



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 2014/15 (Convocatoria 2015/16)

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD:	
<i>Id Ministerio</i>	5600422
<i>Denominación del Programa</i>	<i>Avances en Ingeniería de Materiales y Energías Sostenibles</i>
<i>Curso académico de implantación</i>	
<i>Web del centro/Escuela de Posgrado</i>	http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/escueladoctorado/inicio
<i>Web del Programa</i>	http://grados.ujaen.es/node/404/doctorado_presentacion

I. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Análisis

En general se puede decir que el título se está implantando de forma satisfactoria, siguiendo la Memoria verificada. No se disponen de los valores de las tasas del título al no haber transcurrido el tiempo necesario desde su implantación para el cálculo de las mismas. En cuanto a los recursos disponibles y servicios están de acuerdo a lo que aparecen en la memoria, así como el personal académico. En cuanto al sistema interno de garantía de calidad se está comenzando a implantar adecuadamente. Es preciso indicar que en el presente curso se ha constituido la Comisión de Calidad y en ella se han tratado los diferentes aspectos de diseño del título y se han previsto acciones de mejora.

Así en la sesión nº 1 de la CGC del programa de doctorado celebrada el 3 de noviembre de 2015, se procedió a la constitución de la misma de acuerdo a la normativa vigente y a propuesta de Comisión Académica. En su sesión nº 2 celebrada el 25 de Enero de 2016, se llevó a cabo la revisión de los procedimientos del Manual del Sistema Interno de Garantía de Calidad y se realizó el Plan de Mejora a llevar a cabo en la presente anualidad.

A continuación, se hará una valoración general de cada uno de los apartados recogidos en la memoria:

Descripción del título: El número máximo de alumnos que se pueden admitir en el programa de doctorado es de diez, en el curso 2013/14 se han cubierto las plazas al 100%, en el 2014/15 el número de alumnos de nuevo ingreso fue de 9, cubriéndose el 90% de las plazas ofertadas. En cuanto al perfil del ingreso recogido en la Memoria, se ha analizado en la Comisión Académica del programa de doctorado y se considera adecuado.

Justificación: El desarrollo del programa de doctorado se justifica sobre la base de su relación con con la política europea de I+D+i recogida en la reciente Declaración Lund, donde se hace un firme llamamiento al aumento de los recursos de la investigación europea, la mejora de la cooperación entre los diferentes niveles y la creación de sistemas de innovación más atrevidos para resolver los grandes retos de Europa. Así los materiales avanzados se consideran de gran importancia para los desarrollos tecnológicos en todos los ejes del Séptimo Programa Marco y en sus respectivos campos de aplicación. En el programa de doctorado se han incluido las disciplinas adecuadas para conseguir la mayor sinergia efectiva, de ahí la propuesta conjunta planteada. Además las tecnologías clave posibilitadoras tales como los materiales avanzados y las energías sostenibles son de importancia excepcional. Dominar tales tecnologías coloca una base estable que permitirá el crecimiento sostenible e inclusivo en nuestro país y en la Unión Europea.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Por último indicar que la implantación del programa también vendría justificada por tratarse de una propuesta de trabajo innovadora que agrupa disciplinas como la ciencia de los materiales y las energías renovables, apoyadas por otras disciplinas transversales como las Tecnologías de la Información y Comunicación o la Geología, consiguiendo así una sinergia que puede contribuir al desarrollo e innovación en las disciplinas mencionadas. Esto se apoya en el interés suscitado en las jornadas realizadas en el marco del programa de doctorado, llevadas a cabo, como:

<https://congresopms2014.wordpress.com/symposium/>

Jornadas Soluciones Innovadoras y Sostenibles para el Reciclaje de Residuos y subproductos;



**Programa de Doctorado:
Avances en Ingeniería de Materiales y
Energías Sostenibles**

SEMINARIO:

**“SOLUCIONES INNOVADORAS Y SOSTENIBLES PARA EL
RECICLAJE DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS”.**

**JORNADA I:
EL ANÁLISIS TÉRMICO COMO HERRAMIENTA ÚTIL EN LA CARACTERIZACIÓN DE ECO-
MATERIALES. DR. D. RAMÓN ARTIAGA DÍAZ. UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
FECHA: 25 DE NOVIEMBRE DE 2015. HORA: 10,30.
LUGAR: SALA DE JUNTAS CAMPUS CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE LINARES**

Acceso y admisión de estudiantes: En la página Web de la Universidad está disponible y de fácil acceso en la normativa de matrícula, acceso y admisión de estudiantes. Los alumnos disponen de las normativas de matrícula y de permanencia, publicadas en el siguiente enlace:

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_admisionymatricula

Competencias y planificación de enseñanzas: La oferta de actividades de formación, agrupadas como:

- Actividades Transversales.
- Actividades específicas
- Actividades formativas en supervisión

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_actividadesformativas

están planificadas para garantizar que los investigadores/as en formación puedan alcanzar los conocimientos y competencias académicas y profesionales de sus programas.

Las competencias básicas y específicas se encuentran publicadas y accesibles en la página web de la Universidad, en el enlace:

<http://estudios.ujaen.es/sites/estudios.ujaen.es/files/CCBB%20PD.%20Materiales.pdf>

Personal académico: En lo relativo al personal académico se ajusta a lo recogido en la Memoria verificada del programa de doctorado, todas las modificaciones respecto a los datos iniciales de la memoria verificada han supuesto una mejora de los mismos. Destacar que se ha incrementado el número de publicaciones y sexenios del personal académicos del programa de doctorado.

Del personal participante perteneciente a la Universidad de Jaén se muestra la evolución positiva en cuanto al número de sexenios, proyectos activos. Destacar asimismo que se ha producido un incremento notable en el número de publicaciones en todos los grupos participantes, respecto a lo que se refleja en la memoria verificada.

Grupos Investigación	Sexenios memoria Verificada	Sexenios a fecha del informe de seguimiento	Nuevos Proyectos activos concedidos en los cursos de implantación del Programa de



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

			Doctorado
INYTE (Investigación y Tecnología Eléctrica), TEP 152	3+ 3 equivalentes	4+6 equivalentes	
Ingeniería de Materiales y Minera (TEP-222)	13+2 equivalentes	15+3 equivalentes	4
Ciencias de la Tierra e Ingeniería Geológica, Procesos y Recursos Geológicos , IGME (RNM-374, RNM-325, RNM-126)	7+3 equivalentes	9+3 equivalentes	1
Tratamiento de Señales en Sistemas de Comunicación e Ingeniería de Sistemas Telemáticos (TIC-188, TIC-220)	10	12	2

Además la Universidad de Jaén, a través de la Escuela de Doctorado, dispone de dos Servicios encargados de la realización de tareas administrativas y de apoyo administrativo

Recursos materiales y servicios:

La Universidad de Jaén cuenta con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre. Además en este punto es necesario destacar la mejora de las instalaciones de la EPS de Linares con el traslado al nuevo campus científico-tecnológico de Linares, donde se realizan un gran número de actividades formativas y de investigación por parte de los doctorandos.

Sistema de garantía de calidad: se está desarrollando de forma adecuada desde este curso académico, una vez constituida la Comisión de Calidad, para ello se ha diseñado por parte de la Universidad de Jaén un cronograma para la revisión de los diferentes procedimientos incluidos en el Manual del Sistema Interno de Garantía de Calidad. Además la Comisión de Garantía de Calidad se ha reunido en dos ocasiones en el curso 2015-16, abordando diferentes aspectos sobre el desarrollo del programa de doctorado, la información se puede consultar en la página web del programa de doctorado (toda la información y actas han sido remitidas a la Escuela de Doctorado en sendos mail de 4 de febrero de 2016 y recordatorio de 2 de marzo de 2016) .

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_garantia

Hasta la constitución de la Comisión de Calidad, muchos de los indicadores recogidos en los procedimientos del MSIGC han sido tratados en la Comisión Académica del programa, cuyas actas se pueden consultar en la página web del programa (toda la información y actas han sido remitidas a la Escuela de Doctorado en sendos mail de 4 de febrero de 2016 y recordatorio de 2 de marzo de 2016):

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_comisionacademica

Calendario de implantación: La implantación de la titulación está siguiendo lo recogido en la memoria.

Fortalezas y logros



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

- El título se está implantando de forma satisfactoria, siguiendo la Memoria verificada
- La Comisión Académica está desarrollando su trabajo de forma adecuada.
- El Sistema Interno de Garantía de Calidad se está desarrollando de forma adecuada a partir del presente curso académico 2015/16

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La Comisión de Calidad se ha constituido con retraso, no habiendo desarrollado su trabajo en los dos primeros cursos de implantación del programa de doctorado. Se han adoptado las medidas necesarias para la constitución de la misma, llevándose a cabo el día 3 de noviembre de 2015.

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA

Análisis

En cuanto a la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, el órgano encargado de la coordinación del Sistema de Garantía de Calidad de los programas de doctorado en la Universidad de Jaén es el Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente y el Servicio de Planificación y Evaluación. La responsable del sistema de Garantía de Calidad del programa de doctorado es la Comisión de Garantía de Calidad del programa.

La composición de la Comisión de Garantía de Calidad, las reuniones mantenidas y los documentos del Sistema de Garantía de Calidad se pueden consultar en el apartado correspondiente de la web del programa de doctorado (toda la información y actas han sido remitidas a la Escuela de Doctorado en sendos mail de 4 de febrero de 2016 y recordatorio de 2 de marzo de 2016):

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_garantia

La Comisión de Garantía de Calidad del programa de doctorado fue constituida el 3 de Noviembre de 2015 para cumplir lo estipulado en el artículo 10 del RD 99/2011.

La Comisión de Garantía de Calidad no se ha constituido hasta este curso académico 2015/16. Los miembros de la Comisión de Garantía de Calidad del programa de doctorado son los siguientes:

- Presidente: Fco. A. Corpas Iglesias (Coordinador del programa)
- Secretario: Fco. J. Iglesias Godino (PDI)
- Vocal: M^a Teresa Cotes Palomino (PDI)
- Vocal: Jose M. Martín Sillero (PAS)
- Vocal: Romina D. Farias (Alumna)

Hasta el momento, la Comisión de Garantía de Calidad del programa de doctorado se ha reunido en dos ocasiones:

- Sesión nº 1 03/11/15
- Sesión nº 2 25/01/16

El SIGC implantado dispone de procedimientos adecuados para atender a las sugerencias y reclamaciones mediante el análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés implicados en el título. No se han recibido sugerencias ni reclamaciones.

A continuación se expondrán brevemente los distintos procedimientos en los que interviene la Comisión de Garantía de Calidad.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Procedimiento 2.1.: Procedimiento para la evaluación y mejora de la calidad de las enseñanzas y del personal académico del programa de doctorado: los doctorandos a través de las actividades formativas aseguran la adquisición de las competencias del programa de doctorado. No se han producido incidencias en el desarrollo del programa de doctorado. No se ha producido ninguna incidencia en la asignación de tutores/as y/o directores/as a los doctorando matriculados, dicha asignación ha sido llevada a cabo por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, como se puede consultar en sus actas. Hasta el momento nos e dispone de ningún otro indicador para analizar.

El porcentaje de informes favorables relativos a los Planes de investigación Y registro de Actividades de los doctorandos para el curso 2014/15 ha sido del 100%, con lo que se puede indicar que los resultados del aprendizaje alcanzados por los estudiantes satisfacen los objetivos del programa formativo y los requisitos del nivel de la titulación especificados en el MECES.

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.1 se ha puesto en marcha y se ha iniciado su revisión por la Comisión de Calidad.
- Existen mecanismos suficientes para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se disponen de indicadores suficientes para realizar un análisis completo del procedimiento, aunque este punto está en vías de subsanarse por parte de la Escuela de Doctorado, que proporcionará para el próximo informe los datos necesarios.

Procedimiento 2.2: Procedimiento para el análisis de los resultados del programa de doctorado. En este punto indicar que todavía no están disponibles las tasas de éxito ni de abandono del programa. En los dos cursos académicos finalizados se ha leído una tesis doctoral por parte del doctorando D. Xavier Elías Castell, obteniendo la mención de *cum laude*, y generando la correspondiente contribución científica, imprescindible para su presentación (Elias Castells X. (2013). Secado y aprovechamiento energético de fangos de EDAR. TECNOAQUA).

Respecto a las estancias de más de tres meses en instituciones de enseñanza superior o centro de investigación fuera de España, indicar que la alumna del programa Dña. Romina D. Farias, ha recibido una ayuda para la realización de tesis doctorales en régimen de cotutela del plan de apoyo a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación 2014-2015, y va a realizar una estancia en la Universidad de Módena en Italia con una duración de 6 meses.

Si se dispone de la evolución de la matriculación en los tres cursos académicos de implantación del programa, que se resumen en la siguiente tabla:

2013-2014		2014-2015		2015-16(al 19 de enero 2016)		TESIS LEÍDAS
matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	
10	0	9	5	4	3	1

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.2 se ha puesto en marcha y se ha iniciado su revisión por la Comisión de Calidad.
- Se ha llevado a cabo la lectura de una tesis y se ha recibido una ayuda para estancia internacional.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se disponen de indicadores suficientes para realizar un análisis completo del procedimiento, aunque este punto está en vías de subsanarse por parte de la Escuela de Doctorado, que proporcionará para el próximo informe los datos necesarios.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

- Se aprecia una disminución en el número de alumnos/as matriculados por lo que se ha incluido una acción de mejora destinada al incremento y/o mantenimiento de la matrícula.

Procedimiento 2.3: procedimiento para asegurar la difusión de información sobre el programa de doctorado, su desarrollo y resultados. Indicar que el programa de doctorado posee página web donde está reflejada y accesible toda la información sobre normativas, datos del programa, objetivos, coordinador, líneas de investigación, etc, además la información se actualiza regularmente. Así queda reflejado en el informe de seguimiento de la información pública disponible del programa de doctorado remitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento con fecha de 15 de mayo de 2015.

Toda la información se puede consultar en el enlace:

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_presentacion

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.3 se ha puesto en marcha y se ha iniciado su revisión por la Comisión de Calidad.
- El programa dispone de una página web, con información completa, accesible y actualizada.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se disponen de indicadores suficientes para realizar un análisis completo del procedimiento, aunque este punto está en vías de subsanarse por parte de la Escuela de Doctorado, que proporcionará para el próximo informe los datos necesarios.

Procedimiento 2.4: Procedimiento para la evaluación y mejora de los resultados del programa de movilidad: En este punto indicar que el programa de doctorado dispone de procedimientos adecuados para garantizar la movilidad de los profesores y alumnos participantes en el programa, la información se puede consultar en el enlace:

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_internacionalizacion

Como se ha indicado se ha recibido una ayuda para la realización de una tesis doctorales en régimen de cotutela del plan de apoyo a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación 2014-2015, en colaboración con la Universidad de Módena en Italia con una duración de 6 meses.

No se han recibido quejas ni reclamaciones de los tutores académicos ni los investigadores en formación.

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.4 se ha puesto en marcha y se ha iniciado su revisión por la Comisión de Calidad.
- El programa dispone de una página web, con información completa, accesible y actualizada sobre los programas de movilidad disponibles.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se disponen de indicadores referentes al grado de satisfacción de los investigadores en formación, investigadores visitantes ni de tutores del programa.
- El número de alumnos en movilidad es bajo respecto a los matriculados, desde la coordinación y Comisión académica se han establecido contactos con universidades iberoamericanas (Universidad Francisco Santander de Cúcuta) y portuguesas (Universidad de Aveiro), para fomentar la movilidad de profesores/as y alumnos/as.

Procedimiento 2.5: Procedimiento para el análisis del grado de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el programa de doctorado. El procedimiento no se ha podido llevar a cabo pues no se disponen de cuestionarios de satisfacción de los colectivos implicados. Indicar que no se han recibido quejas ni reclamaciones.

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.5 se ha tratado por la Comisión de Calidad.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se disponen de indicadores suficientes para realizar un análisis del procedimiento, aunque este punto está en vías de subsanarse por parte del Servicio competente, que proporcionará para el próximo informe los datos necesarios.

Procedimiento 2.6.: Procedimiento para la recogida, análisis y tratamiento de las sugerencias y reclamaciones. Destacar que en los dos cursos completos de implantación del programa de doctorado ni en el que actualmente se desarrolla se han recibido quejas, ni reclamaciones ni sugerencias. Asimismo indicar que en la página web del programa existe un enlace al buzón de quejas del programa de doctorado.

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_buzonquejas

Se ha solicitado también a la Escuela de doctorado que habilite un enlace al procedimiento general que dispone la Universidad para la recogida de sugerencias y reclamaciones (mail 2 de marzo de 2016). Este procedimiento General de Sugerencias y Quejas es una vía de comunicación eficaz entre los servicios universitarios y sus usuarios, que permite presentar iniciativas, sugerencias, y en su caso, quejas que contribuyan al mejor funcionamiento y prestación del servicio público así como de los compromisos incumplidos asociados a dichos servicios.

Fortalezas y logros

- El procedimiento 2.6 se ha puesto en marcha y se ha iniciado su revisión por la Comisión de Calidad.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Se considera un procedimiento insuficientemente conocido, se procederá por parte de la Coordinación del programa a su difusión entre los agentes participantes.

Procedimiento 2.7: Procedimiento para analizar la inserción laboral de los doctores/as egresados/as, así como la satisfacción con la formación recibida.

No procede.

III. PROFESORADO

Análisis

Se puede indicar que el personal académico que participa en el programa de doctorado, tiene la suficiente experiencia docente e investigadora, como se muestra por el número de quinquenios y experiencia investigadora. En cuanto al personal de la Universidad de Jaén participante muestra una evolución positiva de la experiencia investigadora (aumento del número de sexenios y publicaciones de impacto adjuntadas en el apartado I del presente informe), que indica que son adecuados para el correcto desarrollo del mismo.

En cuanto a las actividades de la UJA para la mejora de la calidad docente del profesorado indicar que se desarrolla un programa de formación para el profesorado ya que su desarrollo profesional requiere de una formación docente de calidad, este programa consta de dos convocatorias de Cursos de Formación Docente, con la finalidad de dar respuestas a las necesidades formativas del profesorado, así como fomentar la renovación y profundización en diferentes temáticas. Entre los objetivos de estas convocatorias está el desarrollar destrezas y habilidades relacionadas con la docencia, la innovación y la investigación.

También para asegurar una correcta coordinación entre el profesorado participante se ha introducido una 5da mejora en el PAM con el objetivo de mejorar la coordinación del profesorado participante en las diferentes líneas de investigación del programa (Acción de mejora 6).

Indicar que desde la coordinación y la Comisión académica del programa de doctorado se vela por el desarrollo y mejora de la calidad y coordinación docente.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Fortalezas y logros

- El personal participante tiene acreditada experiencia investigadora y docente.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La coordinación se considera mejorable para ello se ha incluido en el plan de mejora como meta la realización de reuniones de coordinación anuales entre el profesorado participante.

IV. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Análisis

El programa se desarrolla principalmente en las instalaciones de la Escuela Politécnica Superior de Linares, hay que indicar que en el curso actual se han iniciado las clases en las nuevas instalaciones del Campus Científico Tecnológico, si bien en el curso 2014/2015 la docencia se desarrolló íntegramente en las antiguas instalaciones que se podían considerar mínimamente adecuadas para la docencia, y contaban con las características de la tabla inferior:

AULAS		LABORATORIOS		SALAS DE INFORMÁTICA		COLEGIOS MAYORES	
Número	Puestos	Número	Puestos	Número	Puestos	Número	Puestos
18	1434	29	661	3	122	-	-

En el curso 2014/15 los alumnos del programa de doctorado tenían acceso a la Biblioteca de la EPS de Linares (144 puestos y una sala de estudio de 92 puestos desde los que se pueden acceder a un catálogo de más de 205000 volúmenes en distintos formatos (libro, cd, .), de 180000 libros electrónicos y del acceso a las revistas en formato electrónico, aspecto relevante para los estudiantes de doctorado.

En las nuevas instalaciones, se cuenta con tres edificios diferenciados en un campus de 49000 metros cuadrados con las siguientes características:

AULAS		LABORATORIOS		SALAS DE INFORMÁTICA		COLEGIOS MAYORES	
Número	Puestos	Número	Puestos	Número	Puestos	Número	Puestos
21	1577	29	696	4	162	-	-

Destacar que en estas instalaciones se dispone de equipos suficientes y adecuados para la realización de las tesis doctorales que se están desarrollando dentro del programa. Se dispone de las siguientes instalaciones y/o equipamiento:

o Laboratorio de Ciencia de los Materiales: Este laboratorio está equipado hornos mufla, estufas, cámara de radiación solar, baños de agua y arena, cámara de niebla salina, cámara climática. Congelador para ensayo de heladicidad. Molinos de cuchillas y martillos, bolas, discos, para preparación de muestras. Tamizadora, amasadora, prensa y extrusora para conformado de materiales. Equipo para determinación de plasticidad y calcimetrías. Equipos para la determinación de propiedades mecánicas, durómetros, maquina universal de ensayos, péndulo charpy, máquina de fatiga, etc. Balanza hidrostática para determinación de densidad aparente, así como material básico de laboratorio.

o Laboratorio de Ingeniería Química I: en este laboratorio se llevan a cabo algunas determinaciones en cuanto a viscosidades y densidades de materiales.

o Laboratorio de Ingeniería Química: Este laboratorio está equipado con hornos mufla para calcinación y sinterización de muestras. Además de disponer de balanza de precisión e instrumental básico de laboratorio (granatarios, material de vidrio, desecadores...



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

- o Laboratorio de Química Industrial: en este laboratorio se lleva a cabo tareas de preparación, secado y liofilización de muestras. También se dispone de bomba calorimétrica para determinación de poderes caloríficos.
- o Laboratorio Preparación de muestras: en este laboratorio se lleva a cabo la tarea de preparación de muestras tanto para tareas de investigación como docentes. Para ello dispone de todo lo necesario: hornos, morteros, tamices, cortadoras, pulidoras...
- o Laboratorio análisis: en este laboratorio se trabaja con el software específico necesario para el tratamiento de los distintos datos de campo: tratamiento estadístico de las series obtenidas: precipitaciones, temperaturas, registros foronómicos. Para datos hidroquímicos, AQUACHEM, Waterloo Hydrologic Inc. Las interpretaciones de los perfiles de tomografía eléctrica se llevarán a cabo mediante el software de interpretación RES2DINV. En el caso del georrádar, también se procederá a la interpretación de los registros mediante el correspondiente software específico (programas Easy3D, ReflexW GPR 2D/3D y Object Mapper de Mala Geoscience). Para la modelización hidrogeoquímica, se utilizará PHREEQC.
- o Laboratorio microscopía: se dispone de diversas lupas binoculares para en estudio de las muestras previo a otras determinaciones. Asimismo, se puede utilizar un microscopio petrográfico OLYMPUS BH-2, a 4x, 10x, 40x y 100x, con cámara digital integrada (zoom óptico 3x), así como otros microscopios petrográficos sin cámara fotográfica.
- o Laboratorio de geología aplicada: dotado con el equipamiento para la realización de caracterizaciones geomecánicas de suelos y rocas (picnómetros, cuchara de Casagrande, juego para límite plástico, tamizadora para granulometrías y esclerómetros para rocas blandas, duras y hormigones) y determinación de parámetros hidrogeológicos (permeámetro de carga constante o variable para suelos inalterados).
- o Laboratorios de comunicaciones y audio. Laboratorio de Radiofrecuencia y microondas y Laboratorios de telemática I y II. Estos laboratorios disponen de: Clusters de cálculo intensivo. Sistemas de almacenamiento masivo de información. Tarjetas de desarrollo para Procesadores Digitales de Señal (DSP). Equipos de grabación multicanal. Sistemas de conversión A/D y D/A de distinto número de canales. Equipo de medidas de audio. Sonómetros. Periféricos de audio. Emisores/receptores ultrasónicos. Sensores ultrasónicos. Tarjetas de adquisición de datos. Cámaras de video de diferentes prestaciones. Sistema geo-radar.
- o Laboratorio de investigación de Telecomunicación y Electrónica. Este laboratorio está equipado con: Clúster de cálculo intensivo, Sistemas de almacenamiento masivo de información, Tarjetas de desarrollo para Procesadores Digitales de Señal (DSP), Equipos de grabación multicanal, Sistemas de conversión A/D y D/A de distinto número de canales, Equipo de medidas de audio. Sonómetros, Periféricos de audio (micrófonos y altavoces), Emisores/receptores ultrasónicos. Sensores ultrasónicos, Tarjetas de adquisición de datos, Cámaras de video de diferentes prestaciones, Sistema geo-radar, Redes de sensores inalámbricos de diferentes tecnologías: Sun SPOT, Libelium WaspMote, TelosB, IRIS., Sensores físicos de luminosidad, temperatura, humedad, acelerómetro, detección de gases, etc., Sistemas de desarrollo de las diferentes redes de sensores., Red experimental de sensores Sun SPOT. Sistemas de interconexión de redes de sensores con otras redes: Internet, 3G, UMTS, WiFi, Bluetooth, etc. Equipos de comunicaciones: puntos de acceso, gateways, base stations, switches, routers, etc. Sistemas colaborativa instrumentados en conocimiento diseñados para nodos sensores. Sistemas de adquisición de datos. Diversa instrumentación electrónica básica. Estaciones de trabajo. Equipo de medidas de audio. Sonómetro.
- o Laboratorio de investigación del Centro de innovación Tecnológica. Este laboratorio consta de equipamiento suficiente para ensayos de materiales y su caracterización.

La biblioteca situada en el edificio de Servicios generales tiene salas de libre acceso y de trabajo con una capacidad de 203 personas, además tiene una sala de estudio para 112 personas, además de un Aula Magna y una Sala de Grados.

En cuanto a las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, los alumnos disponen de un espacio virtual para cada asignatura, la posibilidad de realizar numerosos trámites administrativos digitalmente, de aplicaciones para alumnos y de un espacio virtual a través de las cuentas de google. Un recurso muy usado por los alumnos es el acceso a la red inalámbrica mallada de la universidad para el acceso a internet de sus dispositivos móviles. Esta red ha sido reestructurada recientemente mejorando sensiblemente la calidad de acceso a la misma.

También indicar que la Universidad dispone de un centro de instrumentación científica técnica con equipamiento suficiente para el apoyo y realización de las tesis doctorales desarrolladas en el programa.

<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/cict>



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Respecto al Personal de Administración y Servicios es suficiente y se cumple lo especificado en la memoria verificada

Fortalezas y logros

- Se valora muy positivamente la posibilidad de acceder a los libros electrónicos y los artículos de investigación de forma remota a través de la web de la biblioteca.
- Los alumnos valoran positivamente el cambio a las nuevas infraestructuras de equipamiento docente de la Escuela.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La página web del programa de doctorado se debería traducir a distintos idiomas, se hará la petición desde la Comisión de Calidad al Servicio de Posgrado para traducirla al inglés.

V. INDICADORES

Análisis

Solamente se dispone de la evolución del número de alumnos matriculados y número de Tesis leídas, que se recoge en la siguiente tabla:

2013-2014		2014-2015		2015-16(al 19 de enero 2016)		
matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	matrículas nuevo ingreso	matrículas expediente abierto*	TESIS LEÍDAS
10	0	9	5	4	3	1

Se aprecia un descenso del número de matriculados por lo que se ha introducido una acción en el plan de mejora con el objetivo de mejorar/mantener el número de matriculados.

Por otra parte en el próximo curso de espera la lectura de tesis por parte de los doctorando que iniciaron el programa en el curso 2013-2014 al haber transcurrido los tres años y tener los respectivos informes anuales y registro de actividades favorables.

La mayor parte de los indicadores no están disponibles hasta que finalice el periodo mínimo de tres años previsto para la realización de una tesis doctoral. Asimismo hay una distorsión importante en los datos debido al alumnado procedente de programas antiguos.

Se han trasladado dichos indicadores a la Escuela de doctorado para ser publicados en la página web del programa. (Mail 2 de Marzo 2016).

VI. TRATAMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS EN EL INFORME DE VERIFICACIÓN, MODIFICACIONES Y/O SEGUIMIENTO

Análisis

6.1. Tratamiento Recomendaciones Realizadas en el Informe de Verificación

Criterio I. Descripción del programa de doctorado.

Recomendación 1: En relación a esta recomendación se ha firmado un convenio para la cotutela de una Tesis Doctoral con la Universidad de Módena en Italia. En dicho convenio las dos instituciones manifiestan la voluntad de instaurar y desarrollar una cooperación científica que favorezca la movilidad de los candidatos al doctorado, así como la necesidad de desarrollar iniciativas de colaboración en materia de investigación. En este contexto las dos instituciones han acordado establecer el convenio para la cotutela de una Tesis Doctoral.

Asimismo se ha establecido colaboración con la Universidad de Aveiro en Portugal y la de Módena en Italia para la realización de un Proyecto de Investigación del Programa estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad, 2015 del Ministerio de Economía y Competitividad.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Se han actualizado y firmado los convenios de colaboración existentes en el programa de doctorado (Dicha información ha sido remitida a la Escuela de Doctorado en diferentes ocasiones a través de correo electrónico).

Recomendación 2: Para aumentar el grado de internacionalización del programa de doctorado se han establecido colaboraciones como las citadas en el apartado anterior, también se ha establecido colaboración con la Universidad de Francisco de Paula Santander en Colombia y la Universidad Nacional Experimental de Táchira en Venezuela, contando en la actualidad con doctorandos en el programa de dicha institución.

Criterio III. Acceso y admisión de doctorandos

Recomendación 1: Atendiendo a esta recomendación se ha introducido una acción de mejora en el Plan anual de Mejora con el objetivo de consolidar y aumentar el número de alumnos/as matriculados/as

Criterio IV. Actividades formativas

Recomendación 1: Atendiendo a esta recomendación, aparece la información correspondiente a la movilidad de los doctorandos que puede ser consultada con antelación a la matriculación.

http://estudios.ujaen.es/node/404/doctorado_internacionalizacion

Criterio V. Organización del programa.

Recomendación 1. Atendiendo a esta recomendación, se ha solicitado informe justificativo en los casos de dirección conjunta de tesis, y aparece en el documento de asignación de directores un apartado específico para la justificación de la necesidad de la codirección.

Criterio VI. Recursos Humanos.

Recomendación 1: Como se indica en el primer apartado se ha fomentado la colaboración de investigadores internacionales en el apartado de colaboración y cotutela. También se ha introducido una acción de mejora en el plan anual de mejora para aumentar y consolidar el grado de internacionalización del programa aumentando, entre otros aspectos, el número de expertos internacionales participantes.

Criterio VII. Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos.

Recomendación 1: Atendiendo a la recomendación aparece publicada en la página web del programa las acciones disponibles para la obtención de financiación por parte de los doctorandos para la realización de actividades formativas.

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/escueladoctorado/programacion-actividades-ayudas>

Recomendación 2: Atendiendo a la recomendación la Escuela de Doctorado tiene previstas acciones encaminadas a la obtención de financiación para la organización de actividades formativas para lograr los objetivos del programa.

<http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/escueladoctorado/programacion-actividades-ayudas>

Criterio VIII. Revisión, mejora y resultados del programa de doctorado.

Recomendación 1: Atendiendo a la recomendación, el programa dispone de una Comisión Académica y Comisión de Garantía Interna de Calidad, cuyas funciones están recogidas en el reglamento de estudios de doctorado de la Universidad de Jaén adaptado a las directrices del R.D. 99/2011 y aprobado en Consejo de Gobierno el 6 de febrero de 2012. En cuanto a la composición, funciones y competencias de la CGICD vienen recogidas en el Sistema Interno de Garantía de Calidad del programa.

Recomendaciones 2-8. El programa de doctorado de acuerdo a las directrices del Real Decreto 99/2011, y con la finalidad de garantizar la calidad de la docencia, la investigación y la gestión del programa de Doctorado, así como para favorecer su mejora



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

continua mejora, dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC). Dicho SGIC integra diferentes mecanismos, procedimientos y herramientas de garantía de la calidad, relativos tanto a la recogida y análisis de la información sobre diferentes aspectos de los Programas de Doctorado, como al modo en que esta información será utilizada para el seguimiento, revisión y toma de decisiones de mejora del mismo. En este documento se establecen los requisitos mínimos que debe reunir el SGIC del programa de Doctorado. Una vez constituida la Comisión se ha procedido a la revisión de los procedimientos. (Actas Comisión Garantía Interna Calidad).

6.3. Tratamiento Recomendaciones Realizadas en el Informe de Seguimiento de la Información Pública Disponible.

Atendiendo a las recomendaciones, se ha procedido a unificar la información en cuanto al centro en los que se imparte en programa, apareciendo la información correcta "Escuela de Doctorado". Asimismo se han aportado los convenios de colaboración a la Escuela de doctorado para que se publiquen en la página web del programa.

VII. MODIFICACIONES INTRODUCIDAS EN EL PROCESO DE SEGUIMIENTO, NO COMUNICADAS AL CONSEJO DE UNIVERSIDADES

Análisis

No procede

VIII. PLAN DE MEJORA DEL TÍTULO

Análisis

La Comisión de Calidad ha elaborado en su reunión de 25 de enero de 2016 un plan de mejora de aplicación en esta anualidad una vez revisados los procedimientos del sistema de garantía interna de la calidad del programa y los datos disponibles a la fecha de realización del informe de seguimiento.

Las acciones se enmarcan en el Plan Anual de Mejora (PAM) en diferentes criterios

CRITERIO 1: Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

Implantar acciones de mejora para consolidar la matriculación de alumnos españoles y aumentar el número de alumnos extranjeros

Acción de mejora 1
1.Objetivo de la mejora:
Consolidar/aumentar el número de alumnos/as matriculados
2.Indicador de seguimiento:
Número de Alumnos/as matriculados
3. Meta:
Mantener el número de matriculados y aumentar el número de alumnos extranjeros
4.Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador del programa de doctorado/Comisión de Calidad

Procedimiento del plan de mejora: La coordinación del programa y la Comisión de Calidad se comprometen a proponer y realizar acciones de divulgación a lo largo del curso académico y de forma permanente para incentivar la matriculación. Asimismo para incorporar alumnos/as de las titulaciones de los máster que se

¹ Extensión máxima recomendada: 20-30 páginas



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

desarrollan en el Centro donde se imparte el programa, se incentivarán las relaciones con universidades extranjeras para aumentar el número de alumnos/as extranjeros/as

Acción de mejora 2
1.Objetivo de la mejora:
Aumentar el número de tesis leídas por año
2.Indicador de seguimiento:
Número de tesis leídas
3. Meta:
Número de tesis por año hasta alcanzar lo recogido en la memoria verificada
4.Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador /Comisión Académica

Procedimiento del plan de mejora: La coordinación del programa y la Comisión de Académica se comprometen a proponer y realizar acciones a lo largo de los próximos cursos académicos de forma que se incrementen el número de tesis leídas por año hasta alcanzar lo recogido en la memoria verificada

Acción de mejora 3
1.Objetivo de la mejora:
Consolidar el número de publicaciones en revistas de impacto
2.Indicador de seguimiento:
Número de publicaciones
3. Meta:
Número de publicaciones por año hasta alcanzar lo recogido en la memoria verificada
4.Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador del programa de doctorado/Comisión Académica

Procedimiento del plan de mejora: La coordinación del programa y la Comisión de Académica se comprometen a proponer y realizar acciones a lo largo de los próximos cursos académicos de forma que se incrementen el número de publicaciones en revistas de impacto por año hasta alcanzar lo recogido en la memoria verificada

Acción de mejora 4
1.Objetivo de la mejora:
Mejora de la página web
2.Indicador de seguimiento:
Contenidos en inglés de la página web
3. Meta:
Oferta en la web de contenidos básicos del título en inglés
4.Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador del programa de doctorado/Comisión Calidad

Procedimiento del plan de mejora: El coordinador del programa de doctorado y la Comisión de Calidad se comprometen a realizar acciones necesarias en coordinación con el Vicerrectorado responsable para mejorar la página web mediante la introducción de aspectos esenciales en inglés.

Acción de mejora 5
1.Objetivo de la mejora:
Mejora de la difusión del procedimiento de quejas y sugerencias
2.Indicador de seguimiento:
Enlace al procedimiento general de la Universidad de Jaén
3. Meta:



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Enlace al procedimiento en la web del programa de doctorado

4. Seguimiento /cumplimiento:

Coordinador del programa de doctorado/Comisión Calidad/Académica

Procedimiento del plan de mejora: El coordinador del programa de doctorado y las Comisiones de Calidad y Académica se comprometen a realizar acciones necesarias en coordinación con el Vicerrectorado responsable para mejorar la página web mediante la introducción del enlace al procedimiento general de sugerencias y reclamaciones de la Universidad de Jaén.

CRITERIO 2: Profesorado.

Acción de mejora 6
1. Objetivo de la mejora:
Mejorar la coordinación del profesorado participante en las diferentes líneas de investigación
2. Indicador de seguimiento:
Nº de reuniones al año
3. Meta:
Al menos una reunión por cada línea de investigación al año
4. Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador del programa de doctorado/Comisión Académica

Procedimiento del plan de mejora: Desde la Coordinación, la Comisión Académica y la de Calidad se programarán reuniones de coordinación entre el profesorado participante por líneas de investigación.

Acción de mejora 7
1. Objetivo de la mejora:
Mejorar el grado de internacionalización y participación de investigadores extranjeros
2. Indicador de seguimiento:
Nº de convenios con entidades internacionales
3. Meta:
Al menos un convenio al año/Al menos una participación de profesorado extranjero en la cotutela de Tesis
4. Seguimiento /cumplimiento:
Coordinador del programa de doctorado/Comisión Académica

Procedimiento del plan de mejora: Desde la Coordinación, la Comisión Académica se incentivarán acciones para la firma de convenios de colaboración y de cotutela de Tesis con organismos internacionales.