Juan Pérez Ruiz

Fecha Defensa: 03-12-2010

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Europea
- Publicaciones en Revistas JCR: 3
- Publicaciones en Congresos: 4

Contribución científica completa más relevante :

- Título de la Publicación: Short-Term Trading for a Wind Power Producer
- Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Systems

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

T9. Título: Intelligent Connection Agent for Three-Phase Grid-Connected Microgrids

Doctorando: D. Jona Rocabert Delgado

D.N.I. doctorando: 46357945L

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés y Dr. D. José Ignacio Candela García

Fecha Defensa: 16/09/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2

- Publicaciones en Congresos: 10

Contribución científica completa más relevante:

- Título de la Publicación: Control of Power Converters in AC Microgrids
- Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Electronics (2012)

T10. Título: Aportaciones al filtrado híbrido paralelo en redes trifásicas de cuatro hilos

Doctorando: D. José Ignacio Candela García

D.N.I. doctorando: 43498283Q

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés

Fecha Defensa: 08/09/2009

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 5
- Patentes: 2

Contribución científica completa más relevante:

- Título de la Publicación: Current Harmonics Cancellation in Three-Phase Four-Wire Systems by Using a Four-Branch Star Filtering Topology
- Nombre de la revista: IEEE Transactions on Power Electronics (Aug. 2009)

CUADRO RESUMEN

Equipo de Investigación: Universidad de Sevilla

Nombre y apellidos profesorado : Antonio Gómez Expósito, José Luis Martínez Ramos y Jesús Manuel Riquelme Santos

Título Tesis	Nombre y apellidos del doctorando	Director/es de Tesis	Fecha de su defensa	Calificación	Universidad en la que fue leída	Contribución científica más relevante
Factorized Solution of Power Systems State Estimation	Catalina Gómez Quiles	Antonio Gómez Expósito	10/02/2012	Sobresaliente, 10 Cum Laude	Sevilla	A Multilevel State Estimation Paradigm for Smart Grids.

		Antonio de la Villa Jaén				Proceedings of the IEEE
Diseño Óptimo de Parques Eólicos de Gran Dimensión Incluyendo Análisis de Riesgos.	Javier Serrano González	Jesús Manuel Riquelme Santos Manuel Burgos Payán	18/05/2012	Sobresaliente, 10 Cum Laude	Sevilla	Optimization of Wind Farm Turbines Layout Using an Evolutive Algorithm. Renewable Energy
Control de Convertidores en Fuente de Tensión y Sistemas de Potencia con Generación Renovable.	Juan Manuel Mauricio Ferramola	Antonio Gómez Expósito	15/04/2009	Sobresaliente, 10 Cum Laude	Sevilla	Frequency Regulation Contribution Through Variable-Speed Wind Energy conversion Systems. IEEE Transactions on Power Systems

Equipo de Investigación: Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Nombre y apellidos profesorado: Inmaculada Zamora Belver, Javier Mazón Sainz-Maza y José Félix Miñambres Argüelles

Título Tesis	Nombre y apellidos del doctorando	Director/es de Tesis	Fecha de su defensa	Calificación	Universidad en la que fue leída	Contribución científica más relevante
Incremento de la capacidad de	Dunixe Marene	Inmaculada Zamora Belver	75 / 139	Apto, Cum Laude	País Vasco / Euskal	Conversion of distribution

transporte de energía eléctrica mediante líneas de corriente continua. Análisis de la influencia de perturbaciones	Larruskain Escobal		13/06/2012		Herriko Unibertsitatea	AC lines into DC lines to upgrade the transmission capacity. Electric Power System Research
Nuevo filtro digital multipropósito para la eliminación de la componente exponencial de señales eléctricas y su aplicación a la estimación de la componente fundamental y armónicos	Jorge Lázaro Domínguez	José Felix Miñambres Argüelles Miguel Angel Zorrozuza Arrieta	19/05/2008	Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad	País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	New quick-convergence invariant digital filter for phasor estimation. Electric Power System Research
Metodología para el análisis del comportamiento de fusibles de media tensión, en instalación horizontal	Esther Torres Iglesias	Angel Javier Mazón Sainz-Maza	01/02/2008	Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad	País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	Thermal performance of back-up current-limiting fuses. Electric Power System Research

Nombre y apellidos profesorado : José Antonio Aguado Sánchez, Mario Durán Martínez y Juan Pérez

Título Tesis	Nombre y apellidos del doctorando	Director/es de Tesis	Fecha de su defensa	Calificación	Universidad en la que fue leída	Contribución científica más relevante
Clasificación de Perturbaciones Eléctricas Mediante la Transformada de Stockwell	Alejandro Rodríguez Gómez	Francisco Martín Moreno José A. Aguado Sánchez	30/05/2011	Sobresaliente Cum Laude	Málaga	Rule-based classification of Power Quality Disturbances Using S-Transform. Electric Power Systems Research
Impact on System Economics and Security of a High Penetration of Wind Power	Juan Miguel Morales González (Univ. Castilla-La Mancha)	Antonio J. Conejo Navarro Juan Pérez Ruiz	03-12-2010	Sobresaliente Cum Laude	Málaga	Short-Term Trading for a Wind Power Producer. IEEE Transactions on Power Systems

Equipo de Investigación: Universidad Politécnica de Cataluña

Nombre y apellidos profesorado : Pedro Rodríguez Cortes, Juan Martínez Velasco y Emiliano Aldabas Rubira

Título Tesis	Nombre y apellidos del doctorando	Director/es de Tesis	Fecha de su defensa	Calificación	Universidad en la que fue leída	Contribución científica más relevante
Intelligent Connection Agent for Three-Phase Grid-Connected Microgrids	Jona Rocabert Delgado	Pedro Rodríguez Cortés José Ignacio Candela García	16/09/2010	Sobresaliente, 10 Cum Laude	Politécnica de Cataluña	Control of Power Converters in AC Microgrids . IEEE Transactions on Power Electronics
Aportaciones al filtrado híbrido paralelo en redes trifásicas de cuatro	José Ignacio Candela García	Pedro Rodríguez Cortés	08/09/2009	Sobresaliente, 10 Cum Laude	Politécnica de Cataluña	Current Harmonics Cancellation in Three-Phase Four-Wire Systems by Using a Four-Branch Star Filtering Topology. IEEE Transactions on Power Electronics

CONTRIBUCIONES Y TESIS ASOCIADAS A LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se relacionan las 25 contribuciones y 10 tesis doctorales seleccionadas con las líneas de investigación asociadas:

Planificación de Sistemas Eléctricos de Potencia

Contribuciones: C13, C21

Tesis: T4, T8

Explotación Óptima de Sistemas Eléctricos de Potencia

Contribuciones: C1, C9

Tesis: T1

Gestión y Calidad de la Energía Eléctrica

Contribuciones: C11, C19

Tesis: T7, T10

Transitorios en Sistemas de Energía Eléctrica

Contribuciones: C10

Sistemas avanzados de medida y protección de sistemas eléctricos

Contribuciones: C8, C12, C14, C15

Tesis: T5, T6

Integración de Energías Renovables en la red eléctrica

Contribuciones: C2, C5, C18

Tesis: T2

Aplicación de FACTS en redes de transporte y distribución

Contribuciones: C6, C7, C16, C17, C20

Tesis: T3, T9

Mercados de Energía Eléctrica

Contribuciones: C4, C22

Predicción y optimización avanzada en sistemas de energía eléctrica

Contribuciones: C25

Estabilidad en los sistemas de energía eléctrica

Contribuciones: C3

Accionamientos y Máquinas Eléctricas

Contribuciones: C23, C24

EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Se han especificado 4 equipos de investigación, cada uno de ellos está asociado a una de las universidades que integran este programa de doctorado. En cada equipo de investigación se indica:

- Los nombres de los profesores que integran el equipo. Para cada profesor se muestra el número de tesis doctorales que ha dirigido y que han defendido desde abril de 2007 hasta agosto de 2012. A su vez se recoge el año de concesión del último sexenio de actividad investigadora.
- Un proyecto de investigación activo.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Profesor: D. Antonio Gómez Expósito

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 3

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2006

Profesor: D. José Luis Martínez Ramos

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 2

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2008

Profesor: D. Jesús Manuel Riquelme Santos

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 4

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2006

Referencia Completa de un Proyecto de Investigación activo del equipo de investigación:

Denominación : “Optimización y Control de Sistemas de Energías Renovables para Mejorar su Integración en la Red Eléctrica Andaluza”.

Referencia: P09-TEP-5170 Proyecto Excelencia de la Junta de Andalucía

Fecha: 03/02/2010 hasta 03-02-2014

Importe Concedido: 201.744,00€

Responsable: Antonio Gómez Expósito

Equipo: Alfonso Bachiller Soler, Manuel Burgos Payán, Pedro Luis Cruz Romero, Antonio de la Villa Jaén, Hugo Alejandro Gil Congote, José Luis Martínez Ramos, José María Maza Ortega, Darío Monroy Berjillos, Jesús Manuel Riquelme Santos, Esther Romero Ramos, José Antonio Rosendo Macías, Cesar Álvarez Arroyo, Manuel Barragán Villarejo, Catalina Gómez Quiles, Alejandro Marano Marcolini, Pedro José Martínez Lacañina, Juan Manuel Mauricio Ferramola, Julio Montañez Pastor, Javier Serrano González, Ángel Luis Trigo García y José Antonio Pérez Moral

Becarios: Manuel Nieves Portana

Ayudante Laboratorio: Lázaro Alvarado Barrios

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Profesora: Dña. Inmaculada Zamora Berver

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 10

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012

Profesor: D. Javier Mazón Sainz-Maza

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 7

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2012

Profesor: D. José Felix Miñambres Argüelles

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 1

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2003

Referencia Completa de un Proyecto de Investigación activo del equipo de investigación:

Denominación : VETRICOMI- Integración del vehículo eléctrico en las redes eléctricas. Microrredes.

Referencia: PES 12/27 UPV/EHU

Fecha: 01/11/2012 a 31/10/2015

Importe Concedido: 55.3 00 euros

Responsable: Dra. D^a. Inmaculada Zamora Belver

Participantes: 6

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Profesor: D. José Antonio Aguado Sánchez

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 2

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2010

Profesor: D. Mario Durán Martínez

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 0

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2006

Profesor: D. Juan Pérez Ruiz

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 1

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2007

Referencia Completa de un Proyecto de Investigación activo del equipo de investigación:

Denominación : Estrategias de operación de SmartGrids con alta penetración de vehículos eléctricos, sistemas de almacenamiento y fuentes de energía renovable

Referencia: Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. ENE-2011-27495.

Fecha: enero-2012 hasta diciembre-2015

Importe Concedido: 38.245 euros

Responsable: José Antonio Aguado Sánchez

Equipo : Juan Pérez Ruiz, Francisco Martín Moreno, Sebastián de la Torre, Sebastián Martín Rivas.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Profesor: D. Pedro Rodríguez Cortes

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 8

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2011

Profesor: D. Juan Martínez Velasco

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 0

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2007

Profesor: D. Emiliano Aldabas Rubira

Nº total de Tesis Doctorales dirigidas: 0

Año de Concesión del último sexenio de la actividad investigadora: 2007

Referencia Completa de un Proyecto de Investigación activo del equipo de investigación:

Denominación : “Control interactivo con la red eléctrica de plantas FV de generación que incluyan almacenamiento de energía”.

Referencia: ENE2011-29041-C02-01 del Ministerio de Ciencia e Innovación

Fecha: 01/01/2012 hasta 31-12-2014

Importe Concedido: 208.120 €

Responsable: Pedro Rodríguez Cortés

Equipo: Emiliano Aldabas, Álvaro Luna Alloza, Atanasi Jornet Álvarez, Héctor Beltrán San Segundo, Esteban Botero García, Kahirul Nisak Md Hasan.

CUADRO RESUMEN:

Equipo de investigación	Nombre y apellidos del profesorado	Número de tesis dirigidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012	Número de tesis defendidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012	Año de concesión del último sexenio
Universidad de Sevilla	Antonio Gómez Expósito	3	3	2006
	José Luis Martínez Ramos	2	2	2008
	Jesús Manuel Riquelme Santos	4	4	2006
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea	Inmaculada Zamora Belver	10	10	2012
	Javier Mazón Sainz-Maza	7	7	2012
	José Felix Miñambres Argüelles	1	1	2003
Universidad de Málaga	José Antonio Aguado Sánchez	2	2	2010
	Mario Durán Martínez	0	0	2006
	Juan Pérez Ruiz	1	1	2007

Universidad Politécnica de Cataluña	Pedro Rodríguez Cortes	8	8	2011
	Juan Martínez Velasco	0	0	2007
	Emiliano Aldabas Rubira	0	0	2007

PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Participación en el Programa de Postgrado: Máster y Doctorado en los últimos 5 años (2008-2012)

-Antonio J. Conejo Navarro, Universidad de Castilla-La Mancha (España)

-Brian Stott, US National Academy of Engineer (EE.UU.)

-Enrique Acha, University of Glasgow (Reino Unido)

-Luis Serrano Iribarnegaray, Universidad Politécnica de Valencia (España)

-Carlos Alberto Castro, Universidad de Estadual de Campinas (Brasil)

-Herman Dommel, University of British Columbia of Vancouver (Canada)

-Peter Kadar, ObudaUniversity of Budapest (Hungría)

-Thierry Enri Van Cutsem, Univesity of Lieja (Bélgica)

-Alberto Berizzi, Politecnica de Milán, (Italia)

-Carlos Alberto Nucci, Universidad de Bolonia (Italia)

-Florin Capitanescu, Instituto Montefiore, Universidad de Lieja (Bélgica)

-Joao Peças Lopes, Universidad de Oporte (Portugal)

-Xinghuo Yu, CentralQueensland University (Australia)

-Ali Abur, Northeastern University, Boston (EE.UU.)

-Juan Antonio Martínez Velasco, Universidad Politécnica de Cataluña (España)

-Joaquín Pedra Durán, Universidad Politécnica de Cataluña (España)

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Prof. Martin Braun - University of Stuttgart, IEH, Alemania

Dr. José Enrique Calderon – Dpt of Electrical and Electronics, ImperialCollegeLondon

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

William Rosehart (University of Calgary, Canada)

Enzo Sauma (Universidad Católica de Chile, Chile)

Giovanni Spagnuolo (Universidad de Salerno, Italy)

Gloria Ciumbulea (Politécnica de Bucarest, Rumanía)

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

-Manuel Doblare, Director técnico de la empresa Abengoa Research (España)

-Juan Manuel Carrasco, Director de la empresa Green Power y Catedrático de la Universidad de Sevilla (España)

-Ion Etxeberria, Director técnico del área de sistemas de potencia del centro de investigación Ikerlan, (España)

-Javier Xivite, Director técnico del área en sistemas de energía eólica de la empresa Ingeteam imparte seminarios técnicos (España)

-Adrian Timbus, Director técnico del área de control de sistemas de potencia distribuidos de la empresa ABB (Rumania)

-Remus Teodorescu, Full Professor de la Aalborg University, (Rumania)

-Frede Blaabjerg, Full Professor profesor de la Aalborg University (Dinamarca)

-Marta Molinas, Full Professor de la NTNU, imparte lecciones magistrales asiduamente (Noruega)

-Mariusz Malinowski, Associate Professor de la University of Warsaw, (Polonia)

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

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

Universidad de Sevilla

Anualmente, y dependiendo de las disponibilidades presupuestarias y el marco legislativo que afecte a la carga docente del profesorado universitario y a la contratación de nuevo profesorado, el Consejo de Gobierno aprobará el reconocimiento de la dirección y tutorización de tesis doctorales como actividad docente del profesorado universitario según lo establecido en el RD 99/2011. Este reconociendo se ajustará también a lo establecido en la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de Sevilla (acuerdo del Consejo de Gobierno de 11 de Junio de 2011) y el Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla.

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

El artículo 9º de la Normativa de propuestas de programas de doctorado establece que se contabilice como actividad docente la dedicación del profesorado a la dirección de tesis. Tal y como se ha señalado en el apartado Supervisión de tesis doctorales, las tesis dirigidas en un curso académico imputan 8 créditos al conjunto de directores de nuestra Universidad, con reparto uniforme entre ellos.

La dirección de tesis doctorales internacionales o en régimen de cotutela, con independencia en este último caso de la Universidad donde se haya defendido la tesis doctoral, imputará 10 créditos docentes al profesorado. Estos créditos se reparten uniformemente entre el segundo y tercer curso académico posterior a la defensa, siendo diez créditos el máximo a imputar a un profesor o profesora por este concepto en un mismo curso académico.

La UPV/EHU no ha regulado expresamente un reconocimiento docente por la labor de tutorización de tesis doctorales, dado que esta tarea recae generalmente en la figura del director o directora de la tesis o en los miembros de la Comisión Académica del Doctorado. En este sentido, la Normativa de propuestas de doctorado de la UPV/EHU en su artículo 9º regula también, tal y como ya se ha indicada en el apartado Supervisión de tesis doctorales, que el coordinador o coordinadora de un programa de doctorado, evaluado favorablemente con mención hacia la excelencia, tendrá un reconocimiento anual en su encargo docente de 4 créditos. Otros 4 créditos se distribuirán uniformemente entre todos los vocales de la UPV/EHU que formen parte de la Comisión Académica del programa de doctorado.

http://www.ikasketak.ehu.es/p266-shprdoct/es/contenidos/normativa/propuesta_doctorado_normativa/es_norma/capitulo2.html

Universidad de Málaga

El Plan de Ordenación Docente de la Universidad de Málaga, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión celebrada el día 7 de marzo de 2012 y modificado por acuerdo del mismo órgano de fecha 4 de julio de 2012, establece claramente en su cláusula III.B.2 el reconocimiento por realización de labores de dirección y tutela de Tesis Doctorales en la Universidad de Málaga (<http://www.uma.es/ordenac/docs/Norm/ProgramacionDocente2012.pdf>):

“El profesorado que hubiera realizado labores de dirección y tutela de Tesis Doctorales defendidas y aprobadas entre el día 1 de enero y 31 de diciembre del año 2011 podrá tener un reconocimiento de 25 horas por Tesis. Cuando una misma tesis sea dirigida por varios profesores, estos podrán optar por el reparto de estas 25 horas entre ellos. Como máximo, en el mismo curso académico, se podrá obtener derecho a una reducción de 50 horas por dirección de Tesis Doctoral.”

Universidad Politécnica de Cataluña

En la Universidad Politécnica de Cataluña, según acuerdo de Consejo de Gobierno 68/2009 (de 30/3/2009) se aprueba el documento “modificaciones al manual de evaluación de la actividad docente” en el que se especifica que se valorará el volumen de docencia impartida incluyendo la actividad en doctorado y la dirección de tesis doctorales (<http://www.upc.edu/normatives/documents/consell-de-govern/modificacions-al-manual-davaluacio-docent>).

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Recursos comunes

Las especificidades de la formación doctoral se adaptan perfectamente al entorno colaborativo e interactivo que ha traído consigo Internet. El doctorado interuniversitario propuesto contará desde un principio con los medios técnicos y el soporte de la página web creada por la Cátedra Endesa de la Universidad de Sevilla en 2008.

<http://catedrasempresa.esi.us.es/endesared/index.php>

El principal activo de dicha web es la denominada Aula de la Luz, un repositorio audiovisual de todos los seminarios, cursos y jornadas técnicas organizadas por la Cátedra desde su creación, así como tesis doctorales y otra documentación de interés técnico, tales como libros electrónicos. Los doctorandos

del consorcio, desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento, podrán acceder virtualmente a dicho material cuantas veces quieran, en las mismas condiciones que lo hicieron los asistentes en tiempo real a la actividad formativa, lo cual resulta de especial interés para alumnos que compaginan el doctorado con el trabajo o aquellos que proceden de Latinoamérica y deben pasar largas temporadas en su países de origen mientras realizan el doctorado. En los últimos cursos se ha probado con éxito la impartición de seminarios de profesores extranjeros a través de sistemas gratuitos como Skype, con el consiguiente ahorro de costes y tiempo para el profesor.

En el contexto del programa de doctorado propuesto, todas las actividades formativas de diversa naturaleza programadas anualmente por la Comisión Académica, estarán accesibles a través de esta plataforma, visitada ya por unas 10000 personas de todo el mundo.

Universidad de Sevilla

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería

La Escuela se crea en Diciembre de 1963, por el Decreto Ley 3608/63, bajo el patrocinio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y es el primer centro en impartir enseñanzas de ingeniería superior en toda la mitad del sur de España. El primer plan de estudios de Ingeniero Industrial, un plan piloto de la OCDE, fue aprobado en Julio de 1967.

Las obras de construcción del edificio, situado en la Avenida de Reina Mercedes, comenzaron en agosto de 1965, iniciándose las actividades docentes en el pabellón L-1 un año más tarde, en Septiembre de 1966. La Escuela se inauguró oficialmente en abril de 1967. En 1972 sale la primera promoción de ingenieros industriales de la Escuela.

El Plan OCDE se declara a extinguir en el año 1976, adoptándose el Plan de Estudios 1964, vigente por aquel entonces en las demás Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Industriales del país. Se establecen las especialidades: Eléctrica, Mecánica, Organización y Química.

En el Curso 91-92, la Escuela comienza la impartición de unas nuevas enseñanzas: las conducentes al Título de Ingeniero de Telecomunicación. En el Curso 94-95 se imparte por primera vez el segundo ciclo de esta titulación, pudiéndose cursar las especialidades o intensificaciones de: Control de Procesos, Electrónica, Señales y Radiocomunicación y Telemática.

Con fecha 26 de Octubre de 1993 (Decreto 157/1993 de 5 de Octubre de 1993, por el que se aprueba el Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales de las Universidades Andaluzas, BOJA de 26 de Octubre), se asignan a la Escuela las titulaciones que ya se venían impartiendo: Ingeniero Industrial e Ingeniero de Telecomunicación, así como las nuevas titulaciones de Ingeniero Químico, Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial, Ingeniero de Organización Industrial e Ingeniero en Electrónica.

En Septiembre de 1997, se inicia el traslado de la Escuela a la actual sede de la Isla de la Cartuja. El cambio supone un sensible aumento del espacio disponible y una notable mejora de las infraestructuras.

En el curso 98/99 se inicia la extinción de los planes de Ingeniero Industrial (Plan 64) y de Ingeniero de Telecomunicación (Plan 91), implantándose al mismo tiempo los nuevos planes de estudio de dichas titulaciones, con las 11 intensificaciones del Ingeniero Industrial: Automática Industrial, Eléctrica, Electrónica Industrial, Energética, Materiales, Mecánica-Construcción, Mecánica-Máquinas, Medio Ambiente, Organización, Producción y Química; y las cuatro del Ingeniero de Telecomunicación: Electrónica de Comunicaciones, Señales y Comunicaciones, Telecontrol y Robótica, y Telemática. Asimismo, se implantan los planes de estudio de Ingeniero Químico, con las intensificaciones Industrial y Medio Ambiente, Ingeniero de Organización Industrial (Gestión, Sistemas Productivos), Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial (Control de Procesos; Electrónica Industrial; Robótica) e Ingeniero en Electrónica (Microelectrónica; Tecnología Electrónica).

En el Curso 2002/03, comienza a impartirse en la Escuela el título de Ingeniero Aeronáutico, convirtiéndose de este modo en el segundo Centro de nuestro país en el que se pueden cursar los estudios de dicha titulación.

Las últimas titulaciones que se han implantado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros son los títulos de Master Oficial encuadrados en el Programa de Postgrado en Ingeniería de la Escuela, fruto de la adaptación de los planes de estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior.

Actualmente la ETSI cuenta con 7 programas de Master, y, asociados a dichos programas se imparten 7 programas de doctorado, estando seis de ellos distinguidos con la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia en la convocatoria del curso académico 2008-2009.

A lo largo de sus más de 30 años de existencia, la Escuela ha ido alcanzando su madurez, formando a los más de 4000 titulados que han salido de sus aulas, numerosos doctores, profesores, etc. Se han establecido cauces para la relación y colaboración con otras universidades nacionales y extranjeras, tanto de profesores como de alumnos. En la actualidad, un número significativo de alumnos de la Escuela realizan alguno de sus cursos, dentro del marco de los programas internacionales de intercambio, en prestigiosos centros de otras nacionalidades.

El contacto con el mundo industrial, a través del Laboratorio de Ensayos e Investigación Industrial, primero, y de la Asociación para la Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, AICIA (www.aicia.es), después y hasta la fecha, ha sido un objetivo constante que está dando provechosos frutos, contribuyendo a la formación de los alumnos y al progreso industrial de la región.

Servicios e Instalaciones del Centro

Además de los servicios asociados directamente a la docencia, la Escuela presta otros servicios a la propia comunidad universitaria y a su entorno. Estos servicios incluyen los necesarios para la gestión del propio Centro (Gestión Administrativa y Económica, Secretaría de Dirección, Secretaría de Alumnos y Conserjería), los servicios de apoyo a la docencia e investigación (Biblioteca, Centro de Proceso de Datos, Relaciones Exteriores y AICIA), así como otros servicios dirigidos a la comunidad de alumnos: Delegación de Alumnos, Asociación de Antiguos Alumnos, Ingenieros Sin Fronteras y otras asociaciones. El personal de administración y servicios (PAS) adscrito a la Escuela, tanto al Centro como a los 15 departamentos con docencia en el mismo, está formado por 81 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad de Sevilla y 22 personas contratadas con cargos a proyectos de investigación.

Las distintas actividades se llevan a cabo en las instalaciones que la Escuela tiene asignadas. Estas instalaciones están formadas por un edificio principal, que tiene 6 plantas (sótano, planta baja, entreplanta primera, primera planta, entreplanta segunda y segunda planta) y 46000 metros cuadrados de superficie construida, y está destinado a la función docente y a ser sede de los distintos Departamentos y servicios; y un complejo de 8 edificios de nueva planta, con una superficie total construida de 18200 metros cuadrados, que fueron construidos para albergar los talleres y laboratorios, tan importantes en las enseñanzas Técnicas.

Se puede obtener información más detallada de los servicios e instalaciones del Centro en www.esi.us.es

Departamento de Ingeniería Eléctrica

El departamento Ingeniería Eléctrica dispone para la docencia de las clases de teoría de un aula asignada por la escuela. Esta aula consta de proyector y ordenador lo cual permite la impartición de clases usando medios audiovisuales. Así mismo, para las clases prácticas dispone de laboratorios propios dotados también de medios audiovisuales, así como de los más modernos medios tecnológicos aplicables a la investigación y docencia de un máster profesional y científico como el aquí recogido. Entre los medios materiales disponibles en los laboratorios merece la pena destacar los siguientes:

- Laboratorio de Alta Tensión dotado de Jaula de Faraday.
- Maqueta de Media Tensión que permite ensayar equipos en condiciones reales de servicio.
- Plataformas OPAL-RT y D-SPACE con varios convertidores de potencia y variadores de velocidad que permite el control de equipos hasta 20 kVA.
- Fuente trifásica de tensión programable de 21 kVA.
- Grupo dínamo-freno que permite obtener las características de motores de 12 kW.
- Equipos de análisis de red con traductores de tensión e intensidad.
- Software comercial para simulación de redes eléctricas: PSS-E, Digsilent, CYMDIST, PSCAD, GAMS, PowerWorld.

Accesibilidad y mantenimiento de recursos materiales

Son responsabilidad del Vicerrectorado de Infraestructuras (www.us.es/vicinfraest) todas las actuaciones relativas a las infraestructuras universitarias: política y ejecución de obras, equipamiento, mantenimiento, dotación y desarrollo de nuevas tecnologías al servicio de la gestión, la docencia, la investigación y las comunicaciones en todos los centros universitarios y entre los miembros de la comunidad universitaria, así como la eliminación de las barreras arquitectónicas en los centros y edificios universitarios. Para ello cuenta con tres Secretariados:

-El Secretariado de Infraestructuras, del cual dependen los Servicios de Equipamiento (servicio.us.es/equipamiento), Mantenimiento (servicio.us.es/smanten), Obras y Proyectos y Gabinete de Proyectos.

-El Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (www.sav.us.es/entrada/principal.asp).

-El Secretariado de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (www.us.es/informacion/servicios/sic).

Con todos estos recursos a su disposición el objetivo prioritario y estratégico del Vicerrectorado de Infraestructuras (www.us.es/viceinfraest) es asegurar la conservación y el óptimo funcionamiento de todos los centros de la Universidad de Sevilla contribuyendo a que desarrollen plenamente su actividad y logren sus objetivos mediante la prestación de un servicio excelente adaptándose a las nuevas necesidades.

La Universidad de Sevilla está desarrollando –y continuara haciéndolo- una política activa de facilitación de la accesibilidad a los edificios e instalaciones universitarias así como a los recursos electrónicos de carácter institucional, siguiendo las líneas marcadas en el RD 505/2007 de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

El Departamento de Ingeniería Eléctrica, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) de Bilbao y la Escuela de Master y Doctorado (MDe) garantizan que los doctorandos van a contar con los apoyos y recursos materiales necesarios para poder llevar a cabo de manera adecuada y eficaz sus estudios de doctorado. Esta conjunción de organismos, responsables de proporcionar los medios para el desarrollo de los estudios de doctorado en la UPV/EHU, proporciona tanto las ventajas propias de los entornos emergentes como aquellas que se derivan de la experiencia acumulada. En este sentido, la MDe es de reciente creación, el departamento de Ingeniería Eléctrica lleva formando doctores desde su creación (hace casi 30 años) y la ETSI de Bilbao tiene 114 años de historia a lo largo de los cuales ha contribuido de forma decisiva al avance de las empresas tecnológicas de su entorno mediante la formación de doctores.

Para el desarrollo de actividades de formación complementaria y/o formativas de carácter docente (seminarios, etc), el Departamento de Ingeniería Eléctrica cuenta con un Aula de postgrado con capacidad para 24 personas (dotada de: pizarra, ordenador, cañón de proyección desde ordenador, proyector de transparencias, proyector de opacos, pantallas fija y móvil, reproductor de registros

videográficos, etc) y un Aula de ordenadores (con 24 puestos) dotada también con medios similares a los descritos anteriormente. Como espacios complementarios de trabajo se cuenta con una sala de reuniones con una mesa central para reuniones de grupos y una sala/biblioteca de estudio dotada de pupitres individuales y pizarra.

También se cuenta con los laboratorios docentes y de investigación del Departamento de Ingeniería Eléctrica. Entre otros, cabe destacar que se cuenta con los siguientes equipamientos específicos especialmente adecuados a la temática objeto del Doctorado en 'Sistemas de Energía Eléctrica':

- Paquetes de simulación específicos para el desarrollo de estudios relativos a sistemas de energía eléctrica (PSS/E, PSCAD, MATLAB/SymPowersystems, PowerFactory de DigSilent y ATP, ...)
- Equipo de ensayo de protecciones MENTOR 12 de EuroSMC con 12 canales (6 reversible V/I y 6 I)
- Simulador en tiempo real (RTDS) de OPAL-RT configurado en un banco de ensayos tipo rack con un amplificador F6150 de Doble de 12 canales (6 V y 6 I) y una fuente configurable de DC para ensayo de protecciones tipo 'Hardware in the loop'.
- Protecciones: PL50-AT de Team-Arteche, ZLV de ZIV, T60 y F650 de General Electric. Además de protecciones electromecánicas
- 1 equipo de cogeneración con pila de combustible PEM HP600 (Inversor Cotek 700 W incluido), 2 Pilas de combustible Nexa Ballard 1,2 kW (Inversor pure sine inverter 1500 W incluido), 3 inversores Phoenix inverter 3 KVA, 3 inversores Quattro 3 kVA, 2 variadores de frecuencia Siemens MM420 1.5 kW, 1 variador de frecuencia Siemens MM440 1.1 kW, 1 Electrolizador NMH2 500 (300 VA) para generar hidrogeno, 2 bombonas de H2 praxair 50L 200 bar, 6 botellas de hidruros metálicos (600 sl), 2 cargas electrónicas EL 1500, Planta eólica EWG 1 (Máquina trifásica multifuncional 1kW, banco de ensayos y generador doblemente alimentado 1KVA incluidos), Equipo de ensayos aerodinámicos Airtek-200 (1 kW), Planta térmica solar, Planta fotovoltaica (3 simuladores 30 VA + 1 módulo real), Motor de imanes permanentes Control Techniques 0.84 kW, Generador doblemente alimentado 1kVA, Motor trifásico síncrono 1 kVA, Motor universal 1 kVA, Analizador de redes FLUKE 435, Equipamiento diverso de toma de medidas, etc.

En cuanto a los recursos bibliográficos, se cuenta con los siguientes:

- Biblioteca del Departamento de Ingeniería Eléctrica
- . Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao
- . Accesos vía red a Revistas Técnicas suscritas por la Biblioteca de la UPV/EHU (IEEE, IET, Elsevier, ...)

Asimismo, cabe destacar que la colaboración en el Programa de Doctorado de empresas punteras en el área de la ingeniería eléctrica (Iberdrola, Ingeteam, GE Digital Energy, etc) amplía de manera importantísima el campo de instalaciones y equipos que podrán ser empleados por los doctorandos tanto durante su periodo formativo como durante el desarrollo de su Tesis Doctoral.

Además, los centros de la UPV/EHU y la Escuela de Máster y Doctorado cuentan también con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre. Además, la UPV/EHU cuenta con los Servicios Generales de Investigación (SGIker), las Bibliotecas de los Campus, los Laboratorios de Idiomas de los Campus, las direcciones de relaciones externas de los Campus, entre otros.

No obstante lo señalado en el apartado anterior, los centros de la UPV/EHU y la Escuela de Máster y Doctorado velan por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, para lo que tienen establecidos mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos.

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

Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica del Doctorado, se canalizará a través del coordinador del programa que mantendrá contacto permanente con las personas responsables de los centros (Administradores/as de centro y Jefes de Administración), para solventar cualquier deficiencia.

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

Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la propia Universidad.

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

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

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

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

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

Universidad de Málaga

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad de Málaga fue fundada en 1990. Dentro de la actual estructura de enseñanzas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, la formación en Ingeniería Industrial se ofrece con el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, que forma ingenieros generalistas en el ámbito industrial y da acceso directo al Máster en Ingeniería Industrial, que habilita a la profesión regulada de Ingeniero Industrial. Hasta el año 2015 también se seguirá impartiendo en la Escuela la titulación a extinguir de Ingeniero Industrial, de cinco cursos de duración, año en que será sustituida definitivamente por el Grado + Máster.

Desde el curso 2011/12 se imparten en la Escuela tres grados dentro del Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech, conjuntamente con la ETSI de la Universidad de Sevilla: Grado en Ingeniería de la Energía, Grado en Ingeniería de Organización Industrial y Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.

La recursos actuales contempla los siguientes aspectos:

Aulas de docencia.

Todas las aulas de teoría están dotadas de pizarra, retroproyector, cañón, ordenador y acceso a red. Son adecuadas en cantidad y calidad a las necesidades del grupo de alumnos que deben acoger en cada caso y a las metodologías previstas para el desarrollo de la docencia: clases participativas, trabajo en equipo, etc. Para el estudio y el desarrollo de trabajos individuales y en equipo fuera del horario lectivo, los alumnos del título disponen (compartiéndolos con los alumnos del resto de titulaciones de la Escuela) de las aulas de docencia libres, de varias salas de trabajo en la biblioteca, de dos salas de proyectos y de 8 aulas de informática con ordenadores conectados a red, que garantizan el uso individual de estos ordenadores. Además, en el edificio existe conexión a red inalámbrica de la Universidad. En la Intranet se les informa de los recursos de sistemas de información de que disponen y se explica el funcionamiento de las aulas informáticas en horario lectivo y no lectivo. Las necesidades de aulas y equipos informáticos

para la docencia las gestiona el responsable de la gestión de horarios de las aulas de informática junto con el subdirector del Centro encargado del tema; y el uso discrecional por parte del alumnado es atendido por los propios técnicos de aulas, en función de la disponibilidad de los citados recursos. Las aulas y espacios experimentales que requieren los alumnos están adaptados a las normas de seguridad y accesibilidad general.

Para un conocimiento detallado del equipamiento del departamento se puede consultar:

<http://www.die.uma.es/laboratorios.php>

Por otra parte, el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga establece toda una serie de ayudas y becas para que los doctorandos y otro personal investigador adscrito a proyectos de investigación puedan realizar asistencias a congresos para exponer sus trabajos de investigación, como estancias en centros nacionales e internacionales. Dichas estancias pueden ser tanto cortas (una o dos semanas) como largas (entre tres y seis meses).

Finalmente, y como se ha comentado antes, la Universidad de Málaga participa en diversas organizaciones y redes de movilidad de estudiantes y profesores, y anualmente ofrece becas para estudiantes tanto de Másteres Universitarios como de Doctorado.

El Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga cuenta también con ayudas para la organización de seminarios, congresos y actividades formativas por parte de los grupos de investigación.

La Universidad de Málaga dispone de un plan de ayudas para la realización de Conferencias por los distintos Departamentos, aproximadamente 2200 Euros/año por Departamento, que se orientan en su mayor parte a Conferencias para los alumnos de posgrado tanto de Master como de Doctorado.

La Universidad de Málaga también ofrece ayudas para la impartición de conferencias en los Másteres Universitarios y Programas de Doctorado de la Universidad, a través del Centro Internacional de Posgrado y Escuela de Doctorado (CIPD), dentro de su política de ayudas y subvenciones.

Las ayudas del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Málaga se conceden actualmente a todo el personal que las solicite y esté en condiciones de obtenerlas, con el único límite de la asistencia a un congreso nacional y a otro internacional por persona para exponer trabajos de investigación, o realización de una estancia por persona y año.

La Universidad de Málaga dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros. Este servicio se presta en tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los centros, se ha creado una estructura por Campus, lo cual permite una respuesta más rápida y personalizada. El equipo lo forman 60 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los 2 Campus actuales: Campus de Teatinos y de El Ejido, junto con los edificios existentes en El Palo, Martiricos, Convento de la Aurora, Rectorado, Parque Tecnológico y el Centro Experimental Grice-Hutchinson. En cada Campus existe un Jefe de Mantenimiento con una serie de oficiales y técnicos de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de la Unidad de Mantenimiento, que cuenta además con el apoyo de un Arquitecto y está dirigida por un Ingeniero.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes el personal propio de la Universidad está distribuido en horarios de mañana y tarde. Además se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención más específica junto con la exigencia legal correspondiente.

La Universidad de Málaga tiene establecido diversos órganos responsables de la revisión, mantenimiento de instalaciones y servicios y adquisición de materiales. El principal responsable es el Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad dentro del que se integra un secretariado relacionado con la gestión de los recursos materiales:

- Secretariado de obras, conservación y sostenibilidad (Servicios de conservación, sostenibilidad y mantenimiento)

Las competencias atribuidas a estos órganos de dirección son:

- Planear y supervisar la ejecución de nuevas infraestructuras o de mejora de las existentes.
- Dirigir la gestión de las infraestructuras comunes.
- Adecuar las infraestructuras a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Dirigir la gestión del mantenimiento de las infraestructuras.

Este Vicerrectorado tiene establecido un procedimiento denominado gestor de peticiones para tramitar a través de Internet todo tipo de solicitudes de equipamiento y/o mantenimiento.

El centro responsable del programa forma parte de la relación de edificios de la Universidad y, por tanto, cuenta con todo el soporte aquí descrito y sus instalaciones están incluidas dentro de las unidades mantenidas por la Universidad de Málaga

La LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información, la ley establece en su Disposición final séptima las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social. Y favoreciendo la formación en diseño para todos, la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno

debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Málaga ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003. Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal vigente en materia de accesibilidad. En particular:

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.
- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación

- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad
- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero.
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos
- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a Minusválidos.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-78.

Por otro lado, para aquellos alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad, la Universidad de Málaga cuenta con una oficina especializada para ellos: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD). Considerando a la discapacidad una diferencia que aporta distinción y enriquecimiento en la Universidad, la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad, es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Dicha oficina es la encargada de prestar los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos de los doctorandos.

Universidad Politécnica de Cataluña

La Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa es un centro de reconocido prestigio y gran tradición en la formación de profesionales del ámbito de la ingeniería industrial y, desde el año 2004, del ámbito de la ingeniería aeronáutica. La ETSEIAT está ubicada en el Campus de Terrassa de la UPC, un campus puntero en investigación y transferencia de tecnología,

que dispone de una amplia oferta de servicios: biblioteca, restauración, servicio de deportes, red wi-fi, residencia, etc., que se complementan con otros que son característicos de un campus urbano.

La Escuela dispone de instalaciones y laboratorios docentes y de investigación de primer nivel que garantizan el desarrollo de una docencia de calidad y de alto nivel en un ambiente de estímulo intelectual.

Se pueden destacar los laboratorios siguientes:

Laboratorio de alta tensión

Laboratorio de máquinas y accionamientos eléctricos

Laboratorio de automatización industrial

PV Power Lab

Wind Power Lab

Grid Connection Lab

Entre los equipamientos específicos:

Simuladores de arrays PV

Simulador Smart Grids

Sistemas de control avanzado (DSPACE)

Sistemas de desarrollo para DSPs

Estaciones de trabajo para los estudios de simulación

Bancada de trabajo generador síncrono

Bancada de trabajo generador de inducción

Convertidores de potencia

Banco de ensayo para el desarrollo de prototipos

Banco de trabajo para el diseño y pruebas PCB

Cargas auxiliares y sistemas de generación

Fuentes de alimentación de potencia

Otras instalaciones a las que se puede acceder en el marco de movilidad son:

Acceso concertado a laboratorios singulares de Abengoa Research

Acceso concertado a laboratorios singulares de AAU (Aalborg University) y NTNU (Norwegian University of Science and Technology).

Otros recursos para facilitar la elaboración de tesis son:

Sobres búsqueda bibliográfica y herramientas relacionadas, cursos del servicio de bibliotecas sobre recursos de información para la investigación (bases de datos y revistas, gestores de referencias, Web of Knowledge, etc.): <http://bibliotecnica.upc.edu/content/estudiants-de-postgrau>

Para la elaboración de tesis, recomendaciones para la presentación de tesis doctorales

Castellano: <http://bibliotecnica.upc.edu/es/content/recomendaciones-para-la-presentacion-de-tesis-doctorales>

Inglès: <http://ibliotecnica.upc.edu/content/guidelines-submission-doctoral-theses>

Como hacer una bibliografía: <http://crabi.upc.edu/temes/biblio/>.

Sistema internacional de unidades, <http://edison.upc.edu/units/SIcas.html>.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Tal y como se recoge en el convenio interuniversitario correspondiente, el programa de Doctorado dispondrá de un Sistema de Garantía de Calidad de las enseñanzas. Con este fin, la Universidad de Sevilla (por ser la coordinadora) facilitará al resto de universidades participantes (Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Universidad de Málaga y Universidad Politécnica de Cataluña) los documentos necesarios para cumplimentar los protocolos de evaluación de la calidad que correspondan. Cada una de las otras universidades participantes se comprometen, mediante las respectivas unidades de Calidad, a recoger la información necesaria y enviarla a la Universidad coordinadora.

Como responsable de la calidad del Programa, la Comisión Académica nombrará una unidad de garantía de calidad por cada una de las Universidades participantes en el Programa. Cada unidad de Garantía estará constituida por 2 profesores, 1 doctorando y 1 representante del PAS, todos ellos pertenecientes a la universidad correspondiente. Estas unidades implementarán el sistema de garantía de calidad establecido por la universidad coordinadora.

En consecuencia, el Programa de Doctorado interuniversitario en 'Sistemas de Energía Eléctrica' adoptará las directrices del Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla.

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO DE DOCTOR EN LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Universidad de Sevilla, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y los Departamentos que participan en este Programa de Doctorado están comprometidos con la Garantía de la Calidad del mismo, así como de todas las titulaciones impartidas en ella. De este modo, se pretende favorecer la mejora continua y garantizar un nivel de calidad que cumpla con las expectativas de los diferentes grupos de interés implicados en el mismo y con el compromiso con la Sociedad a la que presta su servicio público.

En el caso particular de la ETSI, el centro es consciente también de la importancia que tiene consolidar una **cultura de la calidad** en el ámbito universitario, y considera dicha consolidación como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes, tanto de sus egresados, como de sus estudiantes y de todo su personal, sean reconocidas por los empleadores y por la Sociedad en general. Para ello cabe resaltar dos hitos importantes:

En diciembre de 2009 la Escuela Técnica Superior de Ingeniería culminó el proceso de evaluación de su Sistema de Gestión, obteniendo el reconocimiento de "**Compromiso hacia la Excelencia**" (http://www.esi.us.es/files/DIPLOMA_ANECA.jpg) según el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management). Esta distinción la otorga el Club Excelencia en Gestión mediante acuerdo de colaboración con la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) dentro del Programa de Evaluación de Servicios. Este reconocimiento confirma el compromiso de la Escuela en general, y de su Equipo Directivo en particular, con la excelencia en gestión, impulsando el desarrollo y modernización del sistema de gestión del centro. Actualmente, dentro de la política de mejora continua, la ETSI se encuentra en fase de solicitud del siguiente nivel EFQM, 300+.

Dentro de la misma línea de mejora del sistema de gestión de la Escuela, e impulsado por el Espacio Europeo de Educación Superior y los cambios introducidos por éste en la normativa española, la ETSI participa actualmente en el Programa AUDIT de la ANECA. Este programa trata de dar respuesta a la necesidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos asociados a las enseñanzas impartidas y su mejora continua, facilitando a las universidades el desarrollo de políticas y Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC) formalmente establecidos y públicamente disponibles. En esta línea, basado en el SGIC de la Universidad de Sevilla, la Escuela ha diseñado el **SGIC del Centro** (<http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf>), que ya ha sido verificado por la ANECA de cara a la obtención del

certificado de calidad con el que se reconoce la adecuación del sistema de gestión a los requerimientos del EEES, y ha comenzado su implantación en el curso 2010/2011.

De este modo, en este Programa de Doctorado, se dispone de un [Sistema de Garantía de Calidad del Título](http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf) (<http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf>), cuya implantación comenzó en el curso 2010/11, que ha sido verificado por ANECA mediante el programa AUDIT, lo que implica que se tienen en cuenta, entre otros aspectos los siguientes:

Existencia de un órgano, unidad o persona responsable del sistema de garantía de calidad del programa.

Existencia de mecanismos en el programa de doctorado que permitan obtener información relativa al desarrollo del mismo, de los programas de movilidad y de sus resultados.

Existencia de mecanismos que garanticen que la información antes mencionada se analiza, que se toman decisiones relacionadas con el desarrollo y resultados del programa y que se implementan las acciones/mejoras derivadas del proceso de toma de decisiones.

Existencia de mecanismos para publicar información sobre el programa, su desarrollo y resultados, así como los procedimientos para, en su caso, la suspensión del programa de doctorado.

En este sentido cabe indicar que el órgano encargado del seguimiento y garantía de la calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla es la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla, constituida y regulada por resolución rectoral. Dicha Comisión se encarga de revisar y evaluar anualmente los procedimientos y herramientas comunes a todos los títulos de la Universidad de Sevilla, realizando, en su caso, las modificaciones oportunas que permitan adaptar los Sistemas de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla al contexto universitario de cada momento. Debe además coordinar la recopilación de datos, informes y cualquier otra información sobre el desarrollo de los Títulos Oficiales de la Universidad de Sevilla, impulsar y supervisar el sistema de gestión de calidad establecido, y coordinar el análisis y valoración de los resultados obtenidos.

En el ámbito de Escuela Técnica Superior de Ingeniería se dispone de una Comisión de Garantía de Calidad del Centro, así como de una Comisión de Garantía de Calidad de cada título. En el caso del presente programa de Doctorado las funciones de la primera son asumidas por la Comisión de Posgrado existente en el Centro desde la implantación de las titulaciones de máster oficial, mientras que las tareas correspondientes a la última son realizadas por la Comisión Académica del mismo.

Por otro lado, en el [Sistema de Garantía de Calidad del Título](http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf) (<http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf>), se incluye información detallada, agrupada en ocho bloques, de los procedimientos, herramientas e indicadores a seguir para:

- Valorar el progreso y los resultados de los estudiantes
- Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado
- Garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

- Análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida
- Análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados y de atención a las sugerencias y reclamaciones
- Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción del título
- Difusión del título
- Análisis, la mejora y la toma de decisiones

Por ejemplo, si fruto del trabajo de la Comisión de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado, de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro o de la propia Junta de Escuela se derivase una propuesta de extinción del Programa, esta propuesta se elevaría al Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla, para que éste determinase la posible extinción, así como los mecanismos transitorios para los alumnos que lo estén cursando en el momento de la extinción.

QUEJAS Y RECLAMACIONES

Enlace/formulario para enviar correo electrónico a: jefedeestudios@esi.us.es

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
70	30
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>Por tasa de graduación se ha considerado el ratio entre el número de tesis doctorales aprobadas frente al número de tesis inscritas en los últimos cinco años. Por tasa de abandono se ha tomado el número complementario de la tasa de graduación.</p>	

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El Sistema de Garantía de Calidad del Título de Doctor en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla (<http://postgrado.esi.us.es/pdf/garantia.pdf>), recoge en el bloque 4 los “PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA”

El propósito de estos procedimientos es establecer un sistema que permita medir, analizar y utilizar, con vistas a la mejora del título, los resultados sobre la inserción laboral de los graduados y sobre la satisfacción de éstos con la formación recibida.

Se trata de un procedimiento común para todos los Títulos de Grado de la Universidad de Sevilla. En el caso de los Máster, el procedimiento sólo se aplicará a aquellos casos en los que el título de Máster habilite para el ejercicio de una profesión regulada.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales señala en su introducción que “la nueva organización de las enseñanzas incrementará la empleabilidad de los titulados al tiempo que cumple con el objetivo de garantizar su compatibilidad con las normas reguladoras de la carrera profesional de los empleados públicos”.

Asimismo, en el Anexo I, apartado 9.4., establece que los nuevos títulos deberán contar con “Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida”.

La Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales (ANECA) establece en su apartado 9.4 (p.32) que se ha de diseñar “el procedimiento que permita medir, analizar y utilizar los resultados sobre la inserción laboral de los futuros graduados y de la medición de la satisfacción con la formación recibida”.

SISTEMA DE RECOGIDA DE DATOS

La Comisión Garantía de Calidad del Título (CGCT) recabará del Servicio de Prácticas en Empresas (SPE) los resultados del estudio de empleabilidad y del Departamento de Calidad/UTC los resultados sobre la satisfacción de los graduados con la formación recibida.

Para la realización del estudio de inserción laboral, el SPE realizará encuestas de inserción laboral a los egresados y obtendrá información de las bases de datos de la Universidad de Sevilla, del Servicio Andaluz de Empleo y del Instituto de Seguridad Social. Para contrastar la información, realizará cruces entre los datos obtenidos de las encuestas y los que provienen de los diferentes organismos oficiales. La encuesta para evaluar la inserción laboral de los graduados, herramienta H01- P06 del Anexo I, consta de los siguientes apartados:

- Datos académicos.
- Datos de graduados que han realizado prácticas en empresas durante sus estudios universitarios.
- Proceso de inserción.
- Trayectoria laboral y correspondencia con los estudios.

La realización de este estudio será durante el año siguiente a la graduación, e incluirá un análisis para la totalidad de la Universidad de Sevilla y un análisis específico por Titulación. En este último caso, hasta donde la Ley de Protección de Datos permita, ya que en algunas titulaciones el bajo nº de egresados pone en peligro esta protección de datos.

La encuesta para evaluar la satisfacción con la formación recibida (H02-P06) está conformada por las siguientes variables:

- Datos generales.
- Valoración global del plan de estudios.
- Valoración de las competencias adquiridas (conocimientos, habilidades y destrezas).
- Puntos fuertes y puntos débiles en relación con la formación recibida.

La realización de este estudio será durante el año siguiente a la graduación. El SPE llevará a cabo las encuestas y la UTC realizará el tratamiento de los datos y elaborará el informe correspondiente. En este informe se tendrá en cuenta además la información recopilada de la herramienta H01-P06 del Anexo I (ítems 1 y 2 del apartado III) correspondiente a las prácticas en empresas realizadas por los graduados.

SISTEMA DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Desde el SPE y desde el Secretariado de Calidad se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Clasificación de los cuestionarios.
- Tratamiento de los datos a través de un programa estadístico.

- Creación de la matriz de datos.
- Análisis de los mismos.
- Elaboración de los informes de los distintos títulos analizados.

La CGCT, a la vista de los datos y de los informes recibidos del SPE y del Secretariado de Calidad, realizará un análisis interpretativo y elaborará un Informe2 de la situación que incluirá, en su caso, una relación de las posibles propuestas de mejora. Remitirá el Informe al Decano/Director del Centro responsable del título.

PROPUESTAS DE MEJORA Y SU TEMPORALIZACIÓN

En el supuesto de que no se cumplieran las expectativas mínimas de empleabilidad, la Comisión de Garantía de Calidad del Título incluirá en su informe un plan de mejora encaminado a subsanar las deficiencias detectadas y alcanzar las cotas de empleabilidad previstas. Las propuestas de mejora deberán indicar el responsable de su ejecución, los mecanismos para realizarlas, los indicadores de seguimiento y sus valores de referencia, así como el nivel de prioridad (bajo, medio, alto), tal y como se recoge en la herramienta H01-P11.

El Decano/Director del Centro remitirá el informe realizado por la CGCT a la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios que, en un plazo máximo de 30 días, elaborará un informe razonado por el que ratifique, modifique o suprima las razones de mejora propuestas por la CGCT y lo remitirá a su vez a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), que elevará, en los 30 días naturales siguientes, una propuesta definitiva al Decanato/Dirección del Centro para su consideración en la Junta de Centro.

El Secretario del Centro notificará los acuerdos de Junta de Centro a la CGCT, la CGCC y la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios.

HERRAMIENTAS

- H01-P06: Cuestionario sobre Inserción Laboral de los egresados de la Universidad de Sevilla

- H02-P06: Encuesta para evaluar la satisfacción de los graduados con la formación recibida.
- H01-P11: Plan de Mejora del Título

SEGUIMIENTO y MEDICIÓN

Para la medición y el análisis de los resultados se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes indicadores:

- I01-P06: % de egresados en situación laboral activa (incluyendo los colegiados en su caso) al año de su egreso.
- I02-P06: Grado de satisfacción con la formación recibida.
- I03-P06: Tiempo medio en obtener un contrato.
- I04-P06: Duración del primer contrato.
- I05-P06: Correspondencia del trabajo actual con el título.

RESPONSABILIDADES

Servicio de Prácticas en Empresas:

- Realizar el estudio de empleabilidad y llevar a cabo la encuesta sobre la satisfacción de los graduados con la formación recibida.
- Enviar a la UTC las encuestas sobre la satisfacción de los graduados con la formación recibida.

Unidad Técnica de Calidad:

- Llevar a cabo el tratamiento de los datos sobre las encuestas sobre la satisfacción de los graduados con la formación recibida y elaborar los informes de los distintos títulos analizados.

Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT):

- Recabar del Servicio de Prácticas en Empresas (SPE) los resultados del estudio de empleabilidad y del Secretariado de Calidad/UTC, los resultados sobre la satisfacción de los graduados con la formación recibida. Realizar un análisis de los mismos y, en su caso, una relación de las posibles propuestas de mejora.

- Elaborar un Informe Anual y hacerlo llegar al Decano/Dirección de Centro.

Decano/Director del Centro:

- Remitir el informe de la CGCT a la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios.

- Presentar las propuestas de mejora elaboradas por la CGCC para su consideración en Junta de Centro.

- Elaborar una Memoria Final anual que recoja los resultados del análisis realizado por la CGCT y la CGCC, así como las propuestas de mejora aprobadas en Junta de Centro, publicarla en la página Web del Centro y enviarla al Vicerrectorado de Docencia/Secretariado de Calidad.

Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios:

- Elaborar un informe por el que ratifique, modifique o suprima las propuestas de mejora que recoge la CGCT en su Informe Anual y remitirlo a su vez a la CGCC.

Comisión de Garantía de Calidad del Centro:

- Elevar una propuesta de Plan de Mejora definitivo al Decano/Dirección del Centro para su consideración en la Junta de Centro.

Junta de Centro:

- Considerar y aprobar el Plan de Mejora definitivo.

Secretario del Centro:

- Notificar los acuerdos de Junta de Centro a la CGCT, la CGCC y la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios.

Secretariado de Calidad:

- Archivar la Memoria Anual elaborada por el Decano/Director sobre el Sistema de Garantía de Calidad del Título.

RENDICIÓN DE CUENTAS

El Decano/Director del Centro será responsable de la elaboración anual y la publicación en la página Web del Centro de una Memoria Final³ que recoja los resultados del análisis realizado por la CGCT y la CGCC, así como las propuestas de mejora aprobadas en Junta de Centro.

Tendrán acceso a la memoria los estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, y la sociedad en general, garantizándose así la transparencia de la información sobre el título.

El Decano/Director del Centro enviará también dicha memoria al Vicerrectorado de Docencia/Secretariado de Calidad, donde quedará archivada y a disposición de los órganos que, a nivel de Universidad, sean los encargados de la garantía de la calidad de los títulos de la Universidad de Sevilla. El plazo para dicho envío será establecido por el Vicerrectorado de Docencia.

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)%
20	30
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

Previsión para los próximos 6 años. Las mismas.

Justificación:

Estas tasas se han obtenido en base a los resultados alcanzados durante los últimos cinco años .

-
Relación de tesis defendidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012 en la **Universidad de Sevilla**

Título : FACTORIZED SOLUTION OF POWER SYSTEM STATE ESTIMATION.

Doctorando: D^a Catalina Gómez Quiles

D.N.I. doctorando: 28815646G

Directores: Dr. D. Antonio Gómez Expósito y Dr. D. Antonio de la Villa Jaén

Fecha Defensa: 10/02/2012

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Internacional
- Publicaciones en Revistas JCR: 6
- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Equality-Constrained Bilinear State Estimation, IEEE Trans. on Power Systems, 2012
- State Estimation for Smart Distribution Substations, IEEE Trans. on Smart Grids, 2012.
- Bilinear Power System State Estimation, IEEE Trans. on Power Systems, 2011.
- A Multi-Level State Estimation Paradigm for Smart Grids, Proceedings of the IEEE (Special Issue on Smart Grids), 2011.
- A Factorized Approach to WLS State Estimation, IEEE Trans. on Power Systems, 2011.
- A Taxonomy of Multi-Area State Estimation, Electric Power Systems Research, 2011.

Nº de años empleado: 3 años

Título: DISEÑO ÓPTIMO DE PARQUES EÓLICOS DE GRAN DIMENSIÓN INCLUYENDO ANÁLISIS DE RIESGOS

Doctorando: D. Javier Serrano González

D.N.I. doctorando: 28642721Q

Directores: Dr. D. Jesús Manuel Riquelme Santos y Dr. D. Manuel Burgos Payán

Fecha Defensa: 18/05/2012

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Europea
- Publicaciones en Revistas JCR: 3
- Publicaciones en Congresos: 4
- Libros: 1 capítulo

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Optimization of wind farm turbines layout using an evolutive algorithm, Renewable Energy, 2010.
- Overall design optimization of wind farms, Renewable Energy, 2011.
- Optimization of Wind Farm Turbine Layout Including Decesion mkin Under Risk, IEEE Systems Journal, 2012

Capítulo de Libros:

- Global Optimization of Wind Farms Using Evolutive Algorithms, Wind Power Systems Applications of Computational Intelligence, Springer, 2010.

Nº de años empleado: 4 años

Título: CONTRIBUCIONES AL APANTALLADO DE CAMPOS MAGNÉTICOS GENERADOS POR LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS DE FRECUENCIA INDUSTRIAL.

Doctorando: Juan Carlos del Pino López

D.N.I. doctorando: 52223327X

Directores: Dr. D. Pedro Luis Cruz Romero

Fecha Defensa: 30/11/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 3
- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- The effectiveness of compensated passive loops for mitigating underground power cable magnetic fields, IEEE Trans. on Power Delivery, 2010.
- Thermal effects on the design of passive loops to mitigate the magnetic field generated by underground power cables, IEEE Trans. on Power Delivery, 2010.

- Mitigación de campos magnéticos en líneas eléctricas subterráneas de potencia mediante el empleo de lazos pasivos, IEEE Latin American Transactions, 2008.

Nº de años empleado: 5 años

Título: GESTIÓN ÓPTIMA DE POTENCIA REACTIVA EN SISTEMAS ABIERTOS A LA COMPETENCIA.

Doctorando: Angel Luis Trigo García

D.N.I. doctorando: 52667726A

Directores: Dr. D. José Luis Martínez Ramos y Dr. D. Jesús Manuel Riquelme Santos

Fecha Defensa: 29/11/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 3

- Publicaciones en Congresos: 6

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- An Iterative Method for Controlling Reactive Power Flow in Boundary Transformers, Electric Power Systems Research, 2011.

- A heuristic technique to determine corrective control actions for reactive power flows, Electric Power Systems Research, 2011.

- Preventive voltage control actions to securely face load evolution in power systems, Electric Power Systems Research, 2010

Nº de años empleado: 5 años

Título: TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN APLICADAS A LA SUPERVISIÓN DE LÍMITES DE OPERACIÓN Y A LA DETERMINACIÓN DE ACTUACIONES PREVENTIVAS EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA.

Doctorando: Alejandro Marano Marcolini

D.N.I. doctorando: X-1134904-S

Directores: Dr. D. José Luis Martínez Ramos

Fecha Defensa: 26/05/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Europea
- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 3

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Preventive Voltage Control Actions to Securely Face Load Evolution in Power Systems

Nº de años empleado: 4 años

Título: MODELO LINEAL PARA LA RECONFIGURACIÓN ÓPTIMA DE REDES DE MEDIA TENSIÓN URBANAS

Doctorando: Francisco Lorens Iborra

D.N.I. doctorando: 31844153D

Directores: Dr. D. Jesús Manuel Riquelme Santos y Dra. D^a Esther Romero Ramos

Fecha Defensa: 24/11/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Path-Based Distribution Network Modeling: Application to Reconfiguration for Loss Reduction, IEEE Transactions on Power Systems, 2005.

- Mixed-Integer Linear Programming Model for Solving Reconfiguration Problems in Large-Scale Distribution Systems, Electric Power Systems Research, 2012.

Nº de años empleado: 6

Título: CONTROL DE CONVERTIDORES EN FUENTE DE TENSIÓN Y SISTEMAS DE POTENCIA CON GENERACIÓN RENOVABLE.

Doctorando: Juan Manuel Mauricio Ferramola

D.N.I. doctorando: X-5650950-B

Directores: Dr. D. Antonio Gómez Expósito

Fecha Defensa: 15/04/2009

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 8

- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Software Sensor-Based STATCOM Control Under Unbalanced Conditions, IEEE Transactions on Power Delivery, 2009.

- Multi-machine Power System Stability Improvement Using an Observer-Based Nonlinear Controller, Electric Power Systems Research, 2012.

- Hierarchical Wide-Area Control of Power Systems Including Wind Farms and FACTS for Short-Term Frequency Regulation, IEEE Transactions on Power Systems, 2012.

- Frequency Regulation Contribution Through Variable-Speed Wind Energy Conversion Systems, IEEE Transactions on Power Systems, 2009.

- An Improved Control Strategy for Hybrid Wind Farms, IEEE Transactions on Sustainable Energy, 2010.

- An Electrical Approach to mechanical Effort Reduction in Wind Energy Conversion Systems, IEEE Transactions on Energy Conversion, 2008

- An Adaptive Nonlinear Controller for DFIM-Based Wind Energy Conversion Systems, IEEE Transactions on Energy Conversion, 2008
- Adaptive Control Strategy for VSC-Based Systems Under Unbalanced Network conditions, IEEE Transactions on Smart Grid, 2010.

Nº de años empleado: 4

Título: OPTIMIZACIÓN GLOBAL DE PARQUES EÓLICOS MEDIANTE ALGORITMOS EVOLUTIVOS.

Doctorando: José Castro Mora

D.N.I. doctorando: 34075908M

Director/es: Dr. D. Jesús Manuel Riquelme Santos y Dr. D. Ángel Gaspar González Rodríguez

Fecha Defensa: 05/12/2008

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 4

- Libros: 1 capítulo

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Optimization of Wind Farm Turbines Layout Using an Evolutive Algorithm ,Renewable Energy, 2009.

Capítulo de Libros:

- Global Optimization of Wind Farms Using Evolutive Algorithms, Wind Power Systems Applications of Computational Intelligence, Springer, 2010.

Nº de años empleado: 3

Título: CAMBIADORES DE TOMAS ELECTRÓNICOS PARA TRANSFORMADORES DE POTENCIA BASADOS EN TIRISTORES CONMUTADOS.

Doctorando: Darío Monroy Berjillos

D.N.I. doctorando: 28691419T

Director/es: Dr. D. Antonio Gómez Expósito

Fecha Defensa: 19/04/2007

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2

- Publicaciones en Congresos: 1

-Patentes: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Solid-State Tap Changers: New Configurations and Applications, Transactions on Power Delivery, 2007.

- A lab Setup Illustrating Thyristor-Assisted Under-Load Tap Changers, IEEE Transactions on Power Systems, 2010.

Títulos Patentes:

- Cambiador de tomas estáticos optimizado para transformadores de alta/media tensión y media/baja tensión, 2318961B1, 2010.

-Cambiador de tomas para transformadores de media/baja tensión, 2274684 B1, 2010.

Nº de años empleado: 4

-
Relación de tesis defendidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012 en la **Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea**

Título : Aplicación de las redes neuronales artificiales en la detección en tiempo real del fenómeno de la ferorresonancia en transformadores de tensión

Doctorando: D. Victor Valverde Santiago

D.N.I. doctorando: 16065836Z

Director/es: Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 19/06/2012

Calificación: Apto, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 5

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- V. Valverde; A. Mazón; G. Buigues; I. Zamora. “ *Ferroresonance suppression in voltage transformers* ”. Przeg#d Elektrotechniczny, Enero 2012

Nº de años empleado: 6

Título : Incremento de la capacidad de transporte de energía eléctrica mediante líneas de corriente continua. Análisis de la influencia de perturbaciones

Doctorando: Dña. Dunix Marene Larruskain Escobal

D.N.I. doctorando: 30684991R

Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 13/06/2012

Calificación: Apto. Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR : 1 y 2 en proceso de revisión
- Publicaciones en Revistas no indexadas en JCR: 3
- Publicaciones en Congresos : 7
- Patentes: 2 (en proceso de tramitación)

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Conversion of distribution AC lines into DC lines to upgrade the transmission capacity. D.M. Larruskain; I. Zamora; O. Abarrategui; Z. Aguinako. ELECTRIC POWER SYSTEM RESEARCH, Vol. 81, nº 7, Julio 2011, pp. 1341-1348

Nº de años empleado: 6

Título : New methodology for feeder reconfiguration in distribution networks with distributed energy resources

Doctorando: Dña. Oihane Abarrategui Ranero
D.N.I. doctorando: 72394987A
Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver
Fecha Defensa: 27/04/2012
Calificación: Apto, Cum Laude (Tesis con mención europea)

Indicios de Calidad:

- Mención: Tesis Internacional
- Publicaciones en Revistas JCR: 2 en proceso de revisión
- Publicaciones en Revistas no indexadas en JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 3

Nº de años empleado: 6

Título : Metodología para la detección y localización de faltas en redes de distribución con puesta a tierra activa

Doctorando: D. Garikoitz Buigues Beraza
D.N.I. doctorando: 14265283Q
Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver
Fecha Defensa: 16/05/2011
Calificación: Sobresalinte, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas no indexadas en JCR: 2
- Publicaciones en Congresos: 5

Nº de años empleado: 4

Título : Optimización de los equipos de alta tensión utilizando el análisis por elementos finitos para minimizar las concentraciones de campo eléctrico que producen descargas parciales

Doctorando: D. Iñaki Orue Sagarduy

D.N.I. doctorando: 30628678S

Directores: Dr. D. Manés Fernández Cabanas y Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 29/01/2010

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 0 (por confidencialidad impuesta por la empresa)
- Publicaciones en Congresos: 0 (por confidencialidad impuesta por la empresa)

Nº de años empleado: 6

Título : Sistemas avanzados de microgeneración de energía eléctrica: pilas de combustible

Doctorando: D. José Ignacio San Martín Díaz

D.N.I. doctorando: 15834122W

Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belyer

Fecha Defensa: 07/05/2009

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2
- Publicaciones en Revistas no indexadas en JCR: 6
- Publicaciones en Congresos: 23

- Libros: 1 capítulo

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- “ Influence of the rated power in the performance of different proton exchange membrane (PEM) fuel cells ”. J.I. San Martín, I. Zamora, J.J. San Martín, V. Aperribay, E. Torres, P.Eguía. ENERGY (Elsevier). Vol. 35, Mayo 2010, pp. 1898 – 1907

-“Hybrid fuel cells technologies for electrical microgrids”. J.I. San Martín, I. Zamora, J.J. San Martín, V. Aperribay, P. Eguía. ELECTRIC POWER SYSTEM RESEARCH (Elsevier). Vol. 80, nº 9, Septiembre 2010, pp. 993 – 1005

Capítulo de Libros:

“POWER GENERATION WITH PEM FUEL CELLS: GENERAL ASPECTS, EXPERIMENTAL ANALYSIS AND MODELLING”. pp.1-60; Edit. Nova Science Publishers, Inc. New York - USA

Nº de años empleado: 4

Título : Modelización y análisis de fusibles limitadores de MT instalados en posición vertical

Doctorando: Dña. Elvira Fernández Herrero

D.N.I. doctorando: 14263465S

Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 07/11/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

-Thermal performance of back-up current limiting fuses. Electric Power System Research, 2010

Nº de años empleado : 3

Título : Metodología para la repotenciación de líneas eléctricas aéreas mediante conductores de altas prestaciones térmicas y flecha pequeña

Doctorando: D. Igor Albizu Florez

D.N.I. doctorando: 72458128D

Director: Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 17/10/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2
- Publicaciones en Revistas no indexadas en JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 2
- Libros: 1

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Flexible strain-tension calculation method for gap-type overhead conductors, IEEE Transactions on Power Delivery, 2009.
- , IET Generation, Transmission & Distribution, 2010.

Título Libros:

- Conductores aéreos de altas prestaciones térmicas y flecha pequeña. Cálculo mecánico y térmico, Editorial Académica Española, 2012.

Nº de años empleado: 4

Título : Esquemas de protección de la integridad del sistema basados en medidas locales

Doctorando: D. José Javier Amantegui González

D.N.I. doctorando: 15235913T

Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver y Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 16/09/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 0 (por confidencialidad impuesta por la empresa)
- Publicaciones en Congresos: 0 (por confidencialidad impuesta por la empresa)

Nº de años empleado: 5

Título : Nuevo filtro digital multipropósito para la eliminación de la componente exponencial de señales eléctricas y su aplicación a la estimación de la componente fundamental y armónicos

Doctorando: D Jorge Lázaro Domínguez

D.N.I. doctorando: 30609371 M

Directores: Dr. D. José Félix Miñambres Argüelles y Dr. D. Miguel Angel Zorrozua Arrieta

Fecha Defensa: 19/05/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2
- Publicaciones en Congresos: 3

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- New quick-convergence invariant digital filter for phasor estimation, Electric Power System Research, 2009
- A new method for decaying dc offset removal for digital protective relays, Electric Power System Research, 2006

Nº de años empleado: 4

Título : Metodología para el análisis del comportamiento de fusibles de media tensión, en instalación horizontal

Doctorando: Dña. Esther Torres Iglesias

D.N.I. doctorando: 30649862Q

Director: Dr. D. Ángel Javier Mazón Sainz-Maza

Fecha Defensa: 01/02/2008

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude por unanimidad

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

-Thermal performance of back-up current limiting fuses. Electric Power System Research, 2010

Nº de años empleado: 2

Título : Criterios y propuesta metodológica para la determinación de los coeficientes de pérdidas en la red de distribución de energía eléctrica

Doctorando: D. Pablo Eguía López

D.N.I. doctorando: 2 0172630C

Directores: Dr. D. José Ramón Sáenz Ruiz y Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 30/11/2007

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Congresos: 6

Nº de años empleado: 5

Título : High impedance fault detection by combination of wavelet transform and artificial neural networks for electrical distribution networks

Doctorando: D. Ibrahim Sadik

Pasaporte **doctorando:** S0478446T

Directores: Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza y Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 25/05/2007

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 1

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- [High impedance fault detection methodology using wavelet transform and artificial neural networks](#) .
Electric Power Systems Research .2011.

Nº de años empleado: 3

Título : Comportamiento de las redes de tierra de aerogeneradores, ante descargas atmosféricas.

Doctorando: Dña. Olatz Ucar Arrien

D.N.I. doctorando: 30678450S

Directora: Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 04/06/2007

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 3

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- “ Wind farm Grounding System Design for Transient Currents ”. O. Ukar; I. Zamora. Renewable Energy. Vol. 36, nº 7, Julio 2011, pp. 2004-2010

Nº de años empleado: 5

Título : Aplicación de la superposición de señales de tensión a la detección de faltas de baja intensidad, en redes de distribución.

Doctorando: D. Koldobika Joseba Sagastabeitia Buruaga

D.N.I. doctorando: 30574522R

Director/es: Dr. D. Angel Javier Mazón Sainz-Maza y Dra. Dña. Inmaculada Zamora Belver

Fecha Defensa: 20/07/2007

Calificación: Sobresaliente, Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 5

- Publicaciones en Congresos: 5

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Verifying Resonant Grounding in Distribution Systems, IEEE Computer Applications in Power, 2002.

- New Method for Detecting Low Current Faults in Electrical Distribution Systems , IEEE Transactions on Power Delivery, 2007.

- Optimal frequency value to detect low current faults, superposing voltage tones, IEEE Transactions on Power Delivery, 2008.

- Phase Asymmetry: A New Parameter for Detecting Single-Phase Earth Faults in Compensated MV Networks, , IEEE Transactions on Power Delivery, 2011.

- Low current fault detection in high impedance grounded distribution networks, using residual variations of asymmetries, Aceptado en IET y pendiente de publicación.

Nº de años empleado: 6

Relación de tesis defendidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012 en la **Universidad de Málaga**

TÍTULO: Clasificación de Perturbaciones Eléctricas Mediante la Transformada de Stockwell

Doctorando: Alejandro Rodríguez Gómez

D.N.I. doctorando: 33381949W

Director/es: Dr. D. Francisco Martín Moreno y Dr. D. José A. Aguado Sánchez

Fecha Defensa: 30/05/2011

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Internacional
- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 4
- Libros: 1 capítulo

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Rule-based classification of Power Quality Disturbances Using S-Transform. Electric Power Systems Research. Volume 86, May 2012, Pages 113–121

Capítulo de Libros:

- Time-frequency transforms comparison for power quality analysis. Power Quality. ISBN: 978-953-7619-X. Año: 2010

Nº de años empleado: 4

TÍTULO: Impact on System Economics and Security of a High Penetration of Wind Power

Doctorando: Juan Miguel Morales González (Univ. Castilla-La Mancha).

D.N.I. doctorando: 74693286G

Directores: Dr. D. Antonio J. Conejo Navarro y Dr. D. Juan Pérez Ruiz

Fecha Defensa: 03-12-2010

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Mención: Europea
- Publicaciones en Revistas JCR: 3
- Publicaciones en Congresos: 4

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Economic Valuation of Reserves in Power Systems with High Penetration of Wind Power, IEEE Transactions on Power Systems. 2009.
- Short-term Trading for a Wind Power Producer, IEEE Transactions on Power Systems. 2010.
- Simulating the Impact of Wind Production on Locational Marginal Prices, IEEE Transactions on Power Systems. 2011.

Nº de años empleado: 4

TÍTULO: Nuevas técnicas para la estimación del campo magnético generado por líneas eléctricas aéreas de alta tensión

Doctorando: Francisco Jesús Muñoz Gutiérrez

D.N.I. doctorando: 25059684B

Directores: Dr. D. Francisco Martín Moreno y Dr. D. José A. Aguado Sánchez

Fecha Defensa: 19-02-2011

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 3

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- Improving Measurement Protocol Efficiency Through the Use of ANN-Based Systems for Overhead Transmission Lines, International Journal of Electrical Power and Energy System. 2012.

Nº de años empleado: 4

Relación de tesis defendidas desde abril de 2007 hasta agosto de 2012 en la **Universidad Politécnica de Cataluña**

Título: Intelligent Connection Agent for Three-Phase Grid-Connected Microgrids

Doctorando: D. Jona Rocabert Delgado

D.N.I. doctorando: 46357945L

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés y Dr. D. José Ignacio Candela García

Fecha Defensa: 16/09/2010

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2

- Publicaciones en Congresos: 10

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

-"Intelligent Connection Agent for Three-Phase Grid-Connected Microgrids," IEEE Transactions on Power Electronics, 2011

-"Control of Power Converters in AC Microgrids," IEEE Transactions on Power Electronics, 2012

Nº de años empleado: 3

Título: Aportaciones al filtrado híbrido paralelo en redes trifásicas de cuatro hilos

Doctorando: D. José Ignacio Candela García

D.N.I. doctorando: 43498283Q

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés

Fecha Defensa: 08/09/2009

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 5
- Patentes: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

Rodriguez, P.; Candela, J.I.; Luna, A.; Asiminoaei, L.; Teodorescu, R.; Blaabjerg, F.; , "Current Harmonics Cancellation in Three-Phase Four-Wire Systems by Using a Four-Branch Star Filtering Topology," Power Electronics, IEEE Transactions on , vol.24, no.8, pp.1939-1950, Aug. 2009

Patentes:

- ES 2326607 (A1) - Filtro de potencia con topología en estrella de cuatro ramas para la cancelación simultánea de armónicos de corriente de secuencia directa, inversa y homopolar.
- ES 2253095 (A1) - Filtro pasivo de potencia sintonizable simultáneamente a dos frecuencias, una para componentes homopolares y otra para directas. Fecha de publicación: 2006-05-16

Nº de años empleado: 5

Título : Control techniques for power quality improvement in grid-connected DFIG-based wind turbines

Doctorando: D. Álvaro Luna Alloza

D.N.I. doctorando: 45498011D

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés

Fecha Defensa: 08/09/2009

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2
- Publicaciones en Congresos: 10

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- "Simplified Modeling of a DFIG for Transient Studies in Wind Power Applications " IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2011
- "Multiresonant Frequency-Locked Loop for Grid Synchronization of Power Converters Under Distorted Grid Conditions " IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2011

Nº de años empleado: 3

Título: Energy Storage Systems. Integration into PV Power Plants

Doctorando: D. Hector Beltrán San Segundo

D.N.I. doctorando: 20246533R

Director/es: Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés y Dr. D. José Ignacio Candela García

Fecha Defensa: 16/12/2011

Calificación: Sobresaliente, 10 Cum Laude

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 2
- Publicaciones en Congresos: 5

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- "Evaluation of Storage Energy Requirements for Constant Production in PV Power Plants " IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2012
- "Predictive Power Control for PV Plants With Energy Storage " IEEE Transactions on Sustainable Energy, 2012

Nº de años empleado: 4

Título: High Power-density Converters for Large Wind Turbines

Doctorando: D. Osman Selcuk Senturk
Director/es: Dr. D. Remus Teodorescu y Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés
Universidad: Aalborg University / Vestas Power Program
Centro: Department of Energy Technology
Fecha Defensa: 17/11/2011
Calificación: Phd Degree Awarded

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 4
- Publicaciones en Congresos: 7

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- "Power Capability Investigation Based on Electrothermal Models of Press-Pack IGBT Three-Level NPC and ANPC VSCs for Multimegawatt Wind Turbines" IEEE Transactions on Power Electronics, 2012
- "A Simple Sag Generator Using SSRs" IEEE Transactions on Industry Electronics, 2012
- "Converter Structure-Based Power Loss and Static Thermal Modeling of The Press-Pack IGBT Three-Level ANPC VSC Applied to Multi-MW Wind Turbines " IEEE Transactions on Industry Electronics, 2011.
- "Performance Enhancement of the Single-Phase Series Active Filter by Employing the Load Voltage Waveform Reconstruction and Line Current Sampling Delay Reduction Methods" IEEE Transactions on Power Electronics, 2011

Nº de años empleado: 4

Título: Wind Power Plant Control for HVDC Connection

Doctorando: D. Sanjay K. Chaudhary
Director/es: Dr. D. Remus Teodorescu y Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés
Universidad: Aalborg University / Vestas Power Program
Centro: Department of Energy Technology

Fecha Defensa: 17/11/2011

Calificación: Phd Degree Awarded

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 5

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- " Negative Sequence Current Control in Wind Power Plants With VSC-HVDC Connection" IEEE Transactions on Sustainable Energy, 2012

Nº de años empleado: 4

Título: Control of Grid Interactive PV Inverters for High Penetration in Low Voltage Distribution Networks

Doctorando: D. Erhan Demirok

Director/es: Dr. D. Remus Teodorescu y Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés

Universidad: Aalborg University / Vestas Power Program

Centro: Department of Energy Technology

Fecha Defensa: 22/08/2012

Calificación: Phd Degree Awarded

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1

- Publicaciones en Congresos: 3

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- "Local Reactive Power Control Methods for Overvoltage Prevention of Distributed Solar Inverters in Low-Voltage Grids" IEEE Journal of Photovoltaics, 2011

Nº de años empleado: 4

Título: Aerogenerador baseado em máquina de indução duplamente alimentada – suportabilidade para afundamento de tensão

Doctorando: Francisco Kleber de Araujo Lima

Director/es: Dr. D. Edson Hirokazu Watanabe y Dr. D. Pedro Rodríguez Cortés

Universidad: Universidade Federal de Rio de Janeiro

Centro: COPPE

Fecha Defensa: 15/05/2009

Calificación: Aprobada

Indicios de Calidad:

- Publicaciones en Revistas JCR: 1
- Publicaciones en Congresos: 2

Títulos Artículos publicados en Revistas JCR :

- "Rotor Voltage Dynamics in the Doubly Fed Induction Generator During Grid Faults " IEEE Transactions on Power Electronics

Nº de años empleado: 3



9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25945784J	ANTONIO	GÓMEZ	EXPÓSITO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Departamento Ingeniería Eléctrica. Camino de los Descubrimientos, s/n	41092	Sevilla	Sevilla
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
age@us.es	636895136	954487284	Responsable Programa Doctorado Sistemas de Energía Eléctrica
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
Seleccione un valor	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
		Seleccione un valor	Seleccione un valor
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
9.3 SOLICITANTE			
Seleccione un valor	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
		Seleccione un valor	Seleccione un valor
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

BO
R
R
R
R
D
O
R