1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	**SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN**	
20	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uca.es/recursos/doc/Oficina_Posgrado/Normativa/774825935_249201211363.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Si	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Si
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	**INSTITUCIÓN**	**DESCRIPCIÓN**	**NATUR. INSTIT**
05	Inversión y Desarrollo de Energias Sostenibles, S.L. (Indeso)	Participación en actividades formativas, fomento de la carrera investigadora.	Privado
04	MEMS Star LLC	Participación en actividades formativas, fomento de la carrera investigadora.	Privado
03	ABENGOA RESEARCH, S.L.	Participación en actividades formativas, fomento de la carrera investigadora.	Privado
01	Compañía Española de Petróleos, S.A.U. (CEPSA)	Participación en actividades formativas, fomento de la carrera investigadora.	Privado
02	FLUITRONIC, S.L.	Participación en actividades formativas, fomento de la carrera investigadora.	Privado
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			

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.

csv: 217206313320593677803480

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
CE01 - Diseño, Elaboración y desarrollo de Proyectos de I+D+I en Ingeniería
CE02 - Capacidades para el diseño y desarrollo del estudio, análisis y propuesta de soluciones de problemas complejos en el ámbito de la Ingeniería.
CE03 - Habilidad y destreza en el manejo de técnicas y tecnologías para la experimentación en el ámbito de la Ingeniería.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

1. **MECANISMOS DE INFORMACIÓN PREVIA**

En el Real Decreto 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se especifica la obligación de las Universidades Españolas de disponer de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso. Atendiendo a este requerimiento, las universidades ofrecen información y orientación al alumnado de nuevo ingreso en su página web dentro de los siguientes apartados: Estudios, Centros, Servicios, Biblioteca y Extensión cultural y estudiantes.

El **Reglamento UCA/CG06/2012**, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, en relación con la información vinculada al Programa de Doctorado, establece en su art. 9.º que éstos, a través de sus comisiones académicas, deberán mantener actualizada en sus páginas web la información que le sea requerida por las normativas nacionales y autonómicas y por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, en todo caso, toda la información relevante del programa. La coordinación de la información de los distintos programas se realizará por el vicerrectorado competente en materia de doctorado.

En el Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz, se incluye un procedimiento específico para la difusión e información pública del programa de doctorado (P01).

El objeto del citado procedimiento es establecer el sistema mediante el cual las Escuelas de Doctorado de la Universidad de Cádiz hacen pública la información actualizada sobre el desarrollo y los resultados del programa de doctorado (Programa de Doctorado), para el conocimiento de sus grupos de interés (doctorandos, estudiantes potenciales, PDI, PAS, u otros).

Según establece el P01 SGG de la Universidad de Cádiz, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los diferentes grupos de interés implicados en el mismo. Por ello, mantendrá informados a los mismos sobre la estructura organizativa, el plan de investigación, el desarrollo y los resultados del Programa de Doctorado, por lo que publicarán y revisarán la información actualizada sobre el Programa de Doctorado.

El Vicerrectorado o Dirección General competente en materia de tecnologías de la información y el Vicerrectorado competente en materia de posgrado, a través de la Oficina de Coordinación de Posgrado, garantizan los medios necesarios para la difusión del Programa de Doctorado en el portal Web institucional.

El Coordinador y/o la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado, con periodicidad anual, propondrá qué información publicar, a qué grupos de interés va dirigida y las formas de hacerla pública, utilizando como medio de difusión la página Web de la Escuela de Doctorado. La Comisión Académica del Programa de Doctorado asumirá la responsabilidad de la difusión y actualización de toda la información pública del mismo. El Coordinador del programa de doctorado canalizará y hará llegar cualquier observación al respecto a la Comisión Académica para que sea atendida. Esta difusión, podrá ser complementada con otro formato siempre que la Comisión Académica lo considere necesario.

Prevé el P01 SCG de la Universidad de Cádiz que el plan de difusión podrá incluir, entre otras, información sobre:

csv: 217206313320593677803480

- Normativa reguladora del Programa de Doctorado.

- Datos registrales del Programa de Doctorado (rama de conocimiento, fecha de implantación, duración del Programa de Doctorado, etc.).

- Objetivos, competencias, coordinador, universidades e instituciones colaboradoras.

- Requisitos generales y específicos de admisión y perfil de ingreso idóneo.

- Líneas de investigación y equipos de investigación implicados en el Programa de Doctorado.

- Requisitos para la matriculación.

- Normativa de presentación de tesis.

- Sistema de Garantía de Calidad de los Programa de Doctorado.

- Principales resultados obtenidos relativos a la calidad de los Programas de Doctorado.

- Seguimiento y evolución de los doctorandos.

Como complemento de la publicación web, la Oficina de Coordinación de Posgrado de la Universidad de Cádiz, que tiene como misión asesorar técnicamente y gestionar los procesos administrativos y académicos relacionados con los estudios de posgrado, incluye en su Carta de servicios las siguientes funciones:

- Difusión nacional e internacional de la oferta académica de Posgrado. Gestión y divulgación de los procesos administrativos relacionados con los estudios de Posgrado.

- Tramitación del Acceso y Preinscripción a Másteres Oficiales y Programas de Doctorado, tanto de alumnos nacionales como extranjeros.

- Tramitación de la Matrícula de Programas de Doctorado.

Destacamos igualmente la atención personal, presencial y a través del correo electrónico, que esta Oficina de Coordinación de Posgrado ofrece a cualquier persona interesada, particularmente importante para aclarar dudas sobre los procedimientos de administrativos de toda índole relacionados con los Programas de Doctorado.

3.1.2. PROCEDIMIENTOS DE ORIENTACION Y ACOGIDA DE DOCTORANDOS

Dado el perfil específico del estudiante de doctorado, éste aborda sus estudios a partir de un currículum previo y por tanto con intereses específicos sobre el área o áreas en las que quiere desarrollar su investigación.

La publicación de la Oferta de Programas de Doctorado permite al doctorando conocer los objetivos y competencias de cada Programa ofertado, así como las líneas de investigación que lo sustentan en las que podrá desarrollar su futura tesis, permitiéndole elegir el Programa que más se adecúe a sus intereses y a su formación previa.

Conocido el Programa, la publicación web es el referente en cuanto a procesos administrativos, y el coordinador del Programa de doctorado podrá informar al futuro doctorando de todo lo referente a procesos académicos, las funciones del tutor, las funciones del director, el plan de formación y de investigación, etc.

Con la información adecuada, el doctorando formulará su solicitud de admisión. La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano encargado de valorar los méritos de los solicitantes, y resolver sobre su admisión, asignándole un tutor de entre los doctores con acreditada experiencia investigadora que esté ligado a la Escuela Doctoral o unidad responsable del programa de doctorado.

Una vez admitido el doctorando, concertará una cita con el tutor, que evaluará sus capacidades y formación previa y, en su caso, hará una propuesta inicial de plan de trabajo. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los objetivos y competencias previstos en el título, y tiene la obliga-

csv: 217206313320593677803480

ción de velar por la interacción del doctorando con la comisión académica y la supervisión de la formación del doctorando.

La comisión académica del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral en el plazo máximo de seis meses desde su matriculación en concepto de tutela académica.

Así mismo, los doctorandos también podrán beneficiarse de otros servicios y programas de apoyo que ofrece la UCA a todos sus alumnos. Entre ellos destacan:

Servicio de apoyo a la inserción laboral: a través de la Dirección General Universidad Empresa. **http://www.uca.es/dgempleo/**

Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP): su objetivo es atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje **http://www.uca.es/sap/**

Servicio de Atención a la Discapacidad: su objetivo es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. **http://www.uca.es/discapacidad/**

Servicios de asesoramiento y apoyo ofrecidos por los órganos centrales (vicerrectorados, direcciones generales, etc.). Lo más específicos son los del Vicerrectorado de Alumnos, concretamente el Área de Atención al Alumnado, que tiene como objetivo organizar y coordinar en general los procesos de gestión relacionados con los alumnos y los egresados. Entre sus funciones se encuentran: la gestión de becas y ayudas al estudio; tramitación de títulos universitarios; difusión y promoción de la oferta de titulaciones y servicios de la UCA; Información general sobre la Universidad de Cádiz mediante atención personalizada; etc. **http://www.uca.es/vralumnos/**

Unidad de igualdad: su objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella. **http://www.uca.es/igualdad/**.

3.1.3. PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

El Programa de Doctorado en Ingeniería Energética y Sostenible por la Universidad de Cádiz está especialmente diseñado para doctorandos que procedan de Másteres de Investigación en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura, o Másteres Habilitantes en dicho ámbito (Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética, Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos; Máster de Investigación en Ingeniería de Sistemas y de la Computación, etc.), sin menoscabo de otros títulos de máster de Ingeniería cuya conveniencia y oportunidad deberá ser analizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

REQUISITOS GENERALES

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en el artículo 11 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012 y su modificación según acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de 4 de mayo de 2016, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz ~~(Aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz en sesión extraordinaria celebrada el día 27 de junio de 2012)~~ **http://www.uca.es/posgrado/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=17017**

El artículo 11 de dicho reglamento recoge los requisitos generales de acceso a los estudios de doctorado, estableciendo en el apartado 2 d lo siguiente respecto al acceso para titulados superiores del sistema universitario anterior:

"2. Además, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

d) Quienes estén en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de

csv: 217206313320593677803480

estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado."

CRITERIOS DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES AL PROGRAMA (REQUISITOS ESPECÍFICOS)

Según establece el artículo 12 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz las comisiones académicas de los programas de doctorado podrán establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes en el caso de que existan diversos perfiles de ingreso, pudiendo exigir la superación de complementos de formación específica que deberán ser aprobados por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.

Los complementos de formación habrán de ajustarse a cada uno de los perfiles (apartado 3.4. de esta Memoria).

Respecto la selección y admisión de estudiantes al programa de doctorado, la Comisión Académica baremará a todos los candidatos, basándose en principios de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad. Para ello, los valorará en función de los siguientes criterios:

- Formación previa (25%-30%).

- Régimen de dedicación (15%-30%).

- Actividades de investigación en el ámbito de la Ingeniería Energética y Sostenible (15%-30%).

- Experiencia académica y/o profesional ámbito de la Ingeniería Energética y Sostenible (5%-10%).

- Relación previa con algún investigador que esté dispuesto a dirigir la tesis doctoral (25%-30%).

La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Energética y Sostenible establecerá y publicará anualmente la ponderación de los criterios de admisión.

La Comisión Académica regulará todo el proceso de admisión y publicará un listado provisional de admitidos, notificándolo a través de la plataforma de doctorado de la Universidad de Cádiz. Tras la fase de alegaciones y resolución de las mismas, se publicará el listado definitivo de admitidos en el programa de Doctorado.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá establecer nuevos criterios compatibles con los anteriores para concretar la aplicación de los principios y criterios enunciados.

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

El órgano responsable de la admisión de los estudiantes al programa de doctorado será la Comisión Académica del Programa de Doctorado. La Comisión Académica estará presidida por el Coordinador del Programa, que será un investigador relevante y estará avalado por la dirección de, al menos, dos tesis y dos períodos positivos de actividad investigadora reconocidos por la CNEAI, según establece el RD 99/2011. El Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, determina que la Comisión académica de cada programa estará integrada, además de por el Coordinador, por un número de doctores de entre siete y quince con al menos una evaluación positiva de su actividad investigadora concedida por la CNEAI. Si no correspondiese la aplicación de este criterio, los doctores deberán acreditar méritos equiparables al señalado, que serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de doctorado. Podrán participar, además, investigadores de organismos públicos de investigación u otras entidades e instituciones implicadas en actividades de I+D+I, ya sean nacionales o internacionales (**Reglamento UCA/CG06/2012**).

La Comisión académica del programa de Doctorado en Ingeniería Energética y Sostenible está compuesta por los siguientes investigadores:

Presidente: Coordinador del Programa de doctorado.

Un representante de cada grupo de investigación de la UCA que interviene en el programa de doctorado.

3.2.3. 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. Para ello el candidato al Programa de Doctorado deberá cumplimentar una solicitud sobre sus necesidades específicas. La Comisión

csv: 217206313320593677803480

Académica velará por que los estudiantes con necesidades educativas especiales cuenten con los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados. Además evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos individualizadamente por cada investigador en formación.

La Universidad de Cádiz cuenta con un Servicio de Atención a la Discapacidad, cuya finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, tratando de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. Sus ámbitos de actuación abarcan desde la acogida, promoción de la accesibilidad, atención y asesoramiento psicopedagógico, sensibilización y formación de la comunidad universitaria, colaboración en un desarrollo normativo, la promoción de la inserción laboral hasta la investigación.

Puede consultase la carta de servicios que ofrece el Servicio de Atención a la Discapacidad en el siguiente enlace: **http://www.uca.es/discapacidad/nuestros-servicios**.

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

El artículo 14 del **Reglamento UCA/CG06/2012**, de 27 de junio, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, prevé la formación del doctorando a tiempo completo o tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011.

Los estudiantes que deseen acogerse a este régimen de dedicación a tiempo parcial deberán solicitarlo a la Comisión Académica del Programa cuando presenten la solicitud de admisión al mismo o, una vez admitidos, cuando concurran en ellos alguna de las circunstancias que posibilitan el reconocimiento como estudiantes a tiempo parcial. La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano responsable para autorizar la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial y la prórroga del plazo para presentar la tesis doctoral y para conceder la baja temporal en el programa de doctorado.

El reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial deberá ser ratificado anualmente. Los doctorandos con dedicación a tiempo parcial que a lo largo del Programa de Doctorado pierdan la circunstancia por la cual fueron admitidos y reconocidos como tal, pasarán automáticamente a ser estudiantes del Programa de Doctorado con dedicación a tiempo completo. A partir de ese momento, dispondrán del tiempo que le corresponda proporcionalmente hasta la presentación de la solicitud de depósito de la tesis doctoral, siempre que no hayan transcurridos más de dos años bajo la condición de estudiante a tiempo parcial.

Serán criterios para la admisión de estudiantes a tiempo parcial en este Programa de Doctorado los siguientes:

a. Estar trabajando y acreditar documentalmente la relación laboral.

b. Estar afectado por un grado de discapacidad física, sensorial o psíquica determinante de la necesidad de cursar los estudios de doctorado a tiempo parcial. En este caso el estudiante deberá acreditar documentalmente el grado de discapacitación reconocido.

c. Estar realizando otra formación de carácter especializado, en la misma o en otra Universidad, acreditando la condición de estar admitido o matriculado en dichos estudios como estudiante a tiempo parcial.

d. Cuando la formación doctoral se realice en virtud de un acuerdo celebrado con una empresa o institución, referido a su personal, en los términos que se contemplen en el convenio específico que se firme y que contemple justificadamente plazos distintos de los expresados.

e. Tener la consideración de cuidador principal de personas dependientes y acreditarlo mediante la presentación de documentación justificativa y certificación expedida por el organismo competente para el reconocimiento de la situación de dependencia.

f. Tener hijos menores de 3 años a su cargo.

g. Ser deportista de alto nivel de competición.

h. Otras debidamente justificadas. El cambio de la modalidad de dedicación del doctorando, deberá presentarse debidamente justificado, mediante una solicitud dirigida a dicha Comisión Académica, que resolverá la misma.

El cambio de la modalidad de dedicación del doctorando, deberá presentarse debidamente justificado, mediante una solicitud dirigida a dicha Comisión Académica, que resolverá la misma. Los doctorandos que habiendo iniciado los estudios de doctorado en régimen de dedicación a tiempo completo se vean en la necesidad de solicitarla condición de estudiante a tiempo parcial, dispondrán desde la concesión de dicha condición hasta la presentación de la solici-

csv: 217206313320593677803480

tud de depósito de la Tesis doctoral de un máximo de tiempo que en su conjunto, con el ya transcurrido, no supere los 5 años.

3.2.5. NÚMERO DE PLAZAS Y SU ADECUACIÓN A LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DISPONIBLES

En los últimos 5 años, el Programa de Doctorado antecesor presentó una media de unos 40 estudiantes matriculados por curso, entre 3 y 4 procedentes de otros países lo que constituye aproximadamente un 10%.

Considerando que éste es un programa nuevo, al que pueden optar egresados procedentes de un máster de nueva implantación directamente relacionado como el Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética, que se implantó en la UCA en el curso 2014/15, pero también de otros másteres como el Master en Ingeniería Industrial (curso de inicio 2014-15) y en Ingeniería de Caminos Canales y Puertos (curso 2015-16), se estima un número de ingreso en 20 plazas, que por otro lado se adecua a los recursos humanos y materiales existentes. La ratio profesor/doctorando de nuevo ingreso es casi de 2, considerándose muy adecuada.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Cádiz	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería y Arquitectura

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros paises
Año 1	41	7
Año 2	19	1
Año 3	52	1
Año 4	40	3
Año 5	50	6

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y el artículo 12 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, el programa de doctorado podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos.

En este Programa de Doctorado no se establecen complementos de formación específicos. No obstante, dado que a él pueden acceder graduados correspondientes a títulos de grado de 300 ECTS o superior pero que pueden no haber incluido en sus planes de estudio contenidos específicos de formación en investigación, la Comisión Académica del Programa decidirá para cada estudiante admitido, en función de su perfil de ingreso y la formación previa adquirida, la necesidad o no de realizar determinada formación complementaria.

Los complementos de formación deben estar ligados a créditos de investigación y serán preferentemente asignaturas de titulaciones oficiales de grado o máster. Dicha formación se concretará en la realización de al menos 5 ECTS de asignaturas de metodología de la investigación y, al menos, 12 ECTS de Trabajo Fin de Máster en másteres oficiales del ámbito de la disciplina objeto de la tesis, o de otra formación en investigación equivalente en valor formativo a los créditos procedentes de estudios de máster de orientación a la investigación, de los que el estudiante se matriculará, asesorado por su tutor y/o director de tesis, de entre la oferta formativa de la Universidad de Cádiz, inmediatamente después de haberse matriculado en el programa de doctorado.

Los complementos de formación no podrán ser actividades que formen parte del programa de doctorado. Deberán cursarse durante el primer año tras la admisión al programa de doctorado y su desarrollo no computará a los efectos del límite de duración de la tesis doctoral.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Máster: MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

csv: 217206313320593677803480

Número de Créditos: 2.

Referencia: **https://posgrado.uca.es/web/userfiles/files/documentos/estructura_master/0664_2015_16.pdf**

Breve descripción de los contenidos: Fundamentos de la Investigación. Recursos Bibliográficos. Técnicas, Equipos y Líneas de Investigación en Ingeniería. Aplicaciones en Ingeniería. Proyectos de I+D+I. Gestión de la Investigación. Memorias de Investigación.

Resultados de aprendizaje: Adquisición de destrezas y habilidades para la Investigación. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. Adquisición de destrezas y habilidades para la Gestión de la Investigación. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. · Adquisición de destrezas y habilidades para la preparación, desarrollo y gestión de Proyectos de I+D+I. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. Adquisición de destrezas y habilidades para la elaboración de Memorias de I+D +I. Aplicación al ámbito de la Ingeniería.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias: Trabajos Individual (con exposición oral).

TRABAJO FIN DE MÁSTER (INVESTIGACIÓN)

Máster: MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Número de Créditos: 12.

Referencia: **https://posgrado.uca.es/web/userfiles/files/documentos/estructura_master/0664_2015_16.pdf**

Breve descripción de los contenidos: Realización de un trabajo de I+D+I en el ámbito del Máster.

Resultados de aprendizaje: Preparación para la realización de un Trabajo de Investigación.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias: Trabajos.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Máster: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA COMPUTACIÓN

Número de Créditos: 6.

Referencia: **https://posgrado.uca.es/web/userfiles/files/documentos/estructura_master/1765_2015_16.pdf**

Breve descripción de los contenidos: Fundamentos de la Investigación. Recursos Bibliográficos. Técnicas. Equipos y Líneas de Investigación en Ingeniería. Aplicaciones en Ingeniería. Proyectos de I+D+I. Gestión de la Investigación. Memorias de Investigación.

Resultados de aprendizaje: Adquisición de destrezas y habilidades para la Investigación. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. Adquisición de destrezas y habilidades para la Gestión de la Investigación. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. · Adquisición de destrezas y habilidades para la preparación, desarrollo y gestión de Proyectos de I+D+I. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. Adquisición de destrezas y habilidades para la elaboración de Memorias de I+D +I. Aplicación al ámbito de la Ingeniería.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias: Trabajo Individual (con exposición oral).

GESTIÓN I+D+I EN INGENIERÍA

Máster: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA COMPUTACIÓN

Número de Créditos: 6.

csv: 217206313320593677803480

Referencia: **https://posgrado.uca.es/web/userfiles/files/documentos/estructura_master/1765_2015_16.pdf**

Breve descripción de los contenidos: Fundamentos de la Investigación. Recursos Bibliográficos. Técnicas. Proyectos de I+D+I. Gestión de la Investigación. Memorias de Investigación.

Resultados de aprendizaje: Adquisición de destrezas y habilidades para la Gestión de la Investigación. Aplicación al ámbito de la Ingeniería. Adquisición de destrezas y habilidades para la preparación, desarrollo y gestión de Proyectos de I+D+I.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias: Trabajos Individual (con exposición oral).

TRABAJO FIN DE MÁSTER (INVESTIGACIÓN)

Máster: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE LA COMPUTACIÓN

Número de Créditos: 18.

Referencia: **https://posgrado.uca.es/web/userfiles/files/documentos/estructura_master/1765_2015_16.pdf**.

Breve descripción de los contenidos: Realización de un trabajo de I+D+I en el ámbito del Máster.

Resultados de aprendizaje: Preparación para la realización de un Trabajo de Investigación.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias: Trabajos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: AFOB01: Presentación de resultados de la investigación en el Grupo/Equipo de Investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	10
DESCRIPCIÓN		

Actividad Formativa Obligatoria 1 (AFOB01).

Número de horas: 10min - 40máx.

Contenidos: Periódicamente se organizarán reuniones de grupos/equipos de investigación en las que los doctorandos realizarán una presentación de los avances en el desarrollo de su investigación. Los doctorandos ~~tendrán que~~ podrán alcanzar 40 horas de preparación y presentación de resultados a lo largo del desarrollo de su Tesis Doctoral. IDIOMA. Español.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02.

Resultados de aprendizaje: El doctorando aprenderá a exponer su investigación a un grupo de expertos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación del responsable del grupo/equipo de investigación. En la certificación deberá indicar una estimación del número de horas que el doctorando ha consumido en la preparación y exposición del trabajo así como una descripción del formato de la reunión realizada. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOB02: Publicación en Revista Indexada ISI-JCR		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	200
DESCRIPCIÓN		

csv: 217206313320593677803480

Actividad Formativa Obligatoria 2 (AFOB02).

Número de horas: 200min - 400máx.

Contenidos: El doctorando tendrá que publicar al menos un artículo relacionado con su Tesis Doctoral en una revista de difusión internacional con índice de impacto, incluida en los JCR. El doctorando deberá ser el primer autor de la publicación, o el segundo si el primero es el director de la tesis. Deberá quedar justificada la presencia de otros autores en dicha publicación. El número de horas establecido se corresponde al cómputo mínimo de la actividad, pudiendo llegar a 300 horas. La valoración en horas se realizará por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en función del índice de impacto de la revista y el número de autores del artículo. Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02.

Resultados de aprendizaje: El doctorando aprenderá a escribir un artículo de investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Publicación con ISI-JCR. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP01: Presentación de resultados de la investigación en el ámbito de la UCA: Jornadas Pre-doctorales en Ingeniería

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 1 (AFOP01).

Número de horas: 50.

Contenidos: En la UCA se organizan anualmente unas Jornadas Pre-doctorales en Ingeniería, en las que el doctorando deberá, al menos una vez durante el periodo formativo, presentar la planificación de su Tesis Doctoral y los resultados obtenidos en el desarrollo de la misma. Se han venido desarrollando estas jornadas, durante los últimos 6 años, con una participación media de 30 doctorandos.

IDIOMA: ESPAÑOL.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02.

Resultados de aprendizaje: El doctorando deberá elaborar al menos una presentación oral para las Jornadas pre-doctorales en Ingeniería. Aprendizaje de cómo escribir un artículo y una presentación de resultados en público.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación del responsable del Comité Organizador de las Jornadas. Formarán parte de este comité los miembros de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la cual supervisará el programa de las Jornadas y designará al Presidente del citado Comité. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP02: Publicación en revista no indexada en ISI-JCR

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	100

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 2 (AFOP02).

Número de horas: 100.

Contenidos: El doctorando podrá publicar al menos un artículo relacionado con su Tesis Doctoral en una revista de difusión nacional o internacional sin índice de impacto ISI-JCR. El doctorando deberá ser el primer autor de la publicación, o el segundo si el primero es el director de la tesis. Deberá quedar justificada la presencia de otros autores en dicha publicación. El número de horas establecido se corresponde al cómputo máximo de la actividad. La valoración en horas será realizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en función de la indexación de la revista y el número de autores del artículo.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS.

csv: 217206313320593677803480

Resultados de aprendizaje: Escribir un artículo científico o un report.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Revista con ISSN (y DOI)

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP03: Participación en proyectos y contratos I+D+I

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	200

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa3 (AFOP03).

Número de horas: 200.

Contenidos: Participación significativa (mínimo dos semanas) durante la Tesis doctoral en un proyecto de investigación/contrato relacionado con la temática de la Tesis Doctoral.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA: ESPAÑOL

Resultados de aprendizaje: Aprendizaje en la redacción de informes y temática concreto del que se trate

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Memoria del proyecto/contrato, carta de resolución y certificado del IP de la actividad realizada por el doctorando con una valoración en horas. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los posibles desplazamientos y estancias serán financiados por el proyecto en cuestión.

ACTIVIDAD: AFOP04: Estancia en centro de investigación extranjero

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	400

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 4 (AFOP04).

Número de horas: 400.

Contenidos: Estancia de movilidad en una Institución o Centro de Investigación extranjero de reconocido prestigio distintos de la Universidad de Cádiz por un mínimo de 10 días y de relevancia para la investigación que se desarrolla en la Tesis Doctoral. Se permitirá a cada doctorando la realización de más de una estancia de movilidad.

Competencias Básicas y Capacidades: Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA: ~~N/D~~.INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Ampliar los conocimientos en diferentes aspectos, con énfasis en el manejo de nuevos equipamientos y adquisición de nuevas fuentes de datos y de formación en determinadas temáticas concretas mediante la realización de una estancia en un centro de investigación extranjero.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación del centro/institución receptora. El reconocimiento será variable, siendo el mínimo de 200 horas, computándose 40 horas por semana de estancia (8h/día). Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Antes de efectuar la movilidad, el doctorando presentará a la Comisión Académica una Memoria, visada por el Tutor en coordinación con el Director de la Tesis Doctoral, con las actividades a desarrollar en la estancia, su vinculación con la Tesis Doctoral y la implicación de la misma en su desarrollo. La

csv: 217206313320593677803480

comisión académica dará el visto bueno cuando se considere que el trabajo a desarrollar en la movilidad y la especialización del centro receptor garantice la consecución de los objetivos previstos en la Tesis Doctoral. Una vez realizada la movilidad, el doctorando presentará un informe con una extensión no superior a cinco páginas en la que describirá las actividades realizadas, los resultados obtenidos, y el grado de avance del trabajo propuesto en el plan de investigación tras la realización de la estancia.

ACTIVIDAD: AFOP05: Estancia en centro de investigación nacional		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	200

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 5 (AFOP05).

Número de horas: 200.

Contenidos: Estancia de movilidad en una Institución o Centro de Investigación nacional de reconocido prestigio, distintos de la Universidad de Cádiz, por un mínimo de 10 días y de relevancia para la investigación que se desarrolla en la Tesis Doctoral. La estancia mínima de 10 días podrá dividirse en dos estancias de 5 días laborables para el caso de los doctorandos a tiempo parcial. En cualquier caso se permitirá a cada doctorando la realización de más de una estancia de movilidad.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA: ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Ampliar los conocimientos en diferentes aspectos, con énfasis en el manejo de nuevos equipamientos y adquisición de nuevas fuentes de datos y de formación en determinadas temáticas concretas mediante la realización de una estancia en un centro de investigación nacional.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación del centro/institución receptora. El reconocimiento será variable, siendo el mínimo de 65 horas y el máximo de 200 horas, computándose 40 horas por semana de estancia (8h/día). Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Antes de efectuar la movilidad, el doctorando presentará a la Comisión Académica una Memoria, visada por el Tutor en coordinación con el Director de la Tesis Doctoral, con las actividades a desarrollar en la estancia, su vinculación con la Tesis Doctoral y la implicación de la misma en su desarrollo. La comisión académica dará el visto bueno cuando se considere que el trabajo a desarrollar en la movilidad y la especialización del centro receptor garantizará la consecución de los objetivos previstos en la Tesis Doctoral. Una vez realizada la movilidad, el doctorando presentará un informe con una extensión no superior a cinco páginas en la que describirá las actividades realizadas, los resultados obtenidos, y el grado de avance del trabajo propuesto en el plan de investigación tras la realización de la estancia.

ACTIVIDAD: AFOP06: Presentación y tramitación de patente		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	200

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 6 (AFOP06).

Número de horas: 200.

Contenidos: Presentación de una patente relacionada con la investigación que se desarrolla en la Tesis Doctoral.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Elaboración y redacción de una patente, reivindicaciones.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Documento de presentación y tramitación de la patente. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP07: Asistencia a cursos de formación específicos de las líneas de investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	100

DESCRIPCIÓN

csv: 217206313320593677803480

Actividad Formativa Optativa 7 (AFOP07).

Número de horas: 100.

Contenidos: Previstos en la programación anual de actividades y estudiados por la comisión Académica del Programa de Doctorado.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA~~: N/D~~. INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Los derivados del curso de formación específico asociado a la línea de investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Cursos ofertados por EDUCA (Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz) y evaluados por profesores del programa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No proceden si son actividades virtuales. Según la dotación del programa se podrán disponer de desplazamientos para los alumnos entre los campus universitarios, en las horas presenciales.

ACTIVIDAD: AFOP08: Asistencia a Summer Schools - Workshops

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	20

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 8 (AFOP8).

Número de horas: 20.

Contenidos: Se considerará la actividad a partir de un mínimo de 5 horas. Participación en Summer Schools o Workshops de interés para el trabajo que desarrolla el doctorando.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CE01, CE02, CE03.

IDIOMA: ~~N/D~~ INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Presentación de resultados, divulgar la investigación y avances personales.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se considerará la actividad a partir de un mínimo de 5 horas. Certificado de asistencia de la organización. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La financiación de los mismos y de la movilidad/desplazamiento asociados dependerán de las posibilidades económicas del Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: AFOP09: Participación en contratos de transferencia

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	150

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 9 (AFOP09).

Número de horas: 150.

Contenidos: Participación en contratos de transferencia de tecnología relacionados con la investigación que se desarrolla en la Tesis Doctoral. Valoración variable en función del número de horas de participación.

Competencias Básicas y Capacidades: CB12, CB14, CB15, ~~CB16~~, CA02, CA03, CA05, CA06.

IDIOMA: ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Conocimiento del marco jurídico de transferencia del conocimiento y conocimientos relativos a la ejecución del contrato.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación de participación. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondien-

csv: 217206313320593677803480

tes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP10: Ponencia en Congreso Internacional

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	100

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 10 (AFOP10).

Número de horas: 50.

Contenidos: Asistencia a congresos nacionales/internacionales del ámbito de la disciplina objeto de tesis doctoral. Se considerará válida la actividad a partir de 10 horas de sesiones de uno o más Congresos.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB14, CB15, CA02, CA06, CE02.

IDIOMA~~: N/D~~ INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: El doctorando deberá elaborar al menos una presentación oral para la una ponencia en congreso internacional. Aprendizaje de la estructura de un artículo y un supuesto práctico de investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de asistencia al congreso. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La financiación de los mismos y de los costes de la movilidad/desplazamiento asociados dependerán de las posibilidades económicas del Programa.

ACTIVIDAD: AFOP11: Presentación de resultados de la investigación en un Congreso Nacional

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	50

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 11(AFOP11).

Número de horas: 50.

Contenidos: Presentación de una comunicación (póster o comunicación oral) en un congreso o jornadas de ámbito nacional. Las 50 horas corresponden a un mínimo de asistencia de 10 horas más 40 horas de preparación del trabajo.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, ~~CB12, CB13,~~ CB14, CB15, ~~CA01,~~ CA02, ~~CA03, CA04, CA05,~~ CA06, ~~CE01,~~ CE02, ~~CE03.~~

IDIOMA: ~~N/D~~ ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Presentación de resultados, divulgar la investigación y avances personales.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de asistencia y comunicación presentada. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La financiación de los mismos y de la movilidad/desplazamiento asociados dependerán de las posibilidades económicas del Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: AFOB03: Presentación de un Plan de Investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	50

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Obligatoria 3 (AFOB03).

Número de horas: 50min - 50máx.

csv: 217206313320593677803480

Contenidos: Durante la primera anualidad de la Tesis Doctoral el doctorando tendrá que presentar y defender su plan de investigación que incluirá al menos un resumen de la investigación que se propone realizar, la exposición de los antecedentes, la metodología a utilizar, los objetivos que se pretenden alcanzar y la bibliografía disponible brevemente comentada. El referido Plan describirá igualmente los medios de los que se dispone para su realización y una propuesta de planificación temporal para su consecución.

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CB12, CA02, CA03, CE01, CE02.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Saber elaborar, presentar y defender un plan de investigación asociado a la realización de una investigación o tesis doctoral.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de aprobación por la Comisión Académica del plan de investigación elaborado. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP12: Actividades de transferencia

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	100

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 12 (AFOP12).

Número de horas: 100.

Contenidos: Participación en premios de emprendimiento o creación de empresas de base tecnológica o "spin-offs" relacionados con la investigación que se desarrolla en la Tesis Doctoral. Valoración variable en función del número de horas de participación. Referencia 50 horas por la participación en premios de ideas de empresas/"spin-offs" ó 100 horas por la participación en equipos promotores de "spin-offs".

Competencias Básicas y Capacidades: CB12, CB16, CA03.

IDIOMA: ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Conocer la cultura emprendedora y su relación con la investigación.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificación de la organización. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOP13: Participación en actividades de difusión de la investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 13 (AFOP13).

Número de horas: 30.

Contenidos: Participación en actividades de difusión de la Ingeniería y la Tecnología relacionadas con la investigación de la Tesis Doctoral.

Competencias Básicas y Capacidades: CB15, CB16.

IDIOMA: ~~N/D~~ ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Aprender a divulgar la investigación a los estudiantes de ESO, Bachillerato y a la sociedad en general.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

csv: 217206313320593677803480

La Comisión Académica valorará las horas de la actividad, validándose para un mínimo de 10 horas. Certificación de la organización. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La posible financiación necesaria dependerá de las posibilidades del programa de doctorado. También se recurrirá a los Planes de Divulgación Científica promovidos por la UCA y financiados por la FECYT.

ACTIVIDAD: AFOB04: Metodología de la Investigación aplicada a la Ingeniería Energética y Sostenible

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	35

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Obligatoria 4 (AFOB04).

Número de horas: 35min - 35máx.

Contenidos: Redacción y presentación de artículos científicos y de tesis doctoral. Propiedad intelectual y propiedad industrial (patentes) relacionada con la Ingeniería Energética y Sostenible.

Competencias Básicas y Capacidades: CB16, CA01, CA02.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: El estudiante deberá conocer la metodología de la investigación cuantitativa y las herramientas de análisis de resultados, así como las técnicas de presentación y análisis exploratorio de datos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia y acreditación del aprovechamiento de las actividades realizadas por el doctorando, realizado por cada una de las unidades que participen en el desarrollo de la actividad, que emitirán certificados de asistencia y, en su caso, de aprovechamiento. La valoración global del doctorando, realizada por su tutor previo informe del director de la tesis, se incorporará al documento de actividades del doctorando, en los términos y con el alcance previsto en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

ACTIVIDAD: AFOT01: Iniciación a los estudios doctorado

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Obligatoria Transversal 1 (AFOT01).

Número de horas: 25min - 25máx.

Contenidos: Nuevo marco jurídico establecido para la elaboración y defensa de la Tesis Doctoral y las implicaciones que ello tiene para la práctica cotidiana de doctorandos, doctorandas y los directores de sus trabajos de investigación. También se incluirá el valor añadido de las tesis internacionales y tesis en co-tutela, así como otros aspectos de interés que deben ser conocidos y asimilados por todos los investigadores e investigadoras en formación.

Competencias Básicas y Capacidades: CB16, CA01, CA02.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS

Resultados de aprendizaje: Conocimiento del marco jurídico de los estudios de doctorado y procedimientos de realización de la tesis.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia y acreditación del aprovechamiento de las actividades realizadas por el doctorando, realizado por cada una de las unidades que participen en el desarrollo de la actividad, que emitirán certificados de asistencia y, en su caso, de aprovechamiento. La valoración global del doctorando, realizada por su tutor previo informe del director de la tesis, se incorporará al documento de actividades del doctorando, en los términos y con el alcance previsto en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede la movilidad.

Para facilitar el seguimiento de las sesiones, esta actividad se podrá realizar virtualmente.

ACTIVIDAD: AFOT02: Búsqueda, gestión, comunicación y difusión de la información científica

csv: 217206313320593677803480

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Obligatoria Transversal 2 (AFOT02).

Número de horas: 30min - 30máx.

Contenidos: Esta actividad tiene como objetivo la obtención y la utilización de los recursos que permiten al doctorando la evaluación cualitativa de las fuentes documentales a las que pueda acceder en línea, permitiendo orientar más adecuadamente su labor investigadora y facilitándole el contraste previo y en tiempo real con el estado mundial de la investigación, disponible en formato electrónico a texto completo o referenciado. Consistirá en un curso impartido por personal especializado de los servicios bibliotecarios (Biblioteca Central) de la Universidad de Cádiz cuya finalidad será procurar al doctorando las habilidades necesarias para la gestión de los procesos de búsqueda, acceso, organización, evaluación y uso de la documentación, información y bibliografía académica y científica. Sin menoscabo de su ampliación, los contenidos de esta actividad se centrarán en:

- Gestión de fondos documentales y bibliográficos

- La gestión en la Universidad de Cádiz. Fondos.

- Régimen de la propiedad intelectual. Aspectos básicos

- La documentación "en línea". Fuentes generales y fuentes especiales

- Gestión y evaluación de las fuentes documentales y bibliográficas

- Cómo referenciar documentación y bibliografía científica

- Elaboración de informes científicos. El uso del lenguaje científico

- Difusión de los resultados de la investigación. La estrategia del impacto

- La elaboración del Curriculum Vitae.

Competencias Básicas y Capacidades: CB16, CA01, CA02.

IDIOMA: ESPAÑOL/INGLÉS

Resultados de aprendizaje: Indexación de artículos, búsqueda documental y fuentes de información, bibliometría y organización de las referencias en la producción científica.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia e informe del personal instructor. La valoración global del doctorando, realizada por su tutor previo informe del director de la tesis, se incorporará al documento de actividades del doctorando, en los términos y con el alcance previsto en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

~~No procede la movilidad. Para facilitar el seguimiento de las sesiones, esta actividad se podrá realizar virtualmente.~~

Según la dotación del programa se podrán disponer de desplazamientos para los alumnos entre los campus universitarios, en las horas presenciales.

ACTIVIDAD: AFOP14: Colaboración en la organización de eventos científicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	5

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 14 (AFOP14).

Número de horas: 5-10.

Contenidos: Colaboración en la organización de eventos científicos tales como congresos, jornadas, reuniones, seminario, etc. Se dará por válida para un mínimo de 5 horas hasta un máximo de 10 horas.

Competencias Básicas y Capacidades: CB15, CB16.

IDIOMA: ESPAÑOL.

Resultados de aprendizaje: Conocimiento del procedimiento de organización de un evento.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

csv: 217206313320593677803480

Certificación de colaboración. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede. Si se requiriera financiación, debe asumirla la organización del evento.

ACTIVIDAD: AFOP15: Asistencia a conferencias

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	20

DESCRIPCIÓN

Actividad Formativa Optativa 15 (AFOP15).

Número de horas: 20.

Contenidos: El doctorando podrá validar un máximo de 20 horas de conferencias relacionadas con el Programa de Doctorado y, especialmente, con la temática de la Tesis Doctoral. El Tutor del Doctorando, en coordinación con el director de la Tesis Doctoral, en función de la temática de la Tesis Doctoral y el perfil de ingreso del alumno, establecerá las conferencias que podrá validar el interesado.

Competencias Básicas y Capacidades: CB15, CB16.

IDIOMA: ~~N/D~~ ESPAÑOL/INGLÉS.

Resultados de aprendizaje: Extraer conocimiento relevante del discurso de un experto.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de asistencia. Corresponderá a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, el Seguimiento, Control y Validación de la Actividad Formativa llevada a cabo por el Doctorando en el mes siguiente a la realización de la misma, previo informe motivado del Tutor en el que se indique, sobre la base de los certificados oportunos, la consecución de los objetivos propuestos en la misma. En las actividades formativas correspondientes a cursos y/o seminarios, aunque impartido por diversos investigadores, la Comisión Académica asignará un Profesor Coordinador responsable, que emitirá un informe valorativo de la presencia, participación y aprovechamiento del estudiante en la actividad docente concreta.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El Tutor del Doctorando autorizará la movilidad del mismo a otras universidades para la asistencia a conferencias externas a la UCA. La financiación de los mismos y de la movilidad asociada dependerá de las posibilidades económicas.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

En cuanto a la supervisión y seguimiento del doctorando, el Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz regula el desarrollo y seguimiento de la tesis doctoral.

http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/normativa/tercer_ciclo/1663684988_2372012115545.pdf.

5.1.1. RESPONSABILIDADES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN LA SUPERVISIÓN DE LOS DOCTORANDOS

Según establece el artículo 7º Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, la comisión académica es el órgano responsable de la definición del programa de doctorado, de su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación de cada doctorando del Programa.

En el ámbito de la supervisión del Programa de doctorado, corresponde a la Comisión Académica:

- Organizar, diseñar y coordinar las actividades de formación e investigación del programa de doctorado.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos de asignación del tutor y del director, de la elaboración del documento de actividades de cada doctorando, de la valoración anual del plan de investigación y del documento de actividades del doctorando, del control de la calidad de las tesis doctorales y de la valoración de las actividades de fomento de dirección y supervisión múltiple de tesis doctorales. Para realizar estas funciones puede nombrar una comisión de seguimiento.
- Organizar el programa de movilidad de los doctorandos y analizar sus resultados.
- Planificar la adquisición de las competencias previstas tanto para los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.
- Velar por el seguimiento de los doctores egresados del Programa.
- Autorizar la incorporación de nuevo profesorado al programa de doctorado y la colaboración de profesionales en actividades específicas.
- Coordinar la gestión de las solicitudes de ayudas públicas o privadas al programa, a sus alumnos y a los investigadores, destinadas al fomento de la movilidad, la internacionalización o la excelencia.
- Resolver las dudas o controversias que pudieran plantearse en el desarrollo del programa de doctorado.
- Otras funciones que pueda asignarle la escuela de doctorado o el centro al que esté adscrito el programa de doctorado o algunas de sus líneas de investigación.

En relación con los doctorandos, corresponde a esta comisión las siguientes funciones:

- Establecer los complementos de formación metodológica y científica del doctorando, según los perfiles de acceso.

csv: 217206313320593677803480

- Asignar a los alumnos de doctorado el tutor y/o el director de tesis.
- Autorizar la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial y la prórroga del plazo para presentar la tesis doctoral. Conceder la baja temporal en el programa de doctorado.
- Evaluar anualmente el Plan de Investigación y el documento de actividades de los doctorandos, junto con los informes de los tutores y los directores de tesis, para elevarlos a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que asumirá la certificación de los datos obtenidos y su presentación y su publicación.
- Velar porque la tesis cumple con los requisitos señalados en este reglamento y que ha superado el control de calidad requerido, autorizando, si procede, su presentación.
- Autorizar que las tesis puedan concurrir a la Mención Internacional.
- Proponer los miembros del tribunal que evaluará la tesis doctoral, para su nombramiento por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.
- La autorización, el seguimiento y el control de las tesis doctorales en régimen de cotutela.

5.1.2. FOMENTO DE LA DIRECCIÓN Y TUTORIZACIÓN DE TESIS DOCTORALES

El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando.

El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado. El tutor tiene además la obligación de velar por la interacción del doctorando con la comisión académica del programa y la supervisión de la formación del doctorando.

Para fomentar y valorar la dirección y tutorización de tesis doctorales, en la normativa de la Universidad de Cádiz de reconocimiento de actividades, se contabiliza como actividad docente la dedicación del profesorado a la dirección y tutorización de tesis doctorales.

http://escueladoctoral.uca.es/normativa/

En particular, para fomentar el desarrollo profesional de los tutores, se contemplan actuaciones específicas. La Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz planifica y ejecuta actividades de formación del profesorado. En la oferta de cada curso académico se planifica la impartición de un curso que contempla la formación tanto académica como técnica del tutor de tesis. Como protagonista principal de la labor de supervisión de la formación del doctorando, el Curso pretende desde el punto de vista académico introducir al tutor en el conocimiento de su labor y responsabilidades como tal, y capacitarle metodológicamente para llevarla a cabo. Desde el punto de vista técnico, familiarizar al tutor con todos y cada uno de los procedimientos relacionados con la tutela del doctorando e introducirle en el uso de herramientas informáticas ligadas a dicha gestión. El curso propiciará el intercambio de experiencias y participarán profesores experimentados tanto en la gestión como en la actividad académica de guía al doctorando.

5.1.3. FOMENTO DE LA DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES

Según establece el artículo 16 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, el doctorando podrá contar, previa autorización de la comisión académica, con un codirector, cuando concurran razones de índole académica que lo justifique. Por razones de índole académica atendibles se entenderá, entre otras, la conveniencia del ejercicio de la codirección de la tesis por parte de un director experimentado y un director novel, la cotutela de tesis interdisciplinares y la colaboración con otra universidad u otra institución nacional o internacional. Cuando la razón de índole académica sea la conveniencia del ejercicio de la codirección de la tesis por parte de un director experimentado y un director novel, a éste último sólo será exigible la condición de doctor para ser codirector. La autorización para la codirección podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la comisión académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.

La Universidad de Cádiz, en el marco de su estrategia de internacionalizar su potencial docente e investigador, participa de una serie de convenios y acuerdos con universidades hispanoamericanas.

(Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Argentina; Universidad Marítima Internacional de Panamá, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Puerto Rico, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Universidad de Cartagena, Universidad de Santa Catarina) que incluyen la colaboración en el ámbito del posgrado en general y del doctorado en particular. En este caso se suscriben compromisos de co-tutela y de dirección y supervisión compartida de tesis doctorales.

Por otro lado, tras analizar el Proyecto de Tesis, la Comisión Académica podrá proponer al tutor de la misma la conveniencia de que dicha Tesis sea codirigida en virtud de la posibilidad de establecer colaboraciones exteriores, de su multidisciplinariedad o de la oportunidad de promocionar a la dirección a doctores noveles.

Adicionalmente, en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 196 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, con carácter anual, se aprueba un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora. Dentro del Plan Propio de Investigación se contemplan específicamente Ayudas para el Fortalecimiento de la Investigación, entre las que se encuentran la convocatoria de Ayudas a la Dirección de Tesis Doctorales con otros países.

http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-transferencia-2014

Se tratará de potenciar el trabajo colaborativo entre los profesores del PD para tratar de aumentar la productividad del conjunto. Se potenciará la co-tutela de doctorandos incorporando profesores menos productivos, con menos co-tutelas.

5.1.4. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, por ende, el presente Programa de Doctorado se guían por los criterios y principios éticos recogidos en el European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers.

http://ec.europa.eu/euraxess/index.cfm/rights/europeanCharter

La tarea del investigador ha de llevarse a cabo en todo momento con el concurso de principios básicos como el respeto a la dignidad, la libertad de investigación, la praxis ética, la responsabilidad profesional, el respeto a la ley, la rendición de cuentas, la divulgación y explotación de los resultados, el compromiso público y otros que figuran en el citado documento. La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz velará, entre otros aspectos, por el respeto de la propiedad intelectual e industrial, la transparencia en la gestión de los proyectos de investigación, la responsabilidad para con la socie-

csv: 217206313320593677803480

dad beneficiaria de los resultados y el desarrollo sostenible como objetivo esencial para la conservación del entorno natural. Igualmente, la Escuela de Doctorado está comprometida con la sociedad no sólo en la formación continua, sino también en la proyección de la experiencia de los investigadores consolidados sobre los jóvenes que se inician en la investigación.

Por otra parte, todos los participantes en el Programa de Doctorado, así como los integrantes de la Escuela Doctoral, se someten al Código Peñalver, un código ético que fue aprobado por Acuerdo del Claustro Universitario de 29 de noviembre de 2005.

http://www.uca.es/recursos/doc/Nuestra_universidad/361177178_3092010101046.pdf

La Universidad de Cádiz cuenta con un Comité de Bioética, entre cuyas funciones está la de buscar la armonización del uso de las Ciencias Biomédicas o Experimentales con los Derechos humanos y velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de investigación y experimentación. Dicho Comité se rige por el Reglamento CG05/2009, de 20 de abril, publicado en el BOUCA nº 93, de 27 de mayo de 2009.

http://www.uca.es/recursos/bouca/93.pdf

La Escuela Doctoral, al dotarse de un Reglamento de régimen interno, ya se sometía en este aspecto a la supervisión de los comités competentes. En el art. 23.3 del Reglamento UCA/ CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, se establecen las necesarias limitaciones en la ¿aquellos planes de investigación en los que se incluyan como objeto de estudio seres humanos, animales o material biológico procedentes de éstos¿, ya que habrán de contar con el visto bueno de los comités de ensayos clínicos, de ética, o cualquier otro al que se le confíe esta competencia.

http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa

Por otra parte, varios documentos normativos de la Universidad de Cádiz prevén la implantación de un Código de buenas prácticas de investigación y elaboración de tesis doctorales. Así figura en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado (Disposición Adicional Primera):

http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa

Y en el Reglamento de régimen interno de la Escuela (art. 6.3 y la Disposición Adicional Primera):

http://escueladoctoral.uca.es/wp-content/uploads/2014/07/regimeninterno.pdf

Este Código, que deberán suscribir todos los miembros que integren la Escuela, se encuentra en fase de elaboración, con el fin de que esté en vigor para el inicio de los nuevos programas de doctorado:

http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa

5.1.5. PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

En el caso de que la Tesis doctoral opte por obtener la mención internacional, el doctorando tendrá que cumplir con los requisitos que se incluyen en el

Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz en su artículo 35 (Mención Internacional al Título).

En relación a la participación de expertos internacionales, es requisito que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española, y que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia que realice el doctorando, forme parte del tribunal evaluador de la tesis.

En otras situaciones, y dependiendo de la temática de la Tesis Doctoral y las circunstancias particulares, la comisión académica podrá solicitar un informe de un investigador doctor perteneciente a una institución no española en el que se valore la calidad del trabajo presentado antes de dar al visto bueno a la lectura de la Tesis doctoral.

La comisión de doctorado fomentará y facilitará la participación activa en el programa de doctorado de expertos internacionales a través, de la codirección de tesis o trabajos de investigación, impartición de cursos especializados, conferencias o cualquier otra actividad de interés para la formación de los doctorandos.

Los expertos internacionales que figuran en la propuesta tendrán un papel relevante en la elaboración de informes previos y tribunales de tesis doctorales. Además, se contempla la posibilidad de que participen en las comisiones de seguimiento de los doctorandos. Asimismo, se intentará sumar la presencia de nuevos expertos internacionales relacionados con la temática del PD.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Uno de los aspectos más relevantes del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado se refiere al seguimiento que la universidad debe realizar del desarrollo de la tesis doctoral del investigador en formación. El seguimiento anual es de obligado cumplimiento, según dispone el artículo 11 del citado Real Decreto. El procedimiento para hacer el seguimiento lo desarrolla cada universidad. La Universidad de Cádiz, atendiendo a dicho requerimiento, ha desarrollado los distintos procedimientos de seguimiento del doctorando en los artículos 15 a 21 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, regulando el marco en el que la Comisión Académica de este Programa de Doctorado habrá de desarrollar sus labores de supervisión y seguimiento.

Las etapas del programa de doctorado se estructuran de acuerdo con los siguientes semestres y su perfil de dedicación (tiempo parcial o tiempo completo).

Semestre	Actividades ESTUDIANTES A TIEMPO COMPLETO
1	Matriculación en el programa de doctorado. Entrevista con investigadores del programa. Asignación de tutor. Formación transversal. También en el primer semestre el doctorando realizará las actividades formativas transversales, y obligatorias relacionadas con la metodología de la investigación, lo que se extenderá durante las doce primeras semanas. Estos cursos son obligatorios para todos los doctorandos. Asignación de director de tesis.

csv: 217206313320593677803480

	Lecturas previas a la elaboración del esquema de tesis. Elaboración del esquema de la tesis doctoral. Al final semestre el doctorando presentará dicho trabajo con una memoria explicativa del mismo.
2	Presentación escrita y motivada del esquema de tesis. Comienzo de la elaboración del plan de investigación, que deberá presentar durante los 12 primeros meses. Actividades formativas voluntarias. Durante este segundo semestre el doctorando comenzará a profundizar en el estudio de la tesis, de forma que justificará en una memoria explicativa el trabajo desarrollado. Este trabajo ha de constar con la conformidad del Director. El examen de este trabajo se someterá al control de la Comisión Académica del Programa. En todo caso, al final de cada curso académico, la Comisión valorará el programa de actividades en el sentido de considerarla suficiente o no, en cuyo caso propondrá al doctorando actividades para mejorar su estudio y desarrollo de su tesis doctoral. Presentación y defensa del Plan de investigación.
3	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. El doctorando proseguirá con su especialización y estudio, y de ser el caso, realizará una primera estancia predoctoral, en la institución que acuerde con su Director de tesis. En todo caso, se trata de una actividad formativa voluntaria-salvo en el caso de doctorandos que se acojan al Doctorado Internacional- y siempre deberá estar suficientemente justificada y supervisada por el Director de la tesis. La Comisión deberá conocer esta circunstancia, en el caso de producirse y podrá emitir su parecer y requerir un resumen explicativo de los trabajos desarrollados durante la misma
4	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. Presentación de los avances en el Plan de investigación. En el cuarto semestre el doctorando deberá haber avanzado suficientemente en el estudio de su tesis para tener desarrollada aproximadamente la mitad del trabajo. En el caso de haber realizado alguna estancia predoctoral, ésta deberá tener su reflejo en el trabajo de tesis. El Director en este punto requerirá al doctorando en este sentido.
5	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. En el quinto semestre el doctorando debe profundizar y avanzar hacia las conclusiones del estudio de la tesis. En su caso, si el Director lo estima, procederá a realizar una estancia predoctoral. En cualquier caso, el doctorando debe presentar una Memoria explicativa de 5 páginas como máximo de extensión, ante la Comisión, en la que resumirá el estado de su estudio de tesis. Ésta debe constar con el visto bueno de su Director. Finalmente, la Comisión, valorará este trabajo y las actividades realizadas por el doctorando, considerándolas suficientes o no, y proponiendo actividades para la mejora de su trabajo, si procede.
6	Finalización de la tesis doctoral y de las conclusiones. Solicitud de defensa de tesis. Defensa de la tesis doctoral En este semestre, el doctorando debe proceder a plasmar las últimas reflexiones y conclusiones de su estudio de tesis, con la finalidad de proceder a su depósito y defensa posterior. Previa solicitud de autorización para la defensa de la tesis, en el plazo máximo de un mes la Comisión se reunirá para, en su caso, dar su conformidad a la defensa de la tesis doctoral.

Semestre	**Actividades ESTUDIANTES A TIEMPO PARCIAL**
1	Matriculación en el programa de doctorado. Entrevista con los investigadores del programa. Asignación de tutor. Lecturas previas a la elaboración del esquema de tesis. Actividades transversales. En el primer semestre el doctorando realizará los cursos relacionados con la metodología de la investigación (fuentes de Información para la Ingeniería, Indicios de calidad de las publicaciones científicas, redacción y presentación de artículos científicos y de tesis doctoral, presentación de un plan de investigación), lo que se extenderá durante las seis primeras semanas. Este curso resulta obligatorio para todos los doctorandos. Asimismo procederá a lecturas previas a la propuesta del esquema de tesis doctoral. Asignación de director de tesis.
2	Presentación escrita y motivada del esquema de tesis. Comienzo de la elaboración del plan de investigación. Actividades formativas voluntarias. Presentación y valoración del Plan de Investigación.
3	Defensa pública del plan de investigación. Actividades formativas voluntarias.
4	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. Presentación del estado de desarrollo del Plan de investigación.
5	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. El doctorando proseguirá con su especialización y estudio, y de ser el caso, realizará una primera estancia predoctoral, en la institución que acuerde con su Director de tesis. En todo caso, se trata de una actividad formativa voluntaria-salvo en el caso de doctorandos que se acojan al Doctorado Internacional- y siempre deberá estar suficientemente justificada y supervisada por el Director de la tesis. La Comisión deberá conocer esta circunstancia, en el caso de producirse y podrá emitir su parecer y requerir un resumen explicativo de los trabajos desarrollados durante la misma.
6	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. En el sexto semestre el doctorando deberá haber avanzado suficientemente en el estudio de su tesis para tener desarrollada aproximadamente la mitad del trabajo. En el caso de haber realizado alguna estancia predoctoral, ésta deberá tener su reflejo en el trabajo de tesis. El Director en este punto requerirá al doctorando en este sentido.
7	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias.
8	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. En el octavo semestre el doctorando debe profundizar y avanzar hacia las conclusiones del estudio de la tesis. En su caso, si el Director lo estima, procederá a realizar una estancia predoctoral. En cualquier caso, el doctorando debe presentar una Memoria explicativa de 5 páginas como máximo de extensión, ante la Comisión, en la que resumirá el estado de su estudio de tesis. Ésta debe constar con el visto bueno de su Director. Finalmente, la Comisión, valorará este trabajo y las actividades realizadas por el doctorando, considerándolas suficientes o no, y proponiendo actividades para la mejora de su trabajo, si procede.
9	Desarrollo de la tesis doctoral. Actividades formativas voluntarias. Resumen de actividades y valoración del Estado de la Tesis, previo a la defensa.
10	Finalización de la tesis doctoral y de las conclusiones. En este semestre, el doctorando debe proceder a plasmar las últimas reflexiones y conclusiones de su estudio de tesis, con la finalidad de proceder a su depósito y defensa posterior. Solicitud de defensa de tesis. Defensa de la tesis doctoral.

5.2.1. PROCEDIMIENTO PARA ASIGNACIÓN DE TUTOR Y DIRECTOR DE TESIS

1. Según dispone el artículo 15 del Reglamento UCA/CG06/2012, ~~de 27 de junio de 2012,~~ en su modificación según acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de 4 de mayo de 2016, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz~~, tras la admisión del doctorando al programa de doctorado, la comisión académica le asignará un tutor de entre los doctores con acreditada experiencia investigadora que esté ligado a la unidad o a la escuela responsable del programa de doctorado. Los requisitos exigibles al tutor son los mismos que los previstos para el nombramiento del director de la tesis.~~ la comisión académica podrá asignar un tutor de entre los doctores con acreditada experiencia investigadora que estén ligados a la unidad o a la Escuela responsable del programa de doctorado. Los requisitos exigibles al tutor son los mismos que los previstos en el artículo siguiente para el director de la tesis.

csv: 217206313320593677803480

El nombramiento de un tutor procede cuando el director de la tesis no esté adscrito al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando o cuando sea externo a la Universidad de Cádiz o a la unidad o escuela organizadora del programa

El nombramiento del tutor podrá modificarse en cualquier momento, siempre que la comisión académica, oído el doctorando, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

2. Según dispone el artículo 16 Reglamento UCA/CG06/2012, ~~de 27 de junio de 2012~~, en su modificación según acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de 4 de mayo de 2016 por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, ~~la comisión académica del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral en el plazo máximo de seis meses desde su matriculación en concepto de tutela académica.~~, la comisión académica del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral en el momento de admisión en el programa de doctorado.

El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando.

El Director de la tesis puede coincidir con el tutor, salvo el supuesto en el que el director de la tesis no esté adscrito al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando o sea externo a la Universidad de Cádiz o a la unidad o escuela organizadora del programa.

El director de la tesis podrá ser cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

En caso de pertenencia a un organismo público de investigación, requerirá el previo acuerdo del órgano responsable del programa de doctorado, en la forma en que prevé su propia normativa reguladora.

Se considerará que un doctor tiene experiencia investigadora acreditada a efectos de su nombramiento como director de tesis, cuando cumpla alguno de los siguientes requisitos:

a) Tener reconocido al menos una evaluación positiva de la actividad investigadora por parte de la CNEAI en los últimos seis años. En su caso, cuando no corresponda la aplicación de este criterio, el director deberá acreditar méritos equiparables al señalado. Los criterios serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de doctorado.

b) Ser investigador principal de un proyecto de investigación del Programa de Investigación de la Unión Europea, Plan Nacional de I+D+I o Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, u otros proyectos de investigación de convocatorias competitivas equivalentes nacionales o extranjeras, o haberlo sido en los últimos cinco años. Los criterios de equivalencia serán valorados e informados por el Vicerrector con competencia en materia de doctorado.

c) Haber dirigido o codirigido una tesis doctoral en los últimos cinco años que hubiera obtenido la máxima calificación y que haya dado lugar, al menos, a dos publicaciones en revistas con índice de impacto o igual número de contribuciones relevantes en su campo científico, según los criterios vigentes para la evaluación de la actividad investigadora por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora.

El nombramiento de director o de codirector de un doctorando podrá ser modificado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que la comisión académica del programa, oído el doctorando, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

ASIGNACIÓN DE DIRECTOR

El Programa de Doctorado pondrá a disposición del estudiante las líneas de investigación. Dentro de cada línea, el estudiante podrá consultar los datos de los investigadores que trabajan en las mismas, así como la temática concreta de investigación. Así, el estudiante podrá reunirse con los investigadores y alcanzar en su caso un compromiso de dirección de tesis. La Comisión Académica ratificará, si procede, esa asignación. En caso de que el estudiante no haga uso de esta posibilidad, una vez admitido en el Programa de Doctorado, y según su currículum vitae y la temática investigadora elegida, la Comisión Académica seleccionara al director o directores más adecuados, con quienes contactará enviándole el currículum vitae del estudiante.

Después de su estudio, el investigador admitirá o no al estudiante comunicándolo a la Comisión Académica, quien ratificará, si procede.

Atendiendo al art. 16.1 del Reglamento, ~~en el plazo máximo de seis meses~~ la Comisión asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral en el momento de admisión en el programa de doctorado. Lo hará en respuesta a las solicitudes de los alumnos y profesores, o de oficio en los casos en los que no se presente dicha solicitud antes ~~del plazo de los seis meses desde la incorporación del alumno preinscripción y admisión~~de su matriculación en el programa de doctorado. Las solicitudes presentadas vendrán acompañadas de su correspondiente motivación.

Como criterio de referencia para el Programa de Ingeniería Energética y Sostenible, una vez nombrado Director éste asumirá las funciones de tutela, salvo que el director sea un profesor que no forme parte de la Universidad de Cádiz, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el Art. 16.2 del Reglamento.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 16.~~2~~3 del Reglamento, la Comisión Académica podrá nombrar un codirector siempre que concurran razones académicas que lo justifiquen.

En la asignación de directores y codirectores se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Conformidad de los directores
- Afinidad entre la trayectoria del solicitante y la trayectoria de los directores
- Expresiones de interés que se manifiesten ante la Comisión por los solicitantes y profesores
- Circunstancias que acompañen a la posible financiación externa de los alumnos que acceden al programa: becas, proyectos y ayudas que específicamente vinculen a determinados alumnos con determinados profesores del programa.
- La interdisciplinariedad, velando por una mayor originalidad en los trabajos de tesis como fruto de la experiencia de los directores en temas complementarios.
- Colaboración con instituciones externas e internacionalización favoreciendo la participación de profesorado externo como director o codirector.
- La iniciación e incorporación al programa de directores noveles en calidad de codirectores, según lo previsto en el Art. 16.6 del Reglamento.
- Como criterio complementario, la distribución equilibrada de las funciones de dirección entre los profesores del programa.

Las resoluciones motivadas de la Comisión Académica deben adoptarse en el plazo de un mes en respuesta a las solicitudes planteadas.

csv: 217206313320593677803480

MODIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y NOMBRAMIENTO DE CODIRECTOR

Atendiendo al Art. 16.8. del reglamento, el nombramiento de director o de codirector de un doctorando puede modificarse en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que la Comisión Académica del Programa, oído el doctorado, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

La iniciativa, que deberá presentarse por escrito y de forma motivada, podrá corresponder al alumno o a cualquiera de los profesores del programa.

La Comisión Académica deberá informar y proponer su resolución motivada en el plazo de un mes, comunicando la resolución al alumno y a los directores.

La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz es la instancia superior a la que corresponderá resolver de plantearse cualquier disconformidad ante los acuerdos de la Comisión Académica.

Las resoluciones de la Comisión Académica se comunicarán a la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz para su incorporación a los expedientes académicos de los alumnos.

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Se estará a lo dispuesto en el Art. 18 del Reglamento. Las dudas y controversias en relación con la asignación de tutores y directores serán atendidas en primer lugar por la Comisión Académica del Programa.

En caso de controversia o conflictos el órgano superior a la Comisión Académica del Programa será la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que resolverá sobre los recursos planteados ante las resoluciones de la Comisión Académica, y cuyas resoluciones serán a su vez recurribles ante el Rector.

En este procedimiento se atenderá a lo que se establezca en la "Guía de Buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales" contemplada en la disposición adicional primera del Reglamento.

5.2.2. DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO Y PLAN DE INVESTIGACIÓN. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES Y LA CERTIFICACIÓN DE SUS DATOS.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, dispone en su artículo 4º.1 que "los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa, si bien en todo caso la actividad esencial del doctorando será la investigadora".

El mandato del precepto y, sobre todo, la garantía de la formación investigadora de los doctorandos, constituyen uno de los objetivos principales, junto con la investigación, de los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz. La excelencia en los resultados de esa formación e investigación responde a los principios que definen la estrategia de investigación de nuestra universidad.

Los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz prevén la formación específica para sus doctorandos, que se detalla en el epígrafe 4 de esta memoria, de modo que se garantice la adquisición de las competencias, generales y específicas, requeridas por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. Además, para lograr que todos los doctorandos de la Universidad de Cádiz adquieran una formación transversal homogénea que contribuyan a garantizar el éxito de su período formativo, se contemplan una serie de actividades que aseguren la adquisición de determinadas competencias transversales. Esa oferta de actividades, siendo común para todos los doctorandos, garantizarán la optimización de los recursos de que disponen las escuelas de doctorado a la que se adscriben los programas de doctorado que imparte o en los que participa la Universidad de Cádiz, la uniformidad de un formación investigadora básica y la organización de los eventos.

La evaluación de las competencias adquiridas en el desarrollo de las actividades formativas y los resultados del aprendizaje alcanzados por los doctorandos, tanto en los casos de las actividades formativas transversales como las específicas, será asumida por las comisiones académicas de cada programa de doctorado. Para ello se atenderá a la documentación que se redacte en cada caso, según el "procedimiento de control" previsto. Aunque una parte de estas actividades se ofrecerán por los servicios centrales y unidades de la Universidad de Cádiz, según la organización académica de las escuelas de doctorado, cada programa diseña su oferta formativa especializada, atendiendo a la oferta que se indica a continuación y adecuando aquellas actividades formativas que lo contemplen a las particularidades de los doctorandos; esta labor la realizará la comisión académicas del programa de doctorado, que determinará en cada caso, atendiendo al informe del tutor, qué actividades son obligatorias para completar el proyecto formativo de cada doctorando.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado contempla las denominadas "actividades formativas del programa de doctorado" como un período de formación de los doctorandos que deben contribuir decisivamente a su formación en investigación. En este sentido, su artículo 2.º dispone que el programa de doctorado tendrá por objeto el desarrollo de los distintos aspectos formativos del doctorando, actividad claramente del proceso de investigación, que se vincula a las líneas previstas en el programa. Con más detalles, el artículo 4.º del mismo Real Decreto exige en su número 2 que la memoria el programa exprese la organización de la formación que propone el programa de doctorado, dando cuenta igualmente de los procedimientos para su control; extremos que deben expresarse en la memoria a los efectos de la verificación de los programas de doctorado y, posteriormente, para la renovación y la acreditación de dichos programas.

A los efectos de determinación de las actividades formativas, el artículo 4º.1 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, precisa que las memorias de los programas deben incluir aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa; insistiendo finalmente que en todo caso la actividad esencial del doctorando

csv: 217206313320593677803480

será la investigadora. El mandato legal confiere una gran flexibilidad a la posibilidad del diseño de las actividades formativas de cada programa, permitiendo que la oferta se especialice en cada uno de ellos en atención a la formación cualificada que requieren los doctorandos. Hasta el punto que puede diseñarse una formación diferenciada, al menos idealmente, a cada alumno de un programa de doctorado, seleccionado y cursando las actividades que resulten más provechosas, adecuadas y oportunas para cada investigador; oportunidad que será valorada con la asistencia del tutor del doctorando y ratificada por la Comisión Académica del programa periódicamente.

Esta ordenación de las actividades formativas permite, además, que en cada ocasión las escuelas de doctorado optimicen los recursos que destinan al diseño de las actividades formativas de sus programas de doctorado. Permitiendo con ello la transversalidad en múltiples actividades y, con ello, la optimización de los recursos de esos centros especiales. Todo ello debe redundar en la mejor formación de los investigadores que cursen los programas.

Sobre estas bases, asumiendo los principios expresados, la oferta formativa que contempla este programa prevé actividades básicas, transversales, optativas y obligatorias, que según la oportunidad y las preferencias, debe ser suficiente para que los doctorandos alcancen los objetivos deseados. El periodo de formación, que se cursa ordenadamente a lo largo de tres años, ofrece una variada formación transversal y una oferta especializada suficiente, que se ha estimado adecuado valorar en al menos seiscientas horas de formación. La oferta, variada en la naturaleza de las actividades, permite que el doctorando que lo desee pueda incrementar, con cierta flexibilidad, el conjunto de las actividades que desea cursar y, con ello, el número de horas de las actividades que realice. La formación alcanzada se recogerá en el documento de actividades que refleja el progreso y los logros de los doctorandos; también es el resultado de la fortaleza del programa de doctorado.

~~La oferta formativa consiste en un conjunto de actividades (mínimo 600 h) de diversa naturaleza cuyo diseño, planificación, número de horas, procedimiento de control y actuaciones y criterios de movilidad se especifican en el apartado 4. En este sentido, se presenta una tabla resumen con información sobre el cómputo en horas previsto para cada una de esas actividades formativas, así como su carácter obligatorio u optativo. Para cada estudiante, el tutor hará una propuesta de selección de las actividades concretas que deberá realizar el doctorando, la cual tendrá que ser aprobada por la Comisión Académica del programa.~~

El programa de doctorado plantea una oferta de actividades formativas, tanto obligatorias como optativas, de las cuales los doctorandos deben cursar un mínimo de 600 horas. Estas actividades están encaminadas a proporcionar a los doctorandos conocimientos disciplinares y metodológicos (seminarios, cursos, conferencias, talleres, etc.), competencias transversales (conocimiento de idiomas, desarrollo del carácter emprendedor, elaboración de documentos científicos), y experiencias formativas (jornadas de doctorandos, congresos nacionales o internacionales, movilidad, etc.). Estas actividades formativas deben cursarse en 3 años, en el caso del doctorando a tiempo completo, y durante 5 años, en el caso de los doctorandos a tiempo parcial.

Tal y como prevé la normativa, las actividades formativas se han organizado en tres tipos: transversales, obligatorias y optativas. Las dos primeras son preceptivas, debiendo cumplir el doctorado un mínimo de horas que se establece en el apartado 4 de la presente memoria donde además se indica las horas a cubrir indicando el mínimo y el máximo. Respecto a las actividades optativas, se indica la equivalencia en horas de cada actividad que realice el doctorando.

Atendiendo a su carácter, se han clasificado como:

- **AFOT[01].** Actividad formativa obligatoria transversal [numeración]

- **AFOB[01].** Actividad formativa obligatoria [numeración]

- **AFOP[01].** Actividad formativa optativa [numeración]

Atendiendo a esta nomenclatura las actividades propuestas se clasifican como:

Listado de Actividades

Código	*Actividad*
AFOB01	*Presentación de resultados de la investigación en el Grupo/Equipo de Investigación*
AFOB02	*Publicación en Revista Indexada ISI-JCR*
AFOB03	*Presentación de un Plan de Investigación*
AFOB04	*Metodología de la Investigación aplicada a la Ingeniería Energética y Sostenible*
AFOP01	*Presentación de resultados de la investigación en el ámbito de la UCA: Jornadas Pre-doctorales en Ingeniería*
AFOP02	*Participación en proyectos y contratos I+D+I*
AFOP03	*Publicación en revista no indexada en ISI-JCR*
AFOP04	*Estancia en centro de investigación extranjero*
AFOP05	*Estancia en centro de investigación nacional*
AFOP06	*Presentación y tramitación de patente*
AFOP07	*Asistencia a cursos de formación específicos de las líneas de investigación*
AFOP08	*Asistencia a Summer Schools - Workshops*
AFOP09	*Participación en contratos de transferencia*
AFOP10	*Ponencia en Congreso Internacional*
AFOP11	*Presentación de resultados de la investigación en un Congreso Nacional*
AFOP12	*Actividades de transferencia*
AFOP13	*Participación en actividades de difusión de la investigación*
AFOP14	*Colaboración en la organización de eventos científicos*
AFOP15	*Asistencia a conferencias*
AFOT01	*Iniciación a los estudios doctorado*
AFOT02	*Búsqueda, gestión, comunicación y difusión de la información científica*

En la siguiente tabla se relacionan las actividades formativas en el orden en que aparecen en el apartado 4 de esta memoria, establecido según el número y tipo de competencias que debe adquirir el doctorando.

csv: 217206313320593677803480

ID	Código	Competencias básicas (CB)						Otras competencias (CE)			Destrezas Personales (CA)					
		11	12	13	14	15	16	01	02	03	01	02	03	04	05	06
1	AFOB01	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x
2	AFOB02	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x
3	AFOP01	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x
4	AFOP02	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x
5	AFOP03	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
6	AFOP04	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	AFOP05	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	AFOP06	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	AFOP07	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	AFOP08	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	AFOP09		x		x	x						x	x		x	x
12	AFOP 10	x			x	x			x			x				x
13	AFOP110	x			x	x			x			x				x
14	AFOB03	x	x						x			x	x			
15	AFOP12		x				x			x						
16	AFOP13					x	x									
17	AFOB04						x				x	x				
18	AFOT01						x				x	x				
19	AFOT02						x				x	x				
20	AFOP14					x	x									
21	AFOP15					x	x									

El programa formativo se diseña de forma conjunta por el doctorando y el tutor/director de la tesis doctoral, tendrá que contar con el visto bueno de este último y será incorporado al documento de actividades del doctorado. Los doctorandos deben elaborar un documento de registro de las actividades formativas, en el que consten los procedimientos de control y el visto bueno del tutor/director de la tesis.

La comisión académica considerará otras actividades de formación transversal y específica relacionadas con el Programa de Doctorado no recogidas en la presente memoria, siempre que se pueda demostrar de forma fehaciente su duración temporal, su planificación y el procedimiento de control, de manera que se pueda aprovechar la oferta de actividades académicas de diversa índole ofertadas por otras instituciones y de interés para los doctorandos durante el curso académico correspondiente.

PLAN DE INVESTIGACIÓN

Antes de la finalización del primer año desde su matriculación (preferentemente en los primeros seis meses desde su matriculación), el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá al menos un resumen de la investigación que se propone realizar, la exposición de los antecedentes, la metodología a utilizar, los objetivos que se pretenden alcanzar y la bibliografía disponible brevemente comentada. El referido Plan describirá igualmente los medios de los que se dispone para su realización y una propuesta de planificación temporal para su consecución.

Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de la permanencia del doctorado en el programa y deberá estar avalado por el tutor y el director. Los cambios que se produzcan deberán indicarse claramente y justificarse el sentido del cambio realizado.

Puede consultarse el modelo del plan de investigación en el siguiente enlace:

http://escueladoctoral.uca.es/plan-de-investigacion/

DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO

Una vez matriculado en el Programa de Doctorado, se elaborará para cada doctorando un Documento de Actividades personalizado y materializado en soporte electrónico, en el que se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y será regularmente revisado, junto con el Plan de investigación, por el tutor y por el director de la tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado.

Tendrán acceso al documento, para consulta e incorporación de registros, según sus competencias:

- el propio doctorando
- su tutor y/o el director de la tesis
- el coordinador del programa de doctorado
- en su caso, los órganos de gestión de la escuela de doctorado responsable del programa
- la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz
- la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Cádiz

El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa, que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

csv: 217206313320593677803480

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES Y CERTIFICACIÓN DE DATOS

La Comisión Académica evaluará anualmente el plan de investigación y el documento de actividades de los doctorandos tal y como se describe en el epígrafe siguiente, elevándolo posteriormente a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que asumirá la certificación de los datos obtenidos y su presentación y su publicación.

Puede consultarse el Reglamento UCA/CG12/2012, de 17 de diciembre de 2012, por el que se regula el Régimen de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2012 (BOUCA núm. 153, de 10 de enero de 2013), en el siguiente enlace:

http://escueladoctoral.uca.es/wp-content/uploads/2014/07/reglamentodoctoradouca.pdf

5.2.3. PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN ANUAL DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN Y EL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO

El seguimiento o evaluación anual del investigador en formación lo realiza la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que se reunirá al efecto con la periodicidad necesaria. Para realizar el seguimiento individualizado la Comisión estudiará el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando junto con los informes que a tal efecto deben emitir el tutor, en su caso, y el director o codirectores.

Para la evaluación se valorará especialmente el desarrollo del plan de investigación del doctorando, en particular en relación con el cronograma propuesto y las modificaciones producidas, la oportunidad de la metodología propuesta y los avances contrastables logrados en la investigación.

La Comisión Académica emitirá un informe de evaluación del investigador en formación. La evaluación positiva será requisito indispensable para la continuación del doctorando en el programa.

En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación.

En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Finalizado el plan de investigación, el interesado remitirá la tesis doctoral junto con la documentación requerida a la comisión académica del programa de doctorado, solicitando la conformidad para proceder a su posterior tramitación.

La comisión académica garantizará que las tesis doctorales cumplen con los requisitos del control de calidad previstos en el programa de doctorado.

En un plazo máximo de treinta días hábiles tras la solicitud, la comisión académica ha de efectuar una valoración formal de la tesis doctoral, recomendando las modificaciones que considere oportunas o autorizando, si procede, su tramitación.

Según establece el art. 24 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, , con carácter general la autorización para la tramitación estará supeditada a que la tesis reúna alguno de los siguientes indicios de calidad:

a) Producción científica derivada de la tesis. Se considerarán como indicios de calidad de la tesis la obtención de resultados publicados en, al menos, una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en los JCR. En aquellas áreas en las que no sea aplicable este criterio se atenderá a la equivalencia que permitan los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para esos campos científicos. En las publicaciones el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

b) Internacionalización de la tesis. La tesis, además de cumplir con los requisitos exigibles legalmente para que sea presentada y defendida como tesis con Mención Internacional, deberá contar con contribuciones científicas, no incluidas necesariamente en el apartado anterior, en las que el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

El seguimiento individualizado de cada doctorando se realizará utilizando la plataforma de gestión de expedientes de doctorandos con la que cuenta la Universidad (https://posgrado.uca.es/doctor/), en la que se explicitan, además de la información personal, los documentos del expediente, datos académicos, cursos de formación, plan de investigación, actividades formativas y evaluación anual. A esta plataforma el doctorando deberá subir la documentación relativa a las actividades realizadas, contando con el previo visto bueno del director de la tesis, antes de ser evaluada por parte de la comisión académica.

A la vista de este informe, la Comisión Académica aprueba o no la superación de dichas actividades, registrándolo en el expediente.

Para conocer en todo momento la marcha del expediente, tanto el estudiante como su tutor y el director(es) de tesis dispondrán de acceso a través de la plataforma y en tiempo real al Documento de Actividades Formativas personalizado, en un modelo normalizado en el que constan las actividades que ya se han superado y se le indican aquellas que quedan por superar para finalizar el periodo formativo. Una vez el estudiante ha completado el mínimo de horas exigido para cada actividad, y con un total mínimo de 600 horas en el cómputo global de sus estudios, se dan por cumplidos los requisitos de formación para la presentación de su tesis doctoral.

Cuando el estudiante va a realizar el depósito de tesis doctoral, el Documento de Actividades Formativas se incluye en la documentación de la tesis para conocimiento de los miembros del tribunal, dado que este es un documento personalizado para cada estudiante que se genera en tiempo real.

5.2.4. PREVISIÓN DE LAS ESTANCIAS DE LOS DOCTORANDOS EN OTROS CENTROS DE FORMACIÓN, NACIONALES E INTERNACIONALES, CO-TUTELAS Y MENCIONES INTERNACIONALES

csv: 217206313320593677803480

La Universidad de Cádiz, a través de su Escuela Doctoral, promoverá acciones encaminadas a que los investigadores en formación realicen una estancia en otro centro de formación distinto del de origen, nacional o extranjero. Cuando el centro de destino se encuentre en el extranjero podrá optar, si se cumplen el resto de los requisitos, a la mención de Doctorado Internacional.

Las estancias de los doctorandos en otros centros, así como los regímenes de co-tutela, se canalizarán a través de los convenios marcos y específicos internacionales ya suscritos por la Universidad de Cádiz con países de Hispanoamérica y Europa, con Estados Unidos, Rusia y China, así como de otros acuerdos internacionales que pudieran establecerse. Se tratará de implantar un sistema complementario de movilidad virtual que permita realizar créditos dentro de los convenios marcos y específicos suscritos por la UCA.

Para favorecer la realización de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación e investigación, la Universidad de Cádiz convoca ayudas anualmente a través de diversas redes de colaboración, como son la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y la Fundación Carolina. Igualmente, la Universidad de Cádiz participa, a través del Aula Universitaria del Estrecho, de programas anuales que posibilitan el intercambio de estudiantes a ambos lados del Estrecho. Los programas de intercambio están dirigidos tanto a alumnos de grado, máster como de doctorado. Adicionalmente, la Universidad de Cádiz, en el marco del II Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz y como parte del Programa de Fomento e Impulso de la Investigación y la Transferencia en la Universidad de Cádiz, a través de la Dirección General de Relaciones Internacionales, convoca cada año un programa de movilidad internacional para ~~estudiantes de posgrado~~ doctorandos donde se financia la movilidad ~~de estudiantes de posgrado, especialmente de doctorado~~ para realización de estancias de investigación en universidades de prestigio internacional.

A) MENCIÓN DOCTORADO INTERNACIONAL

Al efecto dispone el art. 35 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, que el título de doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado Internacional», siempre que concurran las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del Título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral.

b) La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. La estancia será acreditada con el certificado correspondiente expedido por el responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se haya realizado.

c) En el caso de doctorandos extranjeros, no se considerarán las estancias realizadas en la universidad en la que cursaron sus estudios de grado o postgrado ni a la que se encuentren vinculados.

d) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

e) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

f) Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

g) Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este precepto y autorice, si procede, que pueda concurrir a la Mención Internacional.

Puede consultarse la normativa y procedimiento para la mención internacional en el siguiente enlace:

http://escueladoctoral.uca.es/mencion-de-doctorado-internacional/

B) TESIS EN RÉGIMEN DE COTUTELA

En la Universidad de Cádiz se fomenta, asimismo, el régimen de cotutela en la dirección de tesis, regulándose de forma específica en el art. 36 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz. Se entiende como tesis doctoral en régimen de cotutela aquella en la que existe una dirección conjunta entre un director de tesis perteneciente a la Universidad de Cádiz y otro perteneciente a una universidad extranjera, realizándose la tesis entre ambas instituciones. La cotutela de tesis tiene como objetivo inmediato, siempre en condiciones de reciprocidad, la obtención del Título de Doctor por las dos Universidades participantes.

La cotutela de tesis sólo podrá establecerse, en cada caso, con una única universidad extranjera, y se sustentará en un convenio específico firmado al efecto, en virtud del cual, cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en este marco y se compromete a expedir el Título de Doctor.

Los estudios de doctorado en régimen de cotutela se ajustarán a los siguientes requisitos:

a. La solicitud de cotutela se presentará por el doctorando a la comisión académica del programa de doctorado, que procederá a informar dicha solicitud y tramitarla ante la Comisión de Doctorado quién resolverá.

El doctorando tendrá esta consideración en ambas universidades, manteniendo vinculación en ambas mediante esta figura hasta la exposición y defensa de la tesis, debiéndose indicar en el convenio específico la regulación administrativa y económica que garantice la matrícula de tutela académica de estudios de Doctorado o equivalente en la universidad extranjera durante este periodo, así como la correspondencia de calificaciones.

b. Los doctorandos en cotutela realizarán el plan de investigación bajo la supervisión de un director de tesis en cada una de las dos universidades firmantes del convenio, asumiendo ambos la codirección de la tesis.

csv: 217206313320593677803480

c. El plazo de preparación de la tesis doctoral se adecuará a los límites establecidos en las normativas vigentes en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.

d. Durante este tiempo, la estancia del doctorando se repartirá entre las dos universidades, de modo que en cada una de ellas el periodo de estancia mínimo no será inferior a nueve meses, salvo que en el convenio se establezca otro periodo mínimo, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el mismo.

e. El tribunal será designado de común acuerdo por las dos universidades y su composición deberá cumplir los requisitos que establezca la legislación vigente en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.

f. Si las lenguas oficiales de las dos universidades participantes son diferentes, la tesis se redactará en una de las dos lenguas y se completará con un resumen en el otro idioma que deberá contener, al menos: Propósito y delimitación de la Investigación; Procedimientos; Criterios que justifican el estudio y fundamentación teórica; Metodología de investigación empleada; Referencia a los resultados; y Conclusiones más significativas.

g. En todo caso, en la universidad donde no se defienda la tesis, se presentará un resumen redactado en la lengua oficial que corresponda, que se incorporará al expediente.

h. La comisión académica de cada Programa de doctorado es la responsable de la autorización, seguimiento y control de las tesis doctorales en régimen de cotutela, de acuerdo con las normas en vigor.

PREVISIÓN POR CADA CURSO ACADÉMICO:

MENCIONES INTERNACIONALES: ~~25~~ 30% del total de alumnos

COTUTELAS: 80 % del total de alumnos extranjeros

Puede consultarse el procedimiento para la cotutela de tesis doctoral a través del siguiente enlace:

http://escueladoctoral.uca.es/tesis-doctoral-en-cotutela/

CONVENIOS CON EL RESTO DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS Y OTRAS UNIVERSIDADES EXTRANJERAS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y MOVILIDAD

Periódicamente, el Gabinete de Ordenación Académica de la UCA actualiza los convenios de investigación y de movilidad con otras universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros. En el siguiente enlace se encuentra la relación de dichos convenios perfectamente actualizada a fecha de mayo de 2016: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**.

5.2.5. COMPROMISO INSTITUCIONAL

Una vez asignado el director de tesis se establecerá un compromiso institucional que deberá ser firmado, al menos, por el doctorando, su tutor y/o director de la tesis y el coordinador del programa de doctorado.

En el marco del Estatuto del Personal Investigador en Formación, el compromiso institucional definirá los extremos de la relación académica entre el doctorando y la Universidad de Cádiz, incluidas las funciones de supervisión del doctorando que corresponden al tutor y/o al director de la tesis, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos que se establece en la presente norma y la regulación de los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generase en el ámbito de los programas de doctorado.

El nombramiento de director/es lo realizará la Comisión Académica que será la responsable de registrarlo telemáticamente en el Documento de Actividades del Doctorando a través del enlace
https://posgrado.uca.es/doctor. En ese momento la aplicación generará el compromiso institucional que deberá ser validado por el doctorando, tutor, director/es y coordinador del programa de doctorado. Todo el procedimiento se realizará telemáticamente.

El Modelo de Compromiso Institucional puede consultarse en el siguiente enlace:

http://www.uca.es/posgrado/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=13386

5.2.6. PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Las dudas, controversias o conflictos que surjan en relación con el desarrollo del programa de doctorado serán conocidos y atendidos en primer término por la comisión académica del propio programa.

En caso de que esa primera instancia no solucione satisfactoriamente la cuestión planteada, su conocimiento y resolución corresponderá en primera instancia a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, cuyas resoluciones podrán ser recurridas en alzada ante el Rector.

Se tendrá en cuenta para la resolución de las controversias y los conflictos la Recomendación de la Comisión Europea de 11 de marzo de 2005, relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores.

Los criterios anteriores se entenderán sin perjuicio de las normas o criterios que, en su caso, haya previsto la Escuela de Doctorado.

La herramienta de comunicación de las eventuales quejas, reclamaciones y demás incidencias que se pone a disposición de los doctorandos es el "Buzón de Atención al Usuario de la UCA". El Buzón de Atención al Usuario de la UCA constituye una ventanilla única en materia de consultas, quejas y reclamaciones para canalizar la comunicación entre las personas, ya sean miembros de la comunidad universitaria o externos, y los responsables de cada una de las Unidades y Servicios, tanto docentes como de dirección y administración de la Universidad de Cádiz.

csv: 217206313320593677803480

Su objetivo principal es la mejora de todos los servicios prestados por la Universidad de Cádiz (docencia, investigación y gestión), estimulando la comunicación entre los usuarios y los responsables de las Unidades y Servicios, mediante un sistema ágil, de fácil manejo y con un alto nivel de discreción que, además, permitirá conocer la percepción que de la UCA tienen sus usuarios, aparte de propiciar el objetivo de reducir el tiempo de respuesta a las comunicaciones planteadas.

https://buzon.uca.es/cau/index.do

La Normativa reguladora del ¿Buzón de Atención al Usuario de la Universidad de Cádiz¿ (aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de septiembre de 2006; BOUCA núm. 49 de 6 de octubre. Modificada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 8 de abril de 2010; BOUCA núm. 106), puede consultarse en el siguiente enlace:

https://buzon.uca.es/docs/NormativaReguladoraBAU.pdf

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

El procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral del Programa de doctorado se regula en el Capítulo IV (Sobre la tesis doctoral), Capítulo V (Sobre la autorización de la tramitación, exposición pública y defensa de la tesis doctoral), Capítulo VI (Sobre el tribunal de tesis doctoral) Capítulo VII (Sobre el acto de defensa de la tesis doctoral) del Título (Desarrollo de los estudios de Doctorado), Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz. Se dispone lo siguiente:

Capítulo IV. Sobre la tesis doctoral.

Artículo 22. La tesis doctoral.-

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato relacionado con el campo científico, técnico o artístico del programa de doctorado realizado. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo y profesional en el ámbito de la I+D+I.

2. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento.

3. La Memoria de tesis se presentará acompañada del Plan de Investigación, del Documento de Actividades del doctorando, de un resumen en español y del Informe del director y, en su caso, del tutor de la tesis.

Artículo 23. Tesis como compendio de publicaciones.-

1. La tesis doctoral podrá estar constituida por el conjunto de trabajos publicados por el doctorando sobre el plan de investigación de la tesis doctoral, en aquellos programas que por la naturaleza y evolución de su disciplina científica así lo permitan.

2. Los trabajos deberán haber sido aceptados para su publicación con posterioridad a la primera matriculación de tutela académica y deberán consistir en:

a) Un mínimo de tres artículos publicados o aceptados en revistas incluidas en los tres primeros cuartiles de la relación de revistas del ámbito de la especialidad y referenciadas en la última relación publicada por el Journal Citation Reports (SCI y/o SSCI).

b) Para los supuestos de disciplinas en los que el anterior criterio de valoración de las publicaciones no sea relevante, las tres publicaciones se evaluarán tomando como referencia las bases y los criterios relacionados por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para estos campos científicos, debiendo estar los artículos publicados en revistas incluidas en los dos primeros cuartiles de la última relación publicada.

c) Un libro o, como mínimo tres capítulos de libro, relacionados con el objeto de la tesis, que hayan sido publicados en editoriales de reconocido prestigio que cuenten con sistemas de selección de originales, pudiendo la comisión académica requerir un informe donde se haga constar estos aspectos.

3. En el caso de publicaciones con varios autores firmantes, el doctorando deberá hacer mención expresa de su contribución al trabajo realizado, justificando la relevancia de sus aportaciones frente al resto de los firmantes. En estos supuestos, además, se deberá presentar la conformidad de los restantes autores para la presentación como tesis por el doctorando, manifestando expresa y formalmente la propia renuncia a presentarlos como parte de otra tesis doctoral en cualquier otra universidad.

4. En los artículos y capítulos de libro el doctorando deberá ser preferentemente el primer autor, pudiendo ocupar el segundo lugar de los autores siempre que el primer lugar sea ocupado por la persona que ostente la dirección de la tesis. El vicerrector con competencia en materia de doctorado podrá emitir un informe valorando la relevancia y la eventual equivalencia de un orden de autores distinto del expresado, atendiendo a las especialidades de la disciplina.

5. En el caso de que la aportación sea un libro, el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría.

6. En esta modalidad, la tesis deberá constar al menos de los siguientes apartados:

csv: 217206313320593677803480

a) Resumen;

b) introducción y justificación de la unidad temática de la tesis;

c) hipótesis y objetivos;

d) análisis crítico de los antecedentes;

e) discusión conjunta de los resultados obtenidos en los diferentes trabajos;

f) conclusiones alcanzadas, indicando de qué publicación o publicaciones se desprenden;

g) perspectivas, bibliografía y anexo con los artículos publicados o aceptados para su publicación, en cuyo caso se aportará justificante de la aceptación de la revista o editorial.

7. La Memoria de tesis irá acompañada, además, del Plan de Investigación, del Documento de Actividades del doctorando, de un resumen en español y del Informe del director o, en su caso, del tutor de la tesis, de un Informe con el factor de impacto y cuartil del Journal Citation Reports (SCI y/o SSCI) o de las bases de datos de referencia del área en el que se encuentran las publicaciones presentadas.

Capítulo V. Sobre la autorización de la tramitación, exposición pública y defensa de la tesis doctoral.

Artículo 24. Solicitud y autorización de la tramitación de la presentación de la tesis.-

1. Finalizado el plan de investigación, el interesado remitirá la tesis doctoral junto con la documentación requerida a la comisión académica del programa de doctorado, solicitando la conformidad para proceder a su posterior tramitación.

2. La comisión académica garantizará que las tesis doctorales cumplen con los requisitos del control de calidad previstos en el programa de doctorado. A estos efectos, el programa de doctorado podrá establecer requisitos mínimos de calidad e impacto de una tesis para que se pueda autorizar su defensa y/o la necesidad de recabar el informe favorable de expertos nacionales o internacionales externos al programa de doctorado.

3. En un plazo máximo de treinta días hábiles tras la solicitud, la comisión académica ha de efectuar una valoración formal de la tesis doctoral, recomendando las modificaciones que considere oportunas o autorizando, si procede, su tramitación.

4. Además del cumplimiento de los requisitos establecidos en el control de calidad del programa de doctorado, con carácter general la autorización para la tramitación estará supeditada a que la tesis reúna alguno de los siguientes indicios de calidad:

a) Producción científica derivada de la tesis. Se considerará como indicio de calidad de la tesis la obtención de resultados publicados en, al menos, una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en el Journal Citation Reports. En aquellas áreas en las que no sea aplicable este criterio se atenderá a la equivalencia que permitan los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para esos campos científicos. En las publicaciones el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

b) Internacionalización de la tesis. La tesis, además de cumplir con los requisitos exigibles legalmente para que sea presentada y defendida como tesis con Mención Internacional, deberá contar con contribuciones científicas, no incluidas necesariamente en el apartado anterior, en las que el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

Artículo 25. Depósito y exposición pública de la tesis doctoral.-

1. En caso de ser autorizada la tramitación de la tesis por la comisión académica del programa de doctorado, el doctorando deberá entregar en la Secretaría General de la Universidad de Cádiz dos ejemplares de la misma, que quedarán en depósito durante un plazo de quince días lectivos, uno en la propia Secretaría General, en otro en la unidad o escuela responsable del programa de doctorado, donde podrán ser examinados por cualquier doctor que lo solicite. Si un doctor lo estimara pertinente, podrá dirigir por escrito a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz las consideraciones que estime oportuno formular.

Cuando la naturaleza del trabajo de la tesis doctoral no permita su reproducción, el requisito de la entrega de ejemplares quedará cumplido con el depósito del original en la Secretaria General de la Universidad de Cádiz.

2. Los Centros responsables del doctorado comunicará el depósito de la tesis doctoral a todos los doctores a través de los Departamentos, y a través de la página web de la Universidad, hará difusión de las tesis que se encuentren en depósito en cada momento.

Artículo 26. Autorización para la defensa de la tesis por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.-

csv: 217206313320593677803480

1. Finalizado el plazo de depósito, las observaciones que se hubieran presentado se remitirán al coordinador del programa de doctorado, al director de la tesis y al doctorando, quienes deberán emitir informe que dé respuesta a las mismas en el plazo de 20 días hábiles.

2. La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, a la vista de los escritos recibidos y en su caso, previa consulta a la comisión académica del programa de doctorado y a los especialistas que estime oportuno, decidirá en el plazo máximo de 30 días si la tesis doctoral se admite a trámite para su defensa o si, por el contrario, de forma motivada, procede retirarla.

3. Hasta el momento del acto de defensa y exposición pública de la tesis, la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz podrá suspender la autorización para la defensa de la tesis si se dieran circunstancias graves sobrevenidas que justificaran esta medida, lo que deberá comunicarse a la persona que desempeñe la presidencia del tribunal.

Artículo 27. Matrícula de la defensa de la tesis doctoral.-Una vez obtenida la autorización para la defensa de la tesis doctoral, la persona interesada formalizará la matrícula de defensa de la misma.

Capítulo VI. Sobre el tribunal de tesis doctoral.

Artículo 28. Nombramiento.-

Autorizada la defensa de la tesis doctoral por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, la comisión académica propondrá, para su nombramiento por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, los miembros del tribunal que evaluará la tesis doctoral, previa propuesta del director de la tesis y, en su caso, refrendada por el Tutor. Esta propuesta irá acompañada de la aceptación a formar parte del tribunal y la declaración de cumplir alguno de los requisitos exigidos para la acreditación de la actividad investigadora.

La comisión académica solicitará al presidente del tribunal de tesis que determine el día, hora y lugar en el que se realizará el acto de exposición y defensa.

Artículo 29. Composición del tribunal de la tesis doctoral.-

1. El tribunal estará constituido por tres titulares y dos suplentes, que deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de Doctor y contar con experiencia investigadora acreditada en la materia a que se refiere la tesis o en otra que guarde afinidad con la misma. Se considerará como experiencia investigadora acreditada el cumplir alguno de los requisitos exigidos para dirigir tesis doctorales, excepto en el caso de los doctores de empresas, que podrán participar en los tribunales de tesis siempre que su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i.

b) Sólo un miembro del tribunal podrá pertenecer a la Universidad de Cádiz. Los otros dos miembros no podrán estar adscritos a la escuela de doctorado ni al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando, ni tener relación contractual o estatutaria con las instituciones o empresas que tengan establecidos convenios específicos de colaboración con la escuela de doctorado y/o el programa de doctorado correspondientes.

2. La presidencia del tribunal recaerá en el miembro con mayor categoría profesional y antigüedad, ejerciendo las funciones propias de la secretaría del tribunal la persona de menor categoría profesional y antigüedad. El miembro del tribunal adscrito a la Universidad de Cádiz podrá ser responsable de la tramitación administrativa del proceso de exposición y defensa de la tesis, previa autorización expresa del secretario con el visto bueno del presidente del tribunal.

3. En ningún caso podrán formar parte del tribunal de tesis el director de la misma ni, en el caso de tesis presentadas por compendio de publicaciones, los coautores de las mismas ni quienes incurran en cualquiera de las causas de abstención establecidos en la normativa pública.

Capítulo VII. Sobre el acto de defensa de la tesis doctoral

Artículo 31. Convocatoria del acto de defensa de la tesis. Constitución del tribunal.-

1. Una vez autorizado el acto de exposición y defensa de la tesis, será convocado por quien presida el tribunal, que informará a quienes integran el tribunal, al doctorando, al director de la tesis y a la propia comisión académica del programa de doctorado con una antelación mínima de 72 horas a su celebración, indicando el día, lugar y hora de celebración de la lectura de la tesis.

2. La lectura de la tesis tendrá que realizarse en el plazo de 3 meses desde la autorización del acto de exposición y defensa.

3. El Centro con competencia en materia de doctorado, a través de la página web de la Universidad, hará difusión de los actos de lectura de tesis en cada momento.

4. Si el día fijado para el acto de defensa y exposición pública de la tesis no se presentara alguno de los miembros del tribunal, se incorporará uno de los suplentes nombrados, por su orden. Para continuar con la exposición será necesario que estén presentes los tres miembros del tribunal y que se cumpla el requisito sobre los integrantes del tribunal externos a la Universidad de Cádiz, escuela de doctorado y/o programa de doctorado. En caso de que se decidiese suspender el acto, se fijará otro día para realizar la defensa de acuerdo con el resto de quienes forman parte del tribunal y el docto-

csv: 217206313320593677803480

rando, debiéndose comunicar el cambio al Centro de Posgrado y Formación Permanente de la Universidad de Cádiz y al coordinador del programa de doctorado.

5. La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz no reconocerá como válidos los actos de lectura y defensa juzgados por tribunales que no se ajusten en su composición final a lo establecido en la legislación en vigor, o aquellos en que se incumplan algunos de los artículos del presente reglamento.

Artículo 32. Acto de exposición y defensa de la tesis doctoral.-

1. El acto de exposición y defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico, en las instalaciones de la Universidad de Cádiz. En caso de que se desee realizar la defensa fuera del período lectivo o fuera de las instalaciones de la Universidad o por videoconferencia, deberá recabarse la autorización del Presidente de la Comisión de Doctorado.

2. El acto consistirá en la exposición oral por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal, refiriéndose principalmente a la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales.

3. Los miembros del tribunal deberán expresar su opinión sobre la tesis presentada y podrán formular cuantas cuestiones consideren oportunas, a las que el doctorando podrá contestar. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

4. En el caso de que el contenido de la tesis esté sujeto a convenios de confidencialidad con empresas, la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, previo informe de la comisión académica del programa de doctorado, podrá autorizar la presentación parcial de la tesis en el periodo de exposición pública, así como que el acto de exposición y defensa se realice, total o parcialmente, de forma restringida al tribunal.

Artículo 33. Valoración de la tesis doctoral.-

1. La tesis doctoral se evaluará en el acto de exposición y defensa según los siguientes criterios:

a) El tribunal dispondrá, con suficiente antelación, del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas realizadas. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

b) El tribunal emitirá un informe único y la calificación global de la tesis en términos de «apto» o «no apto». El informe de valoración de la tesis, que deberá ser razonado, resultado de un examen y discusión de la misma, deberá incluir:

i. Justificación del carácter innovador del tema de estudio.

ii. Adecuación de la metodología utilizada o propuesta de alternativas

iii. Grado de claridad en la exposición de los resultados obtenidos y análisis de los mismos.

iv. Observación de la correcta elección y citación de la bibliografía.

v. Análisis crítico de las conclusiones de estudio.

c) Las personas del tribunal emitirán un voto secreto sobre la idoneidad, o no, de que la tesis obtenga la mención de «cum laude», que se obtendrá si se emite el voto positivo por unanimidad.

Mediante instrucción, el vicerrector con competencia en materia de doctorado establecerá el procedimiento para cumplir con las garantías legales exigidas para la emisión y el escrutinio de los votos. En todo caso, la votación indicada deberá hacerse en una sesión separada del acto de defensa de la tesis doctoral, mediante un procedimiento que garantice el secreto del voto y su custodia hasta la apertura de los sobres, en un acto público que se celebrará en las dependencias de la Oficina de Postgrado de la Universidad de Cádiz.

2. La entrega de las actas correspondientes a la exposición y la defensa de la tesis en la Oficina de Posgrado de la Universidad de Cádiz se realizará en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores al día de exposición y defensa de la tesis.

Artículo 34. Archivo y publicación electrónica de la tesis.-

1. La Universidad de Cádiz, a través del Servicio de Biblioteca, se ocupará del archivo de la tesis en formato electrónico abierto en su repositorio institucional. Asimismo, desde el Centro de Posgrado y Formación Permanente se remitirá un ejemplar de la tesis en formato electrónico y la información complementaria al Ministerio de Educación.

2. En las circunstancias que aprecie la comisión académica del programa, entre otras, la participación de empresas en el programa o escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se seguirá el procedimiento establecido para preservar la confidencialidad total o parcial de la tesis doctoral.

csv: 217206313320593677803480

Título III. Doctorado Internacional

Artículo 35. Mención Internacional al Título.-

1. El título de doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado Internacional», siempre que concurran las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del Título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral.

b) La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. La estancia será acreditada con el certificado correspondiente expedido por el responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se haya realizado.

c) En el caso de doctorandos extranjeros, no se considerarán las estancias realizadas en la universidad en la que cursaron sus estudios de grado o postgrado ni a la que se encuentren vinculados.

d) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

e) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

f) Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

g) Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este precepto y autorice, si procede, que pueda concurrir a la Mención Internacional.

2. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad de Cádiz o, en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración.

Artículo 36. Tesis doctoral en régimen de cotutela.-

1. La cotutela de tesis tiene como objetivo inmediato, siempre en condiciones de reciprocidad, la obtención del Título de Doctor por las dos Universidades participantes. Se entiende como tesis doctoral en régimen de cotutela aquella en la que existe una dirección conjunta entre un director de tesis perteneciente a la Universidad de Cádiz y otro perteneciente a una universidad extranjera, realizándose la tesis entre ambas instituciones.

2. La cotutela de tesis sólo podrá establecerse, en cada caso, con una única universidad extranjera, y se sustentará en un convenio específico firmado al efecto por las máximas autoridades de las Universidades participantes, en virtud del cual, cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en este marco y se compromete a expedir el Título de Doctor.

3. Los alumnos que realicen los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz deberán seguir en todo caso los procedimientos establecidos en las normas reguladoras del doctorado en vigor en esta Universidad. La inclusión de la tesis en el régimen de cotutela no eximirá en ningún caso del cumplimiento de los requisitos que marque la normativa vigente para la admisión del doctorando al programa de doctorado y el desarrollo de la tesis.

4. Los estudios de doctorado en régimen de cotutela se ajustarán a los siguientes requisitos:

a) La solicitud de cotutela se presentará por el doctorando a la comisión académica del programa de doctorado, que procederá a informar dicha solicitud y tramitarla ante la Comisión de Doctorado quién resolverá.

El doctorando tendrá esta consideración en ambas universidades, manteniendo vinculación en ambas mediante esta figura hasta la exposición y defensa de la tesis, debiéndose indicar en el convenio específico la regulación administrativa y económica que garantice la matrícula de tutela académica de estudios de Doctorado o equivalente en la universidad extranjera durante este periodo, así como la correspondencia de calificaciones.

b) Los doctorandos en cotutela se inscribirán en cada una de las dos Universidades participantes en la misma, pero la tesis será objeto de una única defensa en la universidad que se establezca en el convenio. Las tasas que correspondan deberán ser abonadas únicamente en dicha universidad.

c) Los doctorandos en cotutela realizarán el plan de investigación bajo la supervisión de un director de tesis en cada una de las dos universidades firmantes del convenio, asumiendo ambos la codirección de la tesis.

d) El plazo de preparación de la tesis doctoral se adecuará a los límites establecidos en las normativas vigentes en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral. Durante este tiempo, la estancia del doctorando se repartirá entre las dos universidades, de modo que en cada una de ellas el periodo de estancia mínimo no será inferior a nueve meses, salvo que en el convenio se establezca otro periodo mínimo, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el mismo.

e) El procedimiento de depósito y defensa de la tesis doctoral será el que establezcan las normas que regulen los estudios de doctorado en la universidad en la que se llevará a cabo la defensa de la tesis.

csv: 217206313320593677803480

f) El tribunal será designado de común acuerdo por las dos universidades y su composición deberá cumplir los requisitos que establezca la legislación vigente en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.

g) Si las lenguas oficiales de las dos universidades participantes son diferentes, la tesis se redactará en una de las dos lenguas y se completará con un resumen en el otro idioma que deberá contener, al menos:

i. Propósito y delimitación de la Investigación.

ii. Procedimientos.

iii. Criterios que justifican el estudio y fundamentación teórica.

iv. Metodología de investigación empleada.

v. Referencia a los resultados.

vi. Conclusiones más significativas.

En todo caso, en la universidad donde no se defienda la tesis, se presentará un resumen redactado en la lengua oficial que corresponda, que se incorporará al expediente.

h) La comisión académica de cada Programa de doctorado es la responsable de la autorización, seguimiento y control de las tesis doctorales en régimen de cotutela, de acuerdo con las normas en vigor.

i) El depósito, derechos de autor y reproducción de las tesis deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa vigente en España en materia de estudios de doctorado y propiedad intelectual.

j) Superada la defensa de la tesis, el doctorando podrá solicitar la expedición del título de Doctor en ambas universidades, de acuerdo con sus normativas vigentes y las disposiciones establecidas en el correspondiente convenio, donde se exigirá un certificado oficial del acto de lectura en el que, al menos, deberá constar la fecha de lectura y la calificación obtenida al objeto de poder expedir el título de Doctor correspondiente".

El Reglamento citado (UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012) puede consultarse íntegro en el siguiente enlace:

http://www.uca.es/recursos/bouca/BOUCA%20147.pdf

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
L01	Tecnologías Energéticas Aplicadas a la Eficiencia Energética y a las Energías Renovables
L02	Tecnologías Energéticas y Materiales Aplicados a la Ingeniería Sostenible y a la Ecología Industrial

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

Equipo de investigación - Tecnologías Energéticas Aplicadas a la Eficiencia Energética y a las Energías Renovables (Applied Technology for Energy Efficiency and Renewable Energy)

Nombre y apellidos profesorado	Número de tesis en dirección en los últimos cinco años	Número de tesis defendidas en los últimos cinco años	Año de concesión del último sexenio (último año del periodo que se evaluó)
Juan José González de la Rosa (CU) (IEEE Senior Member)	6	3	2010
Luis Miguel Fernández Ramírez (TU) (IEEE Senior Member)	6	4	2009
Ismael Rodríguez Maestre (TU)	6	4	2009
Francisco Javier González Gallero (TU)	0	1	2013
Francisco José Sánchez de la Flor (CD)	1	0	2013
Carlos Andrés García Vázquez (TU)	0	1	2009
Francisco Llorens Iborra (TU)	0	0	2014

csv: 217206313320593677803480

José María Gutiérrez Cabeza (CEU)	1	1	2015
Ángel Quirós Olozábal (TU)	0	0	2009
Pablo García Triviño (AD) Acreditado CD desde 18 de dic. 2012. Acreditado TU desde junio 2015.	1	0	(*)
Álvaro Ruiz Pardo (AD) acreditado CD	0	0	(*)
Agustín Agüera Pérez Prof. Sustituto Interino - Acreditación CD Noviembre 2014	0	0	(*)
José Carlos Palomares Salas Prof. Sustituto Interino - Acreditación CD Noviembre 2014	0	0	(*)
Paloma Rocío Cubillas Fernández (AD)	1	0	(*)
Juan Luis Foncubierta Blázquez (AD)	0	0	(*)
Jesús Daniel Mena Valadés	0	0	(*)
Pascual Álvarez Gómez	0	0	(*)
Andrés Pavas (E)	2	3	(*) Assistant Professor. **National University of Colombia, Bogotá, Antioquia.** Investigación en calidad de potencia, Smart grids, respuesta de la demanda y eficiencia energética en sistemas de potencia.
Laurence Miegeville (E)	3	5	(*) Maître de Conférences, dépt. Genie Electrique POLYTECH Nantes, France. Chercheur à l'IREENA
Ming Zhang (E)	2	2	(*) Full Professor, Christopher Newport University, Newport News, Virginia USA. Investigación en integración en sistemas basados en estadística avanzada e inteligencia artificial para monitorización y control.

(*) Publicaciones equivalentes para sexenio.

Equipo de investigación - Tecnologías Energéticas y Materiales Aplicados a la Ingeniería Sostenible y a la Ecología Industrial (Energy Technology and Materials Applied to Sustainable Engineering and Industrial Ecology)

Nombre y apellidos profesorado	Número de tesis en dirección en los últimos cinco años	Número de tesis defendidas en los últimos cinco años	Año concesión último sexenio (último año del periodo que se evaluó)
Ignacio Turias Domínguez (TU)	5	3	2014
David Sales Lérida (TU)	1	1	2012
Juan Moreno Gutiérrez (TU)	2	2	2012
Juan María González Leal (TU)	1	0	2014
Francisco José Trujillo Espinosa (TU)	1	2	2014
Fernando Soto Fernández (TU)	0	0	2014
Teresa Ben Fernández (CD)	1	1	2014
Francisco Javier Navas Pineda (CD)	1	1	2014
Miguel Ángel Parrón Vera (CEU)	3	2	2014
María Dolores Rubio Cintas (TEU)	2	2	2014
Cristina Vanesa Duran Grados (AD)	0	0	(*)
Juan Jesús Ruiz Aguilarrofesor AD	0	0	(*)
María Jesús Jiménez Come Sustituta interina - Acreditación CD Junio 2014	0	0	(*)
Zbigniew Leonowicz (E) (IEEE Senior Member)	5	7	(*) Senior Lecturer Wroclaw University of Technology. Politechnika Wroclawska | Wyb. Wyspianskiego 27, Wroclaw, Poland 50370.

csv: 217206313320593677803480

Rosa Piotrkowski (E)	3	4	Universidad de San Martín, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional
~~Miguel Eduardo Zitto (E)~~	-	-	~~Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ingeniería~~
Rujun Chen (E)	2	2	Central South University of Changsha, China
Fidel Hernández (E) fhernandez@electrica.cujae.edu.cu	2	2	Professor and Researcher, Department of Telecommunications and Telematics, Higher Polytechinc Institute José Antonio Echeverria, Havana, Cuba

(*) Publicaciones equivalentes para sexenio.

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:

El artículo 12.3 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero*, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado*, dispone que *La labor de tutorización del doctorando y dirección de tesis deberá ser reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado*; aspecto sobre el que insiste, en términos similares, el número 6 del Anexo I del mismo Real Decreto. Además, el Anexo II del mismo texto legal contempla entre los criterios de evaluación para la verificación de los programas de doctorado, entre otros extremos, *[6] la existencia en la universidad de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.* Otros preceptos del Real Decreto concretan la destacada labor que, en materia de formación de los doctorandos, se confía al director y al tutor de los doctorandos. Ningún otro criterio se fija en la norma de referencia. Sin embargo, el conjunto de esos extremos permite una reflexión, propia de cada universidad, sobre el reconocimiento que resulta oportuno atribuir a los directores de tesis y a los tutores de los doctorandos, atendiendo a las especialidades de cada institución y, cuando se requiera, de cada programa de doctorado.

Ese reconocimiento, que debe tomar como referencia esencial los programas de doctorado y la dedicación que supone a cada investigador el desarrollo de esas cualificadas funciones, no puede hacerse sin embargo de espaldas a la organización académica de la universidad y, con ello, a la situación de su plantilla y la ordenación de todos los estudios que en cada universidad se imparte.

Sobre estas bases, la Universidad de Cádiz reconoce la labor desarrollada por el director de la tesis como parte de la dedicación docente del profesor, con arreglo a los siguientes puntos:

· Por cada año que se ejerce como director y por cada doctorando, 0,5 créditos de reducción de la capacidad docente.

· Ese reconocimiento se extenderá por un período máximo de tres años por cada doctorando.

· Además, la defensa y lectura de la Tesis doctoral supondrá el reconocimiento de 0,5 créditos.

· El cómputo máximo de créditos de dedicación docente reconocidos a cada director por razón de la dirección de una tesis, en aplicación de los criterios anteriormente indicados, no podrá exceder de 2 créditos, repartidos en los años indicados.

Además, la Universidad de Cádiz reconoce la labor desarrollada por el tutor del doctorando como parte de la dedicación docente del profesor, con arreglo a los siguientes puntos:

· Por cada año que se ejerce como tutor y por cada doctorando, 0,1 créditos de reducción de la capacidad docente.

· Ese reconocimiento se extenderá por un período máximo de tres años por cada doctorando.

· Además, la defensa y lectura de la Tesis doctoral supondrá el reconocimiento de 0,1 créditos.

El cómputo máximo de créditos de dedicación docente reconocidos a cada tutor por razón de la tutela de una tesis, en aplicación de los criterios anteriormente indicados, no podrá exceder de 0,4 créditos, repartidos en los años indicados.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.1. RECURSOS MATERIALES ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

La sede de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz está ubicada en el Edifico Hospital Real, plaza Falla nº 8. Se trata de un edificio histórico rehabilitado, y en él está instalada una buena parte de los servicios centralizados de la Universidad, que comparten una infraestructura moderna y adecuada para la gestión de dichos servicios y el desarrollo de la actividad del equipo de dirección.

csv: 217206313320593677803480

En cuanto al resto de recursos materiales necesarios para el desarrollo de la docencia e investigación, el doctorando contará con la infraestructura específica que requiera, de acuerdo con sus actividades, en el marco de los cuatro campus de la Universidad de Cádiz (conexión a red, espacios para estudio, aulas multimedia, salas de reuniones, bibliotecas, laboratorios, etc.), ya que el modelo de gestión de estos recursos en la Universidad de Cádiz está organizado de forma abierta y con el objetivo de su máxima racionalización y eficiencia.

Para ello, la Universidad cuenta con dos plataformas, el Centro de Atención al Usuario y el Sistema Informático de Reserva de Recursos.

El Centro de Atención al Usuario (CAU) es el instrumento electrónico con el que cuenta la Universidad de Cádiz para hacer llegar la carta de servicios ofertados a sus usuarios, de una manera única, clara y transparente y facilitarles un punto claro de referencia hacia dónde dirigir sus peticiones. El CAU es la ventanilla única de los servicios de la UCA que agiliza la tramitación de peticiones administrativas y de servicios, facilitando con ello al usuario un sistema único para su realización y seguimiento.

El Sistema Informático de Reserva de Recursos (SIRE) permite que cada usuario pueda realizar las reservas que necesite de cualquier recurso disponible en cualquiera de los Campus (aulas y medios audiovisuales) para su actividad docente e investigadora y siempre de acuerdo con las normativas aplicables de usos de recursos de la Universidad de Cádiz y con las correspondientes normativas de centros.

En la aprobación del plan de trabajo del doctorando, la Comisión Académica de este Programa de Doctorado, tendrá en cuenta la adecuación de los recursos disponibles a la naturaleza de la actividad investigadora planteada, y en caso de que sean requeridos otros recursos específicos, éstos deberán quedar especificados en dicho plan.

Para la gestión administrativa de los estudios adscritos a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, cuenta con las instalaciones y el personal de la Oficina de Coordinación de Posgrado, que actualmente tiene la dotación propia de seis puestos de trabajo con tareas de gestión, estructurados de la siguiente manera:

- Una coordinadora de estudios de posgrado.

- Una jefa de gestión con competencias específicas en materia de Doctorado.

- Dos gestoras con carácter permanente.

- Dos gestoras de apoyo.

En este sentido, dispone el Reglamento de Régimen Interior de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, en su Disposición Adicional Segunda, que la Universidad de Cádiz velará por la adscripción a la Escuela del Personal de Administración y Servicios que contribuya a garantizar su correcto funcionamiento, definiendo sus funciones de acuerdo con las necesidades del Centro definidas en este Reglamento. Inicialmente, la gestión administrativa de la Escuela de Doctorado se atenderá con el personal de la Oficina de Coordinación de Posgrado, en los términos en que lo ordene el Vicerrector de Docencia y Formación.

http://www.uca.es/recursos/bouca/BOUCA_0153.pdf

Otros recursos materiales adecuados para garantizar el desarrollo de la investigación, así como los mecanismos para su mantenimiento, revisión y actualización serán los siguientes:

- Recursos electrónicos de la biblioteca de la Universidad, a través de los cuales se tiene acceso a las principales revistas científicas (de editoriales como IEEE, Elsevier, Taylor, etc.) que permitan al doctorando formarse y conocer el estado del arte de la temática objeto de su tesis.
- Equipamiento (equipos de laboratorio) y software científico para la realización de la investigación.
- Mecanismos de financiación a través de la Escuela de Doctorado, el Plan Propio de Investigación y de fondos externos de ayudas para equipamiento científico en convocatorias públicas para mantener, revisar y mejorar el equipamiento disponible.

OTROS RECURSOS MATERIALES

La Universidad de Cádiz hace un uso transversal de todos los recursos materiales que están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación, Facultad o Campus. En cada uno de los cuatro Campus en los que se divide la Universidad de Cádiz hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del Campus. Pueden consultarse todos los recursos materiales disponibles en cada uno de los cuatro campus en los siguientes enlaces:

CAMPUS DE ALGECIRAS: **http://www.uca.es/admalgeciras/**

CAMPUS DE CÁDIZ: **http://www.uca.es/admcadiz/informacion-del-campus**

CAMPUS DE JEREZ: **http://www.uca.es/admjerez/servicios/conserjeria/informacion-de-edificios**

CAMPUS DE PUERTO REAL: **http://www.uca.es/admpuertoreal/**

Entre los recursos materiales disponibles destacamos, por su importancia para el desarrollo de este programa, el equipamiento científico disponible en los Servicios Centrales que dan acceso a un conjunto de equipos científicos de instrumentación, análisis, medida y ensayos. La Universidad de Cádiz y por tanto el programa de doctorado en Ingeniería Energética y Sostenible, cuenta con el Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCYT), ubicado en el campus de Puerto Real. En el SCCYT se centraliza el principal equipamiento científico de la UCA. Este equipamiento está organizado en seis divisiones que dan servicio a los grupos de investigación de la UCA, a otros organismos públicos de investigación y a empresas privadas que lo soliciten: difracción de rayos X, espectrometría de masas, resonancia magnética nuclear, espectroscopia atómica, microscopía electrónica y radioisótopos. Estos servicios constituyen un apoyo imprescindible para la actividad investigadora y son de gran utilidad para el desarrollo del trabajo experimental característico de las líneas de investigación que componen este programa.

7.1.2. RECURSOS MATERIALES ESPECÍFICOS EN LOS CAMPUS, PARA LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En relación con el Programa de Doctorado objeto de la presente Memoria, las líneas propuestas se ubican en los Campus de Algeciras y Puerto Real. Los recursos materiales disponibles para el desarrollo de la investigación se distribuyen en distintos Talleres y Laboratorios, algunos de los cuales son compartidos por las distintas líneas de investigación. A continuación se resumen los principales recursos por Campus.

csv: 217206313320593677803480

CAMPUS DE ALGECIRAS

TALLERES y LABORATORIOS (Escuela Politécnica Superior)

- Talleres y Laboratorios de Ingeniería de Fabricación. Uso: materiales para ingeniería sostenible
- Talleres y Laboratorios de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Uso: materiales para ingeniería sostenible
- Laboratorios de Investigación de Ingeniería Industrial Computacional. Uso: eficiencia energética
- Laboratorios de investigación en Ingeniería Eléctrica. Uso: eficiencia energética
- Laboratorios de investigación en Ingeniería térmica. Uso: eficiencia energética
- Laboratorio de test no destructivo: ultrasonido, vibraciones y emisión acústica. Uso: eficiencia energética
- Laboratorio de Instrumentación Computacional y Electrónica Industrial. Uso: eficiencia energética. Sistemas y equipos de medida.
- ~~Aula de Diseño~~

PRINCIPAL EQUIPAMIENTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS TALLERES Y LABORATORIOS

- Sistema híbrido de generación de energía eléctrica de pequeña escala basado en energías renovables (aerogenerador de 1,5 kW y paneles solares fotovoltaicos de 1,6 kW) e hidrógeno (pila de combustible de 1,2 kW y electrolizador de 0,5 kW) para aplicaciones aisladas o conectadas a red. Uso: generación de energía.
- Software de modelado y simulación: Energía eólica: WAsP (Wind Atlas Analysis and Application Program), Sistemas eléctricos de potencia: PSCAD/EMTDC (Power Systems Computer Aided Design) y PSS#E (Power Transmission System Planning). Uso: generación de energía.
- Licencia para investigación del software **©ANSYS-CFX**. Uso: elementos finitos y modelado de sistemas energéticos.
- Clúster computación del Grupo de Investigación de Ingeniería Térmica: cuatro nodos. Nodo maestro, compuesto por dos procesadores en paralelo Intel E5-2620v2 de 6 cores y 2.1 GHz cada uno, 64 GB DDR3 a 1600MHz (8 DIMMs de 8 Gb), 2 discos de 3 TB Sata2 a 7.2 krpm, gestiona a tres nodos de cálculo, compuestos por dos procesadores paralelo Intel E5-2620v2 de 6 cores y 2.1 GHz, 64 GB DDR3 a 1600MHz (8 DIMMs de 8 Gb), 1 disco 1 TB Sata2 a 7.2 krpm. La comunicación entre nodo maestro y nodos de cálculo se realiza mediante red interna de gestión Gigabit Ethernet 10/100 mediante switch CISCO SG300 26 puertos Gigabit y 2 puertos combo GBIC. Uso: Computación en Problemas de energía.
- Osciloscopio Digital Agilent DSO6012A. Uso: instrumentación para optimización energética.
- Generadores de funciones programables HM 8131-2 y GF1000. Uso: instrumentación para optimización energética.
- Sensores de vibraciones Metra KD42V. Uso: instrumentación para optimización energética.
- Módulo acondicionador de sensores industriales acelerómetros M16. Uso: instrumentación para optimización energética.
- Power source analyzer 6811B Agilent y Power Quality analyzer Fluke 435. Uso: instrumentación para optimización energética.
- Tarjetas Adquisición señales National Instruments: NIcPQ-9188, NI9215, NI9225, NIWLS-9163. Uso: instrumentación para optimización energética y medida de la calidad de la energía.
- Multimetro TTI1705, Contador Universal Agilent 53131 y Fuente de alimentación Agilent E3646A. Uso: Instrumentación para interconexionado de equipos para la gestión de la energía.
- Fuente de señal con referencia trazable GPS (calibración en frecuencia), Symmetricom. Uso: Fuente de calibración de referencia para sincronismo de equipos de medida.
- ~~Tornos, Fresadoras, Taladradoras Convencionales.~~
- ~~Centro de Torneado CNC y centro de Mecanizado CNC~~
- Equipo de test no destructivo basado en emisión acústica ASYS6 ¿ Vallen. Uso: Análisis de emisión acústica, materiales, ingeniería sostenible.
- ~~Sistemas CAD/CAM/CAE~~
- ~~Equipos de Soldadura TIG/MIG~~
- Sistemas FEM/FEA y sistemas BEM/BEA. Uso: Materiales e Ingeniería Sostenible.
- Equipos de ensayos de Materiales: MEU, MEF (TT). Uso: Materiales e Ingeniería Sostenible.

CAMPUS DE PUERTO REAL

TALLERES y LABORATORIOS (Escuela Superior de Ingeniería)

- ~~Laboratorio de Metrología Dimensional~~
- ~~Laboratorio de Metrología Mecánica~~
- Talleres y Laboratorios de Ingeniería de Fabricación. Uso: Materiales para la eficiencia energética.
- ~~Aulas de Diseño~~
- ~~Aulas de Informática~~
- ~~Laboratorio de Robótica~~
- Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática. Uso: Sistemas automáticos aplicados a la eficiencia energética.

PRINCIPAL EQUIPAMIENTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS TALLERES Y LABORATORIOS

- ~~Tornos, Fresadoras y Taladradoras Convencionales~~
- ~~Centros de Mecanizado CNC~~
- ~~Centros de Torneado CNC~~
- ~~Centro de Mecanizado de Alta velocidad (HSM)~~
- ~~Tribómetro Pin-On Disc~~
- Equipos de Ensayos Mecánicos de Materiales: MEU, MEF. Uso: materiales para la ingeniería energética.
- Evaluador de Tensiones Residuales (Hole Drilling). Uso: materiales para la ingeniería energética.
- Microscopios Metalográfico y Esteroscópico. Uso: materiales para la ingeniería energética.
- Equipos de Preparación de Muestras: Pulidoras, embutidoras, cortadora de precisión, etc,... Uso: materiales para la ingeniería energética.
- ~~Equipo de Prototipado Rápido.~~
- ~~Sistemas de Adquisición de Fuerzas en Mecanizado (3D, Centros Torneado y Centros) Mecanizado)~~
- ~~Sistema de Filmación de Alta Velocidad~~
- Sistema de Termografía Digital Infrarrojos. Uso: Ahorro y eficiencia energética.
- Sistemas de Fotogrametría. Uso: Ahorro y eficiencia energética.
- ~~Sistemas CAD/CAM/CAE~~
- Sistemas FEM/FEA. Uso: Dimensionamiento de sistemas energéticos.
- Equipo calibrador de bloques patrón longitudinal con sistema automático de corrección de temperatura. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Bancos de Calibración~~
- ~~Medidora de una coordenada horizontal de alta precisión (Mahr 828 CiM)~~
- ~~Máquinas ópticas de medida de una y tres coordenadas (SIP)~~

csv: 217206313320593677803480

- Comprobador de perpendicularidad. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Calibrador de Comparadores (Mahr Optimar 100). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Interferómetro láser portátil~~
- Microscopio de medida con diversos oculares para la medición de órganos roscados, radio, ángulo, etc.
- Microscopio de medida para medir herramientas (Carl Zeiss Jena)
- Equipo de medición óptica 3D (Tesa Visio 300) Autocolimador
- ~~Proyector de perfiles~~
- ~~Medidora de Geometrías (Mahr MMQ-44)~~
- ~~Medidoras de redondez~~
- Rugosímetro topográfico (3D) con sistema de medición con y sin contacto (láser). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Rugosímetro portátil con software de medición~~
- ~~Comparador neumático universal~~
- ~~Superficies de Referencia~~
- ~~Varillas calibradas~~
- ~~Regla rígida de trazos de 4.000 mm~~
- Sistemas de Teledetección. Uso: instrumentación en sistemas energéticos.

TALLERES y LABORATORIOS (Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos)

- Laboratorio de Corrosión y Protección. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Laboratorios de Tecnología del Medioambiente~~
- ~~Talleres y Laboratorios de Ingeniería de Fabricación~~
- ~~Laboratorio de Metrología~~
- ~~Laboratorio de Acústica~~
- Laboratorio de Ciencia de Materiales. Uso: materiales para la eficiencia energética.

TALLERES y LABORATORIOS (Facultad de Ciencias)

- ~~Laboratorios de Ingeniería Química~~
- Laboratorio de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Uso: materiales para la eficiencia energética.

TALLERES y LABORATORIOS (Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología)

- Difracción y Fluorescencia de Rayos X. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Espectrometría de Masas. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Espectroscopía Atómica (ICP, AAS, ICP-MS).~~
- Microscopía Electrónica de Transmisión y de Barrido. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Radioisótopos y Análisis de Biomoléculas.~~
- ~~Resonancia Magnética Nuclear.~~

PRINCIPAL EQUIPAMIENTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS TALLERES Y LABORATORIOS

- ~~Cromatógrafo de gases con FID y TCD~~
- ~~Cromatógrafo de gases con FID~~
- Equipo para la determinación de la composición del biogás X-Stream de Rosemount Analytical. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Equipo para determinación de Carbono Orgánico Total (TOC)~~
- ~~Equipo para determinación de la demanda química de oxígeno (DQO)~~
- ~~Destilador para nitrógeno amoniacal, Pronitro~~
- ~~Contador volumétrico de biogas Ritter · Horno mufla~~
- ~~Estufa de desecación~~
- ~~Espectofotómetro, Balanza, pH-metro, Frigorifico SAMSUNG, Congelador horizontal Liebherr,...~~
- ~~Molino de corte Retsch SM 2000~~
- ~~Reactor PARR para realización de tratamientos termoquímicos con regulación de temperatura y presión.~~
- ~~Sonicador UP400s Hilescher~~
- ~~Caseta termostatizada~~
- Digestores de laboratorio acero inoxidable de 5-10 L con sistema de agitación y baño termostático control temperatura (6 unid.). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Digestores de laboratorio de acero inoxidable de 2 L con sistema de agitación y control de temperatura para ensayos de biodegradabilidad y potencial de producción de biogás (12 unidades. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Planta piloto para el tratamiento anaerobio de residuos sólidos urbanos. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Planta piloto versátil para el tratamiento anaerobio de residuos y aguas residuales (en construcción)~~
- ~~Planta digestión anaerobia de lodos de EDAR en fases de temperatura (TPAD)~~
- ~~Planta MBR (membrane bioreactor) de fibra hueca~~
- ~~Planta de tratamientos de aguas de lastre~~
- ~~Planta para procesos de oxidación avanzada (ozonización)~~
- ~~Planta de depuración de aguas residuales de lodos activos con tecnología de reducción de generación de lodos · Planta para procesos de oxidación avanzada (FENTON Y FOTOFENTON)~~
- ~~Extractor a alta presión a escala piloto, Thar Tech modelo SFE2000, con extractores de 1, 2, 5 y 10 L y separadores ciclónicos en serie de 0,5 L, capaz de operar hasta 150°C y 600 atm.~~
- ~~Extractor alta presión escala laboratorio, Thar Tech mod. SFE100 con dos extractores 100mL y 500mL y un separador ciclónico de 0.5L.~~
- ~~Columna empacada de fraccionamiento de 2m de longitud adecuada para la realización de extracciones de líquido-fluido supercrítico capaz de trabajar hasta 400 bares de presión.~~
- ~~Precipitador a alta presión a escala piloto, Thar Tech modelo SAS200, con precipitadores de hasta 2L y boquillas de acero inoxidable con diámetro de 100 y 200 µm.~~
- ~~Precipitador a alta presión escala de laboratorio, Thar Tech modelo RESS250, con extractor y colector de partículas de 250 mL cada uno.~~
- ~~Reactor de tanque agitado de 0,3 L de capacidad y capaz de operar hasta 320°C y 150 atm.~~
- ~~Reactor de tanque de 1 L de capacidad y capaz de operar hasta 600°C y 350 atm.~~
- ~~Reactor tubular, de 80 mL de capacidad, capaz de operar hasta 550°C y 300 atm.~~
- Planta piloto de oxidación hidrotérmica (patente UCA: P200402914), con un reactor de 1230 mL, capaz de tratar 20 kg/h de residuos orgánicos, en condiciones de hasta 550°C y 250 atm. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Cromatógrafo Supercrítico (CSC), Lee Scientific/Dionex. Uso: materiales para la eficiencia energética.

csv: 217206313320593677803480

- Cromatógrafo de líquidos (HPLC) Hewlett Packard, modelo 1100. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Cromatógrafo de gases (CG) Hewlett Packard, modelo HP6890, configurado para analizar líquidos. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Cromatógrafo de gases (CG) Hewlett Packard, modelo HP6890, configurado para analizar gases on-line.~~
- Analizador de Carbono Orgánico Total (COT). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Analizador de Demanda Química de Oxígeno (DQO). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Analizador de gases portátil de CO, CO2, O2, H2 y CH4 modelo 7900P-5, de EUCON. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Tornos, Fresadoras, Rectificadoras y Taladradoras Convencionales.~~
- ~~Centros de Mecanizado CNC~~
- ~~Centros de Torneado CNC~~
- ~~Equipo Láser de Fibra (Marcado y Soldadura)~~
- ~~Equipo para Ensayo de Cámara de Niebla Salina (CNS)~~
- ~~Cámara Climática para ensayos Cíclicos~~
- ~~Equipos para Ensayos Mecánicos de Materiales~~
- ~~Estaciones de Corrosión Atmosféricas~~
- ~~Potenciostatos/Galvanostatos para estudios electroquímicos de corrosión~~
- ~~Analizadores de Respuesta en Frecuencia (FRA) para estudios electroquímicos de corrosión con corriente alterna (EIS)~~
- ~~Sistemas de Aplicación de Pinturas~~
- ~~Baños de Anodizado~~
- Microscopios Metalográfico y Esteroscópico. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Equipos de Preparación de Muestras: Pulidoras, embutidoras, cortadora de precisión, etc,...~~
- Microscopios Electrónicos de Barrido (SEM). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Sistemas de Espectroscopía de Energía Dispersiva (EDS-EDX). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Sistemas de Análisis por Difracción de Rayos X · Sistemas de Resonancia Magnética Nuclear · Microscopía de Alta Resolución (HREM-HRTEM). Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Chispómetro (Análisis por Espectroscopía de Emisión)~~
- ~~Sistema de Análisis por Fluorescencia de Rayos X~~
- ~~Espectrómetros de Masas~~
- ~~Perfilómetro mecánico Veeco, modelo Dektak-150D. Medidas mecánicas de espesores, curvaturas, rugosidades, patrones superficiales y texturas. Resolución lateral 1 micra. Resolución vertical 1 nm.~~
- ~~Perfilómetro óptico 3D multimodo Zeta Instruments, modelo Z-300. Medidas de no contacto de espesores, curvaturas, rugosidades, patrones superficiales y texturas. Resolución lateral 100 nm. Resolución vertical 0.5 angstroms.~~
- Espectrómetro Raman dispersivo Jasco, mod. NRS-7200. Estudios productos corrosión, materiales compuestos, fases estructurales. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Láser Coherent, modelo Verdi V6. @532 nm, 6W. Alta coherencia espacial y temporal. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- Espectrofotómetro Perkin-Elmer, modelo Lambda-19. Medidas de transmitancia y de reflectancia especular de materiales ópticos. Uso: materiales para la eficiencia energética.
- ~~Mesa óptica con aislamiento vibracional 3 m x 1.5 m. Elementos ópticos y electrónicos para implementación de setups ópticos ad-hoc totalmente computerizados.~~

7.1.3. PREVISIÓN DE RECURSOS EXTERNOS Y BOLSAS DE VIAJE DEDICADAS A AYUDAS PARA LA ASISTENCIA A CONGRESOS Y ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO DE LOS DOCTORANDOS EN SU FORMACIÓN

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas y realización de estancias en el extranjero, el Programa de Doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorgan las universidades a los investigadores en formación y los fondos propios de los equipos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos ligados al Programa de Doctorado. A su vez la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, aparte de los fondos propios que pudiera destinar a ello, articulará mecanismos de captación de fondos externos, mediante convenios y acuerdos con instituciones y empresas, encaminados a incrementar la oferta de bolsas de ayuda.

Igualmente, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurrirá a las ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Comunidad Autónoma de Andalucía y de la propia Universidad. Se potenciará la participación de los doctorandos en los programas de movilidad Erasmus +, tanto en la modalidad KA103 como en la KA107 con países asociados. Para ello y dentro del marco de la celebración de las Jornadas doctorales anuales de la UCA, se organizará una charla de miembros de la oficina de relaciones internacionales a todos los doctorandos explicando el programa y sus posibilidades.

Por otro lado, dada la participación en el programa de la Dra. Laurence Miegeville (Departamento de Ingeniería Eléctrica. Universidad de Nantes. Francia), se prevé la participación en el programa Subvenciones para la movilidad de profesores y estudiantes en enseñanzas universitarias oficiales de máster y doctorado conjuntos hispano-franceses (**http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/catalogo/educacion/becas-ayudas-subvenciones/movilidad/de-profesores/universitarios/master-doctorado-hispano-frances.html#dc**).

En lo que se refiere a las ayudas de la Universidad de Cádiz, destacamos las acciones previstas en el ~~Plan Propio de Investigación y en el Plan Propio de Internacionalización~~ Programa de Fomento e Impulso de la Investigación y la Transferencia en la Universidad de Cádiz.

Los Estatutos de la Universidad de Cádiz establecen en su artículo 196 la necesidad de aprobar, con carácter anual, un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora. Dentro de~~l Plan Propio de Investigación~~ este programa se contemplan específicamente Ayudas de Movilidad:

· Ayudas de Asistencia a Eventos Científicos para contratados predoctorales de la UCA

· Ayudas de Asistencia a Congresos Científicos por parte de Alumnos Colaboradores

· Ayudas ~~para Estancias en otros Centros de Investigación~~ para Estancias Breves en otros Centros de Investigación del Personal Investigador

~~http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-transferencia-2015~~

http://www.uca.es/programas-propios-investigacion-transferencia/2016-2017/presentacion

~~Por su parte~~ Adicionalmente, en el marco de este programa ~~el Plan Propio de Internacionalización contempla~~ la Dirección General de Relaciones Internacionales convoca anualmente ayudas de movilidad para estancias cortas de investigación con Universidades de Estados Unidos, Rusia e Iberoamérica con las que la UCA tenga convenio bilateral y la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz convoca un programa de ayudas para la realización de actividades formativas que contempla bolsas para la asistencia a congresos de cualquier doctorando de la Universidad de Cádiz

csv: 217206313320593677803480

Finalmente, la Universidad de Cádiz convoca anualmente a través de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) un programa de ayudas para estancias breves en universidades latinoamericanas.

~~Se favorecerá el acceso de los doctorando a becas y ayudas de diverso tipo, como las de movilidad de estudiantes a través del programa Sócrates-Erasmus, Erasmus + para estancias en empresas e instituciones Europeas, Fundación Carolina, ayudas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP), programa de becas de movilidad para Universidades de América, Asia y Corea con las que se ha establecido convenio bilateral y las convocadas por las autoridades educativas autonómicas y nacionales~~.

~~En este sentido, se incentivará que los estudiantes acudan a las convocatorias públicas y privadas de becas de movilidad y ayudas para estancias de investigación y asistencia a congresos por parte del Ministerio correspondiente, de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, de las propias de la Universidad, de fundaciones públicas o privadas y empresas.~~

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz ~~Se~~ dará información puntual y detallada de las convocatorias de contratos predoctorales de Formación del personal de investigación (FPI) y de Formación del profesorado universitario (FPU), así como de otras autonómicas.

Cuando menos, se aspira a mantener el número de alumnos de doctorado que en los últimos años han contado con contratos predoctorales (FPI, FPU y similares) para realizar sus tesis en los programas hasta ahora en vigor.

Adicionalmente a los recursos humanos y materiales disponibles la Universidad de Cádiz, los doctorandos participantes en el programa se beneficiarán de los medios y servicios disponibles en las entidades e instituciones con las que se mantiene colaboración y/o convenio para la realización de tareas de formación académica e investigadora.

Destacan en este sentido las becas que convoca el Banco de Santander para el Personal Docente e Investigador de universidades españolas con convenio de colaboración vigente con el mismo y cuya finalidad, entre otras, es ayudar a completar la formación y especialización científica y técnica del personal investigador en formación mediante una estancia en algún centro de investigación o universidad iberoamericana distinto al país de origen.

Previsión del porcentaje de investigadores en formación que consiguen las citadas ayudas: se prevé que la ~~totalidad de los estudiantes~~ al menos el 50% de los doctorandos pueda ~~cumplir los requisitos mínimos del programa del doctorado~~ (participar en Congresos, preferentemente internacionales con financiación total o parcial, mediante los distintos programas y ayudas expuestos. La previsión se realizará considerando que aproximadamente el 30% de los doctorandos han conseguido este tipo de ayudas en los últimos años en programas relacionados.

~~7.1.3~~ 7.1.4. FINANCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS TRANSVERSALES Y ESPECÍFICAS PREVISTAS EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO

Los Estatutos de la Universidad de Cádiz establecen en su artículo 196 la necesidad de aprobar, con carácter anual, un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora. Dentro del Plan Propio de Investigación se contemplan específicamente Ayudas a la organización de congresos y reuniones científicas orientadas al intercambio y difusión de los resultados de la investigación, así como ayudas para la realización de cursos de formación y otras actividades formativas tanto en la Universidad de Cádiz, como en otras universidades o instituciones nacionales o internacionales.

~~**http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-transferencia-2015**~~

http://www.uca.es/programas-propios-investigacion-transferencia/2016-2017/presentacion

En su caso, el programa de doctorado en Ingeniería Energética y Sostenible cuenta además con la colaboración de entidades, instituciones, centros tecnológicos, etc. para la realización de diferentes actividades, a través de los diversos convenios que se suscriben. Estos convenios pueden ser únicamente de colaboración, pero en la mayoría de los casos suponen financiación.

SELECCIÓN DE CONVENIOS RELEVANTES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE DOCTORADO

- ACERINOX: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_38_04.pdf**
- CEPSA: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- ASOCIACIÓN DE GRANDES INDUSTRIAS DEL CAMPO DE GIBRALTAR: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-56-07.pdf**
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_132-10.pdf**
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_128-10.pdf**
- COPITEC: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-58-07.pdf**
- CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_142-08.pdf**
- CONSORCIO DE AGUAS DE LA ZONA GADITANA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_119-08.pdf**
- CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE CÁDIZ: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/convenios1998-02.pdf**
- CYTED: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/convenios2001-16.pdf**
- EASY SOLUTIONS/CARBURES: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- ELÉCTRICA DE CÁDIZ, S.A.: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-154-06__.pdf**
- IVESUR: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-54-06.pdf**
- VIPREN: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/convenios2003-13.pdf**
- EADS, AIRBUS MILITARY, AIRBUS OPERATIONS: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- ENDESA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-43-07.pdf**
- FUNDACION CAMPUS TECNOLÓGICO: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-57-08.pdf**
- FECYT: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_102-12.pdf**
- FECYT: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/convenios2003-53.pdf**
- FUNDACIÓN SEPI: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/convenios2003-04.pdf**
- FUNDACIÓN TECNALIA: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- IGFOTON: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_118-09.pdf**
- INTI (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL, BUENOS AIRES): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-163-06.pdf**
- HIGH TECHNOLOGY MASTERBACHES: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-16-07.pdf**
- INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-131-07.pdf**
- INSTITUTO FRAUNHOFER (ALEMANIA): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_80-10.PDF**

csv: 217206313320593677803480

- INSTITUTO POLITÉCNICO DE OPORTO: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_111_04.pdf**
- INSTITUTO POLITÉCNICO "JOSÉ ANTONIO ECHEVARRÍA" (CUBA): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-81-07.pdf**
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_75-11.PDF**
- INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES MONTERREY (MÉX): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_121-09.pdf**
- INTEGRAL CAD-CAM: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_131-09.pdf**
- INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGIES: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/SKMBT_C25310051312490.pdf**
- NAVANTIA (IZAR, EN BAZAN): **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ECUADOR: http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_127-10.pdf
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SAO PAULO, BRASIL: http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_01-12.pdf
- PROGRAMA MUNDIAL DI+DI: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-34-07.pdf**
- REPSOL: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- RIZHAO POLYTECHNIC OF CHINA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_100-10.pdf**
- SADIEL DESARROLLO DE SISTEMAS: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-128-07.pdf**
- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK COLLEGE AT GENESEO: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio-93-05.pdf**
- TITANIA: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- TOSHIBA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_83-12.pdf**
- UFA STATE TECHNICAL UNIVERSITY (RUSIA): **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- UNIVERSIDAD ABDELMALEK ESAADI: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_61_04.pdf**
- EASTERN MENNONITE UNIVERSITY (USA): **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- UNIVERSIDAD PARIS OCCIDENTAL NANTERRE LA DEFENSA (FRANCIA): **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- UNIVERSIDAD DE MASSACHUSSETS, BOSTON, USA: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- UNIVERSIDAD DE ROSKIDE (DINAMARCA): **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**
- UNIVERSIDAD DE FLORENCIA, ITALIA: http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_63-09.pdf
- UNIVERSIDAD 7 DE NOVIEMBRE DE TÚNEZ: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_127-08.pdf**
- · UNIVERSIDAD DE SANTO DOMINGO (REPÚBLICA DOMINICANA): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_122-09.pdf**
- · UNIVERSIDAD ESTATAL DE BIELORRUSIA: **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_117-11.PDF**
- · UNIVERSIDAD FRAHOSCHULE FRANCKFURT AM MAIN (ALEMANIA): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_03-12.pdf**
- · UNIVERSIDAD KEISER, FLORIDA (USA): http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_94-09.pdf
- · UNIVERSITY OF ALASKA FAIRBANKS (USA): **http://convenios.uca.es/media/definitivos_pdf/Convenio_87-09.pdf**

7.1.5 CONVENIOS CON EL RESTO DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS Y OTRAS UNIVERSIDADES EXTRANJERAS EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN Y MOVILIDAD

Periódicamente, el Gabinete de Ordenación Académica de la UCA actualiza los convenios de investigación y de movilidad con otras universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros. En el siguiente enlace se encuentra la relación de dichos convenios perfectamente actualizada a fecha de mayo de 2016: **http://www.uca.es/gabrector/tratarAplicacionConvenio.do**.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

La entrada en vigor del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, hace necesario que, una vez verificados los programas de doctorado, se sometan a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de renovar la acreditación. En este sentido, la Universidad de Cádiz ha diseñado un Sistema de Garantía de Calidad de común a todos los programas (SGCD). Éste se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas, a fin de que superen el proceso de acreditación con las mayores garantías de éxito y se implante un proceso sistemático para la gestión y de mejora continua de todos los aspectos relacionados con dichas enseñanzas. La información detallada del SGCD se encuentra disponible en la dirección: **http://sgc.uca.es/doctorado**.

8.1.1. Órganos responsables del SGCD

La Universidad de Cádiz, según indican sus Estatutos, asigna la máxima competencia de los Sistemas de Calidad al Consejo de Calidad. Los órganos responsables en la Universidad de Cádiz de la implantación, seguimiento y garantía de la calidad del SGCD son el vicerrectorado competente en materia de calidad y el competente en materia de Máster y Doctorado. En cada momento el Vicerrector con competencias asumirá la responsabilidad de supervisar el sistema, con el apoyo y ayuda de la Unidad de Calidad y Evaluación. La gestión administrativa y técnica del Sistema de Garantía de Calidad corresponderá a la Unidad de Calidad y Evaluación.

La responsable de cada programa de doctorado será la Comisión Académica, encargada de la definición del programa de doctorado, su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la formación de cada doctorando, como se recoge en el Reglamento Universidad de Cádiz (CG06/2012), por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, aprobado en el Consejo de Gobierno de 27 de julio de 2012.

Para la implantación y seguimiento del SGCD, la Comisión Académica de cada programa propondrá la composición de la Comisión de Calidad, que será aprobada por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz. Formarán parte de esta Comisión de Calidad doctores y representantes de los doctorandos y de los doctores egresados. También contará, cada vez que lo considere necesario, con el asesoramiento de un agente externo, cuya relación con la Comisión será establecida en el reglamento de funcionamiento de dicha comisión.

Entre los objetivos de esta Comisión de Calidad del programa está analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el Sistema de Garantía de Calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas. Además será la encargada de emitir un informe anual sobre el desarrollo del Programa, así como sobre los distintos elementos que intervienen en su calidad contrastada, junto con propuestas de mejora, si fuera necesario.

csv: 217206313320593677803480

8.1.2. Procedimientos de seguimiento para supervisar el desarrollo del Programa de Doctorado

Estos procedimientos permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos del programa, su seguimiento, revisión y la forma de decisiones de mejora del mismo. Estos procedimientos, comunes a todos los programas, de la Universidad de Cádiz, hacen referencia tanto a los aspectos del programa relacionados con el proceso de formación en investigación de los doctorandos, como a los relacionados con el proceso de supervisión y tutela de los mismos para la elaboración de la tesis doctoral. Dichos procedimientos son los desarrollados a continuación:

P01 - Procedimiento para la difusión e información pública del programa de doctorado

El propósito de este procedimiento es establecer el modo en el que las Escuelas de Doctorado hacen pública la información actualizada sobre el desarrollo y los resultados de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz en los que sea de aplicación, para el conocimiento de sus grupos de interés (doctorandos actuales y futuros, PDI, PAS y otros). La Comisión Académica asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los diferentes grupos de interés implicados en el mismo. Para mantenerlos informados sobre la estructura organizativa, el plan de investigación, el desarrollo y los resultados del programa, publicará y revisará la información actualizada en la página web de la Escuela de Doctorado.

P02 - Procedimiento para el desarrollo, evaluación y medición de los resultados de aprendizaje

La finalidad es establecer la sistemática para conocer y evaluar el desarrollo del programa en cuanto a estructura, organización y coordinación de la formación investigadora, así como los resultados previstos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos y competencias contemplados en el mismo. La Comisión de Calidad realizará un control y seguimiento semestral del desarrollo del programa atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación. Se asegurará de que se realiza el control del documento de actividades de cada doctorando y se valora el plan de investigación de actividades de cada uno de ellos, además de los principales indicadores señalados en el RD 99/2011. Se realizará una valoración del procedimiento, anotando las propuestas de mejora que considere oportunas.

P03 - Procedimiento para la gestión y evaluación de los programas de movilidad

Se pretende establecer la sistemática a aplicar en la gestión de los programas de movilidad de los programas de doctorado y garantizar la calidad de los mismos mediante la evaluación y la mejora. Este procedimiento es aplicable tanto a doctorandos propios que se desplazan a otras universidades, como a los que acuden a la Universidad de Cádiz. La Comisión Académica será la encargada de fijar los objetivos relativos a los programas de movilidad y la que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección. Con el fin de garantizar su calidad, la Comisión de Calidad llevará a cabo una revisión anual de los programas de movilidad, analizando el nivel de alcance de los objetivos propuestos, las posibles deficiencias detectadas y el nivel de satisfacción de los doctorandos y profesores. Se incluirá en la valoración de satisfacción a las Universidades y Organismos con convenios suscritos.

P04 - Procedimiento para el análisis y seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados

Se describe en el apartado 8.2 de este capítulo.

P05 - Procedimiento para la evaluación y análisis de la satisfacción global de los grupos de interés

El propósito es establecer la sistemática para conocer y analizar el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos implicados en el programa de doctorado en relación a la coordinación, gestión, desarrollo y servicios. Se utilizará una encuesta de opinión para doctorandos y otra para el profesorado, en la que se consulte sobre diversos aspectos del programa y la relación con otros procedimientos del SGCD. Se recogerá información sobre la satisfacción general con la planificación y desarrollo de las enseñanzas del programa, la adecuación y disponibilidad de la información, los medios materiales y de infraestructura, la metodología, los resultados y los sistemas de evaluación, etc.

P06 - Procedimiento para el análisis y mejora de la calidad del profesorado

Con este procedimiento se obtendrá información para la mejora de la calidad de los miembros de los equipos de investigación integrados en el Programa de Doctorado. Los vicerrectores competentes en materia de investigación y de estudios de Máster y Doctorado elaborarán cada curso académico un informe en donde se desglose información sobre la calidad científica de los equipos de investigación y se valoren las diferentes contribuciones científicas, los proyectos de investigación, etc. Además, el coordinador del programa de doctorado, junto con la Comisión de Calidad, recabarán información sobre la supervisión (tutela y dirección) entre el propio profesorado del programa. En dicha información se valorará la concreción y claridad de los criterios para la asignación de tutor/a, director/a; la oferta tutorial; la coherencia tutor/director/doctorando/línea de investigación; recursos para la supervisión y asesoramiento (Plan de Investigación, Documento de Actividades y Tesis Doctoral); incidencias surgidas en el proceso de supervisión/dirección.

P07 - Procedimiento para la gestión y atención de las reclamaciones, sugerencias y felicitaciones

El objeto del presente procedimiento es establecer cómo mejorar la gestión del programa de doctorado a través del análisis de las reclamaciones, sugerencias y felicitaciones dirigidas a las Escuelas de Doctorados, procedentes de los distintos grupos de interés a elementos propios de los Programas de Doctorados de la Universidad de Cádiz en los que resulte de aplicación. Para atender a las sugerencias, reclamaciones y felicitaciones el programa de doctorado se seguirá lo que se establece en el Procedimiento del BAU (Buzón de Atención al Usuario) aprobado en Consejo de Gobierno del 8 de abril de 2010. El procedimiento contempla las tareas a desarrollar en el tratamiento de las quejas y reclamaciones. El PD deberá incorporar a su página Web el enlace del BAU de la Universidad de Cádiz: **http://bau.uca.es**, en donde se canalizarán todas las consultas, quejas, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones, emitidas por los usuarios y dirigidas a los responsables del correspondiente Programa de Doctorado.

P08 - Procedimiento para el análisis, evaluación y mejora del Programa de Doctorado

El objeto es establecer la sistemática para el seguimiento, evaluación y mejora de los programas de doctorado por medio de actividades de revisión y control periódico. Será la Comisión de Calidad la que realice la revisión de las actuaciones y resultados obtenidos en el Programa de Doctorado, toman-

csv: 217206313320593677803480

do como referencia la memoria verificada, junto a los informes y resultados de indicadores relacionados con los distintos procedimientos del SGCD. Se realizará un seguimiento para garantizar los recursos humanos y materiales, la planificación del programa, etc. Además, la Unidad de Calidad y Evaluación remitirá a la Comisión de Calidad la información sobre los indicadores y aquella tendrá que realizar un análisis, valoración y seguimiento que permita valorar si se han cumplido todas las actuaciones previstas en el SGCD. Tras el análisis de todas las variables, la Comisión de Calidad realizará un Plan de Mejora, que puede estar configurado como tal plan o como la suma de una serie de acciones puntuales a llevar a cabo. También se desglosarán los puntos fuertes y débiles de todos los procedimientos.

P09 - Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción

Se establecerán criterios para garantizar a los doctorandos la posibilidad de superar sus estudios, una vez extinguidos, así como los procedimientos que habrán de seguir los responsables del programa y de la Universidad de Cádiz.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
65	25
TASA DE EFICIENCIA %	
95	
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Se toma como referencia el DOCTORADO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, ya que el inmediato antecesor, el Programa de Doctorado en Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental, lleva funcionando poco tiempo.

TASA DE GRADUACIÓN

Justificación: La tasa de graduación viene fijada por la proporción entre las tesis que se inscribieron en los tres años anteriores al curso de referencia y, de ellas, aquellas defendidas en un periodo máximo de 3+1 años (para tesis con dedicación a tiempo completo), ó 5+1 (con dedicación a tiempo parcial).

Los valores obtenidos aplicados a estudios anteriores al nuevo R.D. de Doctorado no pueden utilizarse como referencia directamente aplicados los estudiantes de nuevo ingreso, debido a que, al no obligar la norma a seguir un plan de trabajo detallado anualmente, ni existir un registro de tesis desarrolladas a tiempo parcial, existe un buen número de proyectos de tesis doctoral sin actividad, aun teniendo matrícula en vigor renovada anualmente: DOCTORADO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA - 23,58.

Con la nueva norma, todas las tesis matriculadas se desarrollarán bajo un plan de trabajo cuyas actividades serán evaluadas en cada curso académico. Por tanto, fijamos una tasa de graduación inicial de referencia (65%), que será revisada al alza o a la baja en el momento en que se disponga de los primeros valores reales dentro de los nuevos programas.

TASA DE ABANDONO

Justificación: Con la entrada en vigor de los nuevos planes, se considera que los estudiantes que no hayan podido producir la tesis dentro de los 3 años desde el inicio de sus tesis (o 5 en el caso de dedicación a tiempo parcial) tienen un año más de prórroga más otro extraordinario, tras los cuales deben abandonar la línea investigadora. Se estima que un 10% podrá finalizar sus tesis haciendo uso de las prórrogas, y un 25% restante constituirán la tasa de abandono. En consonancia con la tasa de graduación, estas cifras serán revisadas al alza o a la baja en el momento en que existan los primeros egresados en estos planes de estudio.

TASA DE EFICIENCIA

DOCTORADO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: 95,68.

Justificación: Interpretamos la tasa de eficiencia como la proporción de alumnos que han obtenido la máxima calificación con respecto a las tesis presentadas en el periodo de referencia. Como valores de referencia para este epígrafe utilizamos el valor medio del porcentaje de estudiantes que han obtenido *Cum Laude* con respecto al total de tesis leídas en los últimos 5 años.

csv: 217206313320593677803480

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La entrada en vigor del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, hace necesario que, una vez verificados los programas de doctorado, se sometan a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de renovar la acreditación.

En este sentido, la Universidad de Cádiz ha diseñado un Sistema de Garantía de Calidad común a todos los programas (SGCD) que se fundamente en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas para que superen el proceso de acreditación con las mayores garantías de éxito y se establezca un proceso sistemático para la gestión y la mejora continua de todos los aspectos del PD.

Los procedimientos que integran el SGCPD permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos del programa, su seguimiento, revisión y la forma de tomar decisiones de mejora del mismo. Estos procedimientos, comunes a todos los PD de la UCA, hacen referencia tanto a los aspectos del programa relacionados con el proceso de formación en investigación de los doctorandos como a los Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz relacionados con el proceso de seguimiento y supervisión de los mismos para el desarrollo de la tesis doctoral. Dichos procedimientos son los indicados a continuación:

- Procedimiento para la difusión e información pública del programa de doctorado.
- Procedimiento para el desarrollo, evaluación y medición de los resultados de aprendizaje.
- Procedimiento para la gestión y evaluación de los programas de movilidad.
- Procedimiento para el análisis y seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados del programa de doctorado.
- Procedimiento para la evaluación y análisis de la satisfacción global de los grupos de interés sobre el programa de doctorado.
- Procedimiento para la gestión y atención de las reclamaciones, sugerencias y felicitaciones.
- Procedimiento para el seguimiento, análisis y mejora del programa de doctorado.
- Procedimiento para la Auditoría Interna de los SGC de los programas de doctorado.
- Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción del programa de doctorado.

Los vicerrectores competentes en materia de investigación y de estudios de doctorado, a través de las unidades de gestión correspondientes, elaborarán cada curso académico un informe de manera centralizada en donde se desglose información sobre la calidad científica de los equipos de investigación (porcentaje de investigadores con experiencia acreditada, proyectos competitivos, contribuciones científicas, financiación disponible para los doctorandos, grado de internacionalización de los doctorados, etc).

La revisión de las actuaciones y resultados obtenidos en el programa de doctorado se realizará por la Comisión de Calidad del PD (CCPD) que tomará como referencia la memoria verificada del programa de doctorado, el Código de Buenas Prácticas, junto con el informe anterior de los vicerrectores competentes en materia de investigación y de estudios de doctorado y el informe de los resultados de indicadores relacionados con los distintos procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad para los programas de doctorado (SGCPD). La CCPD realizará un seguimiento de la memoria verificada para garantizar los recursos humanos y materiales, la planificación del programa, etc. En dicho seguimiento se podrán revisar, entre otros:

- El perfil de ingreso recomendado para comprobar si sigue siendo válido.
- Que los equipos de investigación tengan proyectos de investigación activos en temas relacionados con las líneas de investigación del PD.
- Que los recursos materiales reseñados en la memoria siguen siendo adecuados.
- El número de contribuciones científicas de investigadores que participan en el PD, el número de proyectos competitivos, etc.

Además, la Unidad de Calidad y Evaluación remitirá a la CCPD, la información sobre los indicadores del SGCPD y tendrá que realizar un análisis, valoración y seguimiento de que se han llevado a cabo todas las actuaciones previstas en el SGCPD. Tras el análisis de todas las variables, la CCPD propondrá un plan de mejora en el cual se recojan una serie de acciones puntuales a llevar a cabo. También se desglosaran los puntos fuertes y puntos débiles de todos los procedimientos. El documento final elaborado por la CCPD del PD (análisis de la memoria, valoración de los indicadores del SGCPD y plan de mejora) será remitido a la Comisión Académica del programa de doctorado.

Con esta información, ła Comisión Académica del Programa elaborará un Informe de Seguimiento Anual del Programa de Doctorado en el que se analicen los distintos parámetros relacionados con su evaluación: número de doctorandos, tasa de graduación y tasa de abandono. Para la elaboración de este informe, las comisiones académicas de los programas de doctorado deberán tener en cuenta además los siguientes indicadores:

a) el porcentaje de investigadores con experiencia acreditada;

b) la financiación disponible para los doctorandos;

c) el grado de internacionalización de los doctorados, con especial atención a la existencia de redes internacionales, la participación de profesores y de alumnos internacionales, la movilidad del profesorado y de los alumnos y los re-

csv: 217206313320593677803480

sultados tales como cotutelas, menciones europeas e internacionales, publicaciones conjuntas con investigadores extranjeros, y la organización de seminarios internacionales;

d) la colaboración con otras instituciones y empresas

Como resultado de este informe se llevarán a cabo propuestas de mejora al Programa que podrán, en su caso, incorporar modificaciones al Plan de Estudios del mismo. Por otro lado, con objeto de favorecer el equilibrio en el número de Tesis Doctorales dirigidas por los investigadores de cada línea, la Comisión Académica del Programa de Doctorado podrá proponer y recomendar la incorporación como codirector de una Tesis Doctoral a otro investigador de la línea, en los casos que así lo permitan.

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)%**
90	9,8
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

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

TASA DE ÉXITO

DOCTORADO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (doctorado antecesor con datos suficientes para emitir una tasa). Tasa de éxito a 3 años: 58,6.

Tasa de éxito a 4 años: 6,4.

Justificación: Para calcular la previsión de la tasa de éxito tenemos en cuenta los valores registrados en el histórico de tesis leídas para 3 y 4 años respectivamente.

Tomando como referencia la cifra estimada para la tasa de graduación, se la aplica a ésta la misma proporcionalidad de los valores obtenidos en estos históricos.

DOCTORADO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. 3 años: 21,26; 4 años: 2,32; %3 años: 90,2%; %4 años: 9,8%.

En esta previsión se consideran también éxitos aquellas tesis que se lean en un plazo de 5 o 6 años respectivamente, si el estudiante se ha acogido a la modalidad de dedicación a tiempo parcial.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
32851971J	Miguel Ángel	Pendón	Meléndez
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Plaza Falla 8/Edificio Hospital Real-1ª planta	11002	Cádiz	Cádiz
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
evaluacion@uca.es	606997376	956015094	Vicerrector de planificación
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
31247791Z	Eduardo	González	Mazo
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Calle Ancha, nº 16	11001	Cádiz	Cádiz
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
rector@uca.es	956015027	956015026	Rector Magnífico
9.3 SOLICITANTE			

csv: 217206313320593677803480

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32851971J	Miguel Ángel	Pendón	Meléndez
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Plaza Falla 8/Edificio Hospital Real-1ª planta	11002	Cádiz	Cádiz
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
evaluacion@uca.es	606997376	956015094	Vicerrector de planificación

csv: 217206313320593677803480

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :160217_Convenios Ing Energ_R.pdf

HASH SHA1 :1D6018D348097D9748DCF11DDE2F7DDD9495DAF6

Código CSV :203371936833074432275125

160217_Convenios Ing Energ_R.pdf

csv: 217206313320593677803480

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6. Equipos investigacion_160607.pdf

HASH SHA1 :3CD20F4A19530BEF817AEE3338F7BB7497A8542F

Código CSV :217143061626736024863031

6. Equipos investigacion_160607.pdf

csv: 217206313320593677803480

csv: 217206313320593677803480