



VICERRECTORADO DE CALIDAD

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
DEL PROGRAMA DE DOCTORADO
**INGENIERÍA MATEMÁTICA,
ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN
OPERATIVA (IMEIO)**

CURSO 2017/18
OFICINA PARA LA CALIDAD DE LA UCM

INDICE

INFORMACIÓN PUBLICA DEL TÍTULO DE DOCTORADO	2
ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE DOCTORADO..	2
1.- ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SGIC DEL TÍTULO.....	2
2.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA	3
3.- ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	11
4.- ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SUGERENCIAS, QUEJAS	13
5.- INDICADORES DE RESULTADO.....	14
6.- TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN	18
7.- MODIFICACIONES DE LA MEMORIA DEL TÍTULO VERIFICADO	20
8.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO	20
9.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO, Y PROPUESTA DE MEJORA	23

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO DE DOCTORADO

Aspectos a valorar:

1. La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible.
2. Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.
3. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

El enlace de la página Web que contiene esta información es el siguiente:

www.mat.ucm.es/imeio

Nota: En la web no se ha incluido la relación de proyectos de los investigadores pues es una información muy variable (con tantos grupos y proyectos involucrados esta información cambia constantemente, y no hay apoyo administrativo para ello). La foto fija cuando sea necesaria (renovación de la acreditación) podrá ser incluida, pero no por defecto. Se incluyen los enlaces a las páginas de los investigadores, que pueden estar más o menos actualizadas en este sentido.

ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE DOCTORADO

Aspectos a valorar:

1.- ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 8 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título.

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

La relación nominal de responsables del SGIC se recoge en la página web del título en:

<http://www.mat.ucm.es/imeio/garantia-de-calidad-2/>

donde se ven directamente los responsables y la Comisión Académica del Programa de Doctorado, y un enlace donde puede verse la relación nominal de miembros de la Comisión de Calidad <https://matematicas.ucm.es/sgic>

1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.

A las normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones se accede desde la web del título en <http://www.mat.ucm.es/imeio/garantia-de-calidad-2/> donde está el enlace a

<https://matematicas.ucm.es/sgic>.

También desde la web del título se accede directamente a la descripción del sistema de garantía interno de calidad en el elemento del menú izquierdo [SGIC \(Sistema de Garantía Interna de Calidad\)](https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2017-10-31-SGIC%20F.CC%20Matematicas%20DEF%2015-12-20166078.pdf) cuya dirección URL enlazada es <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2017-10-31-SGIC%20F.CC%20Matematicas%20DEF%2015-12-20166078.pdf>

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

La Comisión de Calidad realiza un trabajo bastante continuo, vía medios electrónicos (mails, y acceso a un espacio de trabajo creado a tal efecto en campus virtual) con la finalidad de ser ágiles en tratar los asuntos de su competencia. Como necesario complemento a esto, se celebran reuniones presenciales. En particular, referidas al Doctorado IMEIO, en que fuera invitada la Coordinadora, estarían las reuniones para actualizar el SGIC de la Facultad de CC.

Matemáticas en Noviembre de 2016. Sin embargo, no ha habido otras posteriores regulares por no haberse hecho el seguimiento hasta este momento.

2.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA

La Comisión Académica del Programa de Doctorado (en adelante CAPD) mantiene reuniones regulares desde que se implantó el programa. Sus miembros han ido variando desde entonces.

En la CAPD se tratan la mayoría de los temas de coordinación, y está formada por los coordinadores y representantes de ambas universidades y de las 4 líneas de investigación.

No ha habido modificaciones ni en la estructura ni en las funciones de la CAPD respecto a lo reflejado en la memoria de verificación, considerándose que es adecuado. Se han ido definiendo algunos procedimientos, asignando responsables de algunas de las tareas de la CAPD, pero siempre dentro de lo descrito inicialmente.

Las distintas composiciones de la CAPD desde el inicio hasta el 30 de Septiembre de 2018 se muestran a continuación, mostrando que todas las líneas están correctamente representadas y se mantiene la composición que describe la memoria de verificación.

Septiembre 2013-Mayo 2014

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Juan A. Tejada	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Fabricio Maciá, Juan José Morales
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Fernando San José,
Estadística y Modelos Estocásticos	Antonio Gómez	Carolina García-Martos
Investigación Operativa	Begoña Vitoriano	

Mayo 2014-Agosto 2014

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Juan A. Tejada	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Fabricio Maciá, Juan José Morales
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Fernando San José,
Estadística y Modelos Estocásticos	Antonio Gómez	José Mira
Investigación Operativa	Begoña Vitoriano	

Septiembre 2014-Marzo 2015

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Juan A. Tejada	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Fabricio Maciá, Carlos Castro
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Fernando San José,
Estadística y Modelos Estocásticos		José Mira
Investigación Operativa	Begoña Vitoriano	

Marzo 2015-Octubre 2015

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Juan A. Tejada	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Fabricio Maciá, Carlos Castro
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Fernando San José,
Estadística y Modelos Estocásticos	Miguel Ángel Gómez Villegas	José Mira
Investigación Operativa	Begoña Vitoriano	

Octubre 2015-Febrero 2017

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Begoña Vitoriano	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Fabricio Maciá, Carlos Castro
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Fernando San José,
Estadística y Modelos Estocásticos	Miguel Ángel Gómez Villegas	José Mira
Investigación Operativa	Gregorio Tirado	

Febrero 2017-Junio 2018

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Begoña Vitoriano	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Carlos Castro
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Lourdes Tello, Juan Carlos Sanz
Estadística y Modelos Estocásticos	Miguel Ángel Gómez Villegas	José Mira
Investigación Operativa	Gregorio Tirado	

Junio 2018—septiembre 2018

Línea investigación/Coordinación	UCM	UPM
Coordinador/a	Begoña Vitoriano	Francisco Navarro
Matemáticas para la Ingeniería	Pilar Romero	Leonardo Fernández
Matemáticas Interdisciplinar	Benjamín Ivorra	Lourdes Tello, Juan Carlos Sanz
Estadística y Modelos Estocásticos	Miguel Ángel Gómez Villegas	José Mira
Investigación Operativa	Gregorio Tirado	

La CAPD mantiene reuniones periódicas. A continuación se muestran las reuniones que ha habido de la CAPD desde el inicio con los temas tratados y acuerdos de cada reunión. Como puede verse al inicio hubo muchas más reuniones pues había que poner en marcha el programa, definir procedimientos, etc. Posteriormente, hay muchos temas más del funcionamiento diario que se resuelven en muchas ocasiones en reuniones virtuales cuyos acuerdos son ratificados en las sesiones presenciales. No se ponen las fechas de las reuniones virtuales, sino las de las reuniones presenciales donde se ratifican los acuerdos tomados en las reuniones virtuales.

Todas las reuniones excepto la primera comienzan con la aprobación del Acta de la Sesión Anterior (acta que se distribuye después de cada sesión para mantener informados a todos los miembros de la CAPD aunque no hayan participado, aunque se apruebe en la siguiente sesión), y terminan con Ruegos y Preguntas. No se incluyen estos puntos del orden del día.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
24/09/2013	Primera reunión de CAPD: 1. Funcionamiento de la Comisión. 2. Proceso de admisión de estudiantes. 3. Oferta de cursos. 4. Información ofrecida en la página Web. 5. Otras cuestiones.	Acuerdos: Lugar de reunión de la CAPD, Función de Secretario, Responsables de Tareas, Admisión de Estudiantes, Envíos de mensajes de presentación del Programa, Calendario de cursos, Método de inscripción y de evaluación de cursos, Procedimiento de admisión de nuevos profesores
04/10/2013	2. Propuesta de coordinadores del programa, y de Presidente y Secretario de la CAPD. 3. Admisión de alumnos	Acuerdos: Propuesta de Presidente (Coordinador Principal) y Secretario de la CAPD, alternancia bianual de secretario/presidente, admisión de estudiantes
26/02/2014	2. Aprobación formal de 2ª tanda de admisiones de alumnos al programa y breve informe de los coordinadores sobre matriculaciones finales al programa (curso 2013-2014). 3. Incorporación de nuevos profesores al programa. 4. Tratamiento/cómputo de las actividades formativas para alumnos con circunstancias especiales. 5. Certificación de cursos (profesores que imparten, alumnos que asisten, otros asistentes) y certificación de otras actividades formativas.	Acuerdos: Aprobación formal de admisiones en 2º plazo, incorporación de nuevos profesores al programa, diseño certificados de realización actividades formativas. Alta de los profesores Pedro Galán del Sastre y Jesús Fraile Ardanuy. Renuncia a continuar de Carolina García-Martos, se aprueba sustitución.
29/04/2014	2. Asignación de directores de tesis a los doctorandos UCM del programa. 3. Admisión de alumnos preinscritos en la UPM para el curso académico 2014-2015 durante el primer periodo de preinscripción.	Acuerdos: Asignación de directores e inscripción de tesis de los estudiantes UCM, Admisión de alumnos UPM para 2014-15
08/05/2014	2. Inclusión de profesores que colaboran con nuestro programa en la Web	Acuerdos:

	<p>3. Asignación de directores de tesis a los doctorandos UPM del programa.</p> <p>4. Admisión de alumnos preinscritos UPM para el curso 2014-2015 y admisión preliminar en IMEIO (si procede), por traslado desde el programa de Ingeniería Geográfica (RD 78/98) de la UPM.</p> <p>5. Discusión y aprobación, si procede, de las normas a las que han de ajustarse los Planes de Investigación propuestos por los alumnos del programa.</p>	<p>Aprobación del documento de directrices para la elaboración del Plan de Investigación.</p> <p>Se acuerda incluir en la web colaboradores aunque no sean profesores del programa.</p> <p>Asignación de directores e inscripción de tesis de los estudiantes UPM, Admisión de estudiantes UPM y admisión por traslado de programa.</p>
15/07/2014	<p>2. Informe/discusión sobre el desarrollo del curso académico 2013-2014.</p> <p>3. Organización de cursos de investigación de cara al curso 2014-2015.</p> <p>4. Alta de profesores al programa.</p> <p>5. Admisión de alumnos y admisión con asignación de directores (por traslado de programa).</p> <p>6. Renovación de miembros de la CAPD.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Alta del profesor Alfonso Mateos</p> <p>Se acuerda que cualquier curso se imparte incluso si solo hay un estudiante inscrito, y se hace una única fase de inscripción a los cursos iniciales.</p> <p>Se acuerda el proceso de inscripción y desarrollo de los cursos avanzados.</p> <p>Se acuerda aprobación por email de admisión estudiantes UPM cuando cierre el plazo. Se acuerda admisión por traslado de un estudiante. Juan José Morales renuncia, se aprueba sustitución.</p>
Alta25/03/2015	<p>2. Renovación de miembros de la CAPD.</p> <p>3. Aprobación formal de las admisiones de alumnos al programa correspondientes al curso 2014-2015.</p> <p>4. Aprobación formal de los informes sobre los Planes de Investigación presentados el 27-10-2014 y el 25-03-2015.</p> <p>5. Cambios en títulos de tesis.</p> <p>6. Aprobación de bajas temporales en el programa.</p> <p>7. Asignación de directores de tesis a los alumnos matriculados en el curso 2014-2015.</p> <p>8. Admisión de preinscritos UPM en el programa de doctorado de cara al curso 2015-2016.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Antonio Gómez renunció a continuar en Septiembre 2014, se aprueba su sustitución.</p> <p>Se aprueban formalmente las evaluaciones de los Planes de Investigación de Octubre y Marzo, las admisiones de la UCM con aprobaciones en reuniones virtuales de la CAPD. Se aprueban cambios de títulos de tesis, se inscriben tesis y se asignan directores, se hace admisión de estudiantes UPM.</p>
21/05/2015	<p>2. Informe de los coordinadores del programa.</p> <p>3. Discusión y aprobación de criterios de reconocimiento de actividades formativas a alumnos provenientes de otros programas.</p> <p>4. Reconocimiento de actividades formativas.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Reconocer las actividades formativas de primer año a estudiantes provenientes de estudios afines con DEA, suficiencia investigadora o similar, y estudio personalizado en estudios no afines.</p> <p>Reconocer las actividades formativas que falten a estudiantes defiendan</p>

	<p>5. Nombramiento de expertos externos para emisión de informes sobre tesis doctorales.</p> <p>6. Admisión de alumnos del primer plazo de preinscripción de la UPM.</p>	<p>las tesis en máximo 2 años en función de su actividad durante o antes de estar en el programa (excepcionalidad).</p> <p>Reconocer la actividad Semana de la Modelización por experiencia laboral continuada desarrollando trabajos afines al programa.</p> <p>Reconocer actividades formativas a unos estudiantes. Nombrar expertos externos. Admisión de estudiantes UPM</p>
17/06/2015	<p>2. Informe de los coordinadores del programa.</p> <p>3. Autorización a trámite de tesis doctorales.</p> <p>4. Propuesta de miembros de tribunales de tesis doctorales.</p> <p>5. Adopción de acuerdo sobre formato de portada de tesis doctorales del programa.</p> <p>6. Análisis y propuesta de modificaciones en memoria ANECA del programa de doctorado IMEIO relativas a actividades formativas y altas de profesores al programa.</p> <p>7. Aprobación, si procede, de baja temporal en el programa.</p> <p>8. Admisión de alumnos al programa.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Formato de portada de tesis para el programa IMEIO.</p> <p>Autorización a trámite de 2 tesis, propuesta tribunales, baja temporal, admisión estudiantes UPM.</p> <p>Propuestas de mejora: Reducción de horas de algunas actividades formativas.</p>
21/07/2015	<p>2. Informe del coordinador de cursos del programa.</p> <p>3. Alta de profesor en el programa.</p> <p>4. Admisión de alumnos al programa y reconocimiento de cursos asociado.</p> <p>5. Discusión y toma de acuerdo sobre procedimiento de reconocimiento de cursos externos.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Alta del profesor Jesús San Martín</p> <p>Procedimiento de reconocimiento de cursos externos, y límite del 40% en cursos iniciales</p> <p>Aprobación de algunos cursos iniciales como avanzados para algunos estudiantes</p> <p>Admisión estudiantes UPM, y 1 estudiante UCM (FPU).</p>
13/10/2015	<p>2. Designación de Presidente y Secretario de la CAPD.</p> <p>3. Asignación de la mención "cum laude", si procede, a la calificación de las tesis doctorales de Jorge Yáñez Escanciano y Mario Jaime Martín Burgos.</p> <p>4. Ratificación de las evaluaciones anuales de los planes de investigación presentados el 29-09-2015.</p> <p>5. Admisión de alumnos al programa de doctorado.</p> <p>6. Aprobación, si procede, de baja temporal en el programa.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Presidente y Secretario por cambio de coordinador en UCM.</p> <p>Alta de la profesora Marta Folgueira</p> <p>Se aprueban formalmente las evaluaciones de los Planes de Investigación de Septiembre.</p> <p>Admisión de estudiantes UPM y UCM. Cambio a dedicación parcial, baja temporal.</p>

	7. Alta de profesores en el programa.	
14/04/2016	<p>2. Admisiones parciales de preinscritos UPM y UCM para el curso 2016-17.</p> <p>3. Admisión por traslado desde otro programa de doctorado y reconocimiento asociado de actividades formativas.</p> <p>4. Asignaciones de director/ título tesis a los alumnos de nuevo ingreso en el curso 2015-16 (incluye admisión al programa de profesor, para dirección de tesis doctoral).</p> <p>5. Informe sobre Planes Investigación presentados el 14/04/2016.</p> <p>6. Aprobación de bajas temporales de alumnos en el programa.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Alta del profesor Antonio Jiménez</p> <p>Admisiones UPM y 2 UCM (FPU), 1 admisión en UPM por traslado</p> <p>Inscripciones tesis y asignación directores. Evaluación de estudiantes convocatoria abril. 2 bajas temporales</p>
04/10/2016	<p>2. Informe de los coordinadores.</p> <p>3. Aprobación de Planes Investigación presentados el 26-27/09/2016.</p> <p>4. Admisiones de alumnos preinscritos para el curso 2016-2017.</p> <p>5. Aprobación, si procede, de solicitudes de baja temporal.</p> <p>6. Aprobación, si procede, de prórrogas ordinarias para el desarrollo de la tesis.</p> <p>7. Aprobación, si procede, de cambio de dedicación de completa a parcial.</p> <p>8. Discusión y toma de acuerdos sobre cómputo de cargas temporales asociadas a actividades formativas.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Aprobación formal de la evaluación de Septiembre</p> <p>Aprobaciones de admisiones final UPM y admisiones UCM, cambio de director, 4 bajas temporales, 3 prórrogas ordinarias.</p> <p>Denegado de cambio de dedicación completa a parcial por falta de cupo y justificación apropiada</p> <p>Propuestas de mejora: modificar las horas reconocidas de las actividades formativas pues llevan más tiempo del nominal pasando a ser computado el cumplimiento por horas de dedicación (tabla de horas dedicación por actividad)</p>
31/01/2017	<p>2. Propuesta de renovación parcial de miembros UPM de la CAPD.</p> <p>3. Asignación de directores de tesis.</p> <p>4. Autorización de codirección de tesis.</p> <p>5. Admisión de alumnos de cara al curso 2017-2018.</p> <p>6. Ratificación de admisión tardía de alumnos al programa, de cara al curso 2016-2017.</p> <p>7. Ratificación de informe favorable a cotutela de alumna de doctorado.</p> <p>8. Ratificación de baja temporal.</p> <p>9. Bajas permanentes de alumnos del programa.</p> <p>10. Selección de fecha para presentaciones de planes de investigación en abril y discusión y aprobación, si procede de la posibilidad de presentación a distancia (vía internet) para los planes de investigación de segundo año y posteriores.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Acuerdo por el que se permite la presentación a distancia (internet) de planes de investigación de 2º y posteriores años. No del primero.</p> <p>Renuncian Fabricio Maciá y Fernando San José, se aprueba sustitución</p> <p>Se aprueban las inscripciones y asignaciones de directores de tesis</p> <p>Aprobada 1 admisión en 2º periodo matrícula UPM para curso 2016-17</p> <p>Aprobada admisión de 1 UPM (FPU) y 2 UCM (FPU) para curso 2017-18</p> <p>Ratificación informe favorable cotutela Marta Barbero</p> <p>Aprobada 1 baja temporal</p> <p>9 bajas permanentes UPM</p>

22/06/2017	<p>2. Nombramiento de comisiones de expertos para emitir informes sobre tesis doctorales.</p> <p>3. Aprobación a trámite de defensa de tesis y nombramiento de tribunal.</p> <p>4. Admisión, de cara al curso 2017-2018, de nuevos alumnos preinscritos.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Nombramiento de revisores externos de 1 tesis y ratificación de los de otra</p> <p>Aprobada admisión a trámite de defensa tesis y propuesta tribunal</p> <p>Admisión UPM y aprobados cambios de dedicación completa a parcial</p>
20/09/2017	<p>2. Designación de Presidente y Secretario de la CAPD.</p> <p>3. Autorización de defensa de tesis y nombramiento de tribunales.</p> <p>4. Admisiones de alumnos al programa.</p> <p>5. Aprobación, si procede, de prórroga extraordinaria.</p> <p>6. Aprobación, si procede, de cambio de título de tesis.</p> <p>7. Aprobación, si procede, de estancias internacionales.</p> <p>8. Ratificación de bajas temporales.</p> <p>9. Aprobación, si procede, de cambios a dedicación parcial.</p> <p>10. Ratificación de informe anual de contrato FPI previo a defensa de Plan de Investigación.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Cambio de Presidente y Secretario por alternancia</p> <p>Ratificación nombramiento evaluadores externos, y aprobación de admisión a trámite de 2 tesis y propuestas de tribunales</p> <p>Admisiones 1 UPM y 1 UCM (adelantada)</p> <p>Aprobadas 1 prórroga extraordinaria, 1 cambio de título de tesis, 4 estancias en extranjero para mención internacional</p> <p>Ratificación baja temporal, 1 cambio dedicación completa a parcial UPM, denegado 1 cambio dedicación completa a parcial 1 UCM por falta de cupo</p> <p>Ratificación informe FPI</p>
10/10/2017	<p>2. Aprobación, si procede, de bajas temporales y permanentes.</p> <p>3. Aprobación, si procede, de prórrogas de estudios de doctorado.</p> <p>4. Aprobación, si procede, de solicitudes de estancias en centros de investigación extranjeros.</p> <p>5. Asignación de evaluadores externos y propuesta de tribunal de tesis doctoral.</p> <p>6. Cambios de directores de tesis doctorales y de tutor de alumno de doctorado.</p> <p>7. Aprobación de planes de investigación.</p> <p>8. Admisión de alumnos al programa.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Aprobada 1 baja temporal UPM y 3 UCM, 4 prórrogas</p> <p>5 bajas permanentes UPM y 5 UCM</p> <p>Aprobada 1 estancia para mención internacional, y denegada otra por ser anterior a estar inscrita en el programa</p> <p>Aprobados cambios de directores de tesis y tutores</p> <p>Se aprueban revisores externos de tesis, y se rechaza propuesta de tribunal por no ajustarse a la normativa UCM</p> <p>Ratificación evaluación septiembre</p> <p>No admisión de 1 UPM</p>
26/06/2018	<p>2. Propuesta de sustitución del miembro de la CAPD Carlos Castro (que causa baja a petición propia) por el Prof. Leonardo Fernández Jambrina.</p> <p>3. Ratificación de la aprobación de asuntos varios aprobados por correo electrónico desde la última reunión de la CAPD.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Carlos Castro renuncia, se aprueba sustitución</p> <p>Ratificación de admisiones tardías (2 UPM), matriculaciones fuera de plazo de estudiantes no de nuevo ingreso (2 UCM), 4 estancias UCM para mención internacional, cambios de directores y tutores, cambio de</p>

	<p>4. Nombrar los expertos extranjeros que han de evaluar la tesis doctoral del alumno Agustín Caparrós Quintero.</p> <p>5. Dar el visto bueno a los informes de expertos externos relativos a la tesis de la alumna Carely Guada y, si procede, dar el visto bueno a su defensa y proponer el tribunal que ha de juzgarla.</p> <p>6. Altas y bajas de profesores UCM del programa.</p> <p>7. Admisiones de alumnos UPM al programa.</p> <p>8. Solicitudes de prórroga ordinaria de las tesis doctorales de Fabián Alberto Castiblanco Ruiz y Javier León Caballero</p> <p>9. Solicitud de codirección (junto a Begoña Vitoriano) de la tesis doctoral de Javier León Caballero por John Hearne (RMIT) (cotutela aprobada previamente).</p> <p>10. Comentar brevemente el proceso de renovación de la acreditación del programa.</p>	<p>dedicación completa a parcial (anteriormente denegado por falta de cupo), propuesta de tribunal (modificación de la propuesta denegada anteriormente), nombramiento de evaluadores externos de tesis, evaluación de abril 2018, y alta del profesor Ultano Kindelán (UPM)</p> <p>Nombramiento evaluadores externos tesis</p> <p>Autorizada admisión a trámite de defensa y propuesta de tribunal</p> <p>Altas de profesores UCM: Luis Sanz San Miguel, Daniel Vélez Serrano, Juan Tinguaro Rodríguez, F. Javier Martín Campo, Mihaela Negreanu Pruna, Rosa Alonso Sanz, Mar Fenoy Muñoz, Alba Franco Pereira.</p> <p>Bajas de profesores UCM: Daniel Azagra, María Jesús López Herrero, piden baja en el programa, y se acuerda dar de baja a los que no dan el DNI para estar en el programa tras varios correos.</p> <p>Admisiones UPM, concedidas prórrogas ordinarias, aceptada codirección aunque ya iba en la cotutela (para incluirlo en el sistema).</p> <p>Propuestas de mejora: pedir en UCM un lugar donde grabar las altas y bajas de profesores del programa, y consultar el listado de profesores</p>
26/09/2018	<p>2. Ratificación de la aprobación de asuntos varios aprobados por correo electrónico desde la última reunión de la CAPD.</p> <p>3. Dar el visto bueno a los informes de expertos externos relativos a las tesis doctorales de los alumnos Agustín Caparrós Quintero y Pablo Sánchez Gámez y, si procede, dar el visto bueno a sus defensas y proponer los tribunales que han de juzgarlas.</p> <p>4. Admisión de alumnos al programa.</p> <p>5. Aprobación, si procede, de bajas temporales.</p> <p>6. Aprobación, si procede, de prórrogas ordinarias y extraordinarias.</p> <p>7. Aprobación, si procede, de cambios de dedicación.</p> <p>8. Aprobación, si procede, de estancia en centros extranjeros.</p>	<p>Acuerdos:</p> <p>Ratificación nombramiento de evaluadores externos tesis: 1 UCM y 1 UPM; 1 estancia para mención internacional</p> <p>Admitidas a trámite 2 tesis UPM y propuesta de sus tribunales</p> <p>Admisiones UPM, y renuncia de 1 estudiante para pedir la admisión por la UCM (tiene 2 directores, 1 UCM y 1 UPM), aprobadas 1 baja temporal UPM y 5 UCM, aprobadas prórrogas ordinarias 2 UCM y 3 UPM, y 1 prórroga extraordinaria UCM</p> <p>Aprobado cambio de dedicación completa a parcial UPM</p> <p>Aprobación 2 estancias para mención internacional</p> <p>Baja permanente de 2 UCM y 1 UPM</p>

	9. Bajas permanentes de alumnos del programa.	
--	---	--

Entre las mejoras de funcionamiento de la CAPD que se ha visto, está la de realizar reuniones virtuales, ya que hay asuntos que requieren aprobación inmediata cuando llegan a la CAPD y hay un goteo permanente de solicitudes que realmente no requieren una reunión presencial para dar respuesta. En las reuniones puede verse la ratificación de los asuntos tratados en las reuniones virtuales.

A modo de resumen, más allá de los temas propios de una comisión en su funcionamiento normal, la CAPD tomó estos acuerdos y decisiones:

- 1) Seguir el registro de actividades utilizando el procedimiento de la UPM mediante un archivo Excel.
- 2) Marcar las directrices para la elaboración del Plan de Investigación y la evaluación.
- 3) Reconocer las actividades formativas de primer año a estudiantes que vengan con DEA, suficiencia investigadora o similar de programas afines.
- 4) Acordar las condiciones para aprobar el reconocimiento de actividades formativas de fuera del programa.
- 5) Eximir estudiantes que terminan en dos años o menos, de forma excepcional, de parte de las actividades formativas.
- 6) Aprobar la portada de las tesis de IMEIO.
- 7) Reconocer mayor dedicación en horas a las actividades formativas que las meras horas de duración presencial al hacer el cómputo de cumplimiento.

Aunque no quede recogido explícitamente, se han planteado dos propuestas de mejora en el funcionamiento que se han llevado a cabo desde el principio de la implantación del programa:

- 1) Se convocan reuniones informativas con los estudiantes que acceden al Programa y sus directores y tutores, una al principio de curso para orientar sobre las actividades formativas, y otra cuando inscriben las tesis para informar del Plan de Investigación. Esto favorece la información de los colectivos implicados.
- 2) En la evaluación del Plan de Investigación se incluye una exposición oral en sesión pública ante la CAPD (o un subconjunto de ella nunca inferior a 3 miembros) que debate con el doctorando la orientación, los logros, el plan de trabajo... Esto permite un diálogo y ayuda a la orientación de la tesis del estudiante, y ayuda a la CAPD y a otros doctorandos que quieran asistir a tener una visión de las investigaciones en curso.

3.- ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El programa de Doctorado interuniversitario IMEIO incluye a un nutrido grupo de investigadores de ambas universidades que se agrupan en torno a los 4 ejes temáticos del programa:

- Matemáticas para la Ingeniería
- Matemática Interdisciplinar
- Estadística y Modelos Estocásticos
- Investigación Operativa

La lista de profesores que se agrupan en cada eje temático es la siguiente, indicando en cursiva las bajas hasta 30 de Septiembre de 2018, y entre paréntesis las fechas de alta. Además se indica la universidad a la que pertenecen y sus categorías académicas.

MATEMÁTICAS PARA LA INGENIERÍA	MATEMÁTICA INTERDISCIPLINAR	ESTADÍSTICA Y MODELOS ESTOCÁSTICOS	INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Javier Jiménez Sendín, UPM, CU (avalista).	Jesús Ildelfonso Díaz Díaz, UCM, CU (avalista).	María del Carmen Pardo Llorente, UCM, CU (avalista).	Francisco Javier Montero de Juan, UCM, CU (avalista).
Juan José Morales Ruiz, UPM, CU (avalista).	Juan Ferrera Cuesta, UCM, TU (avalista).	Miguel Ángel Gómez Villegas, UCM, CU emérito	Juan Antonio Tejada Cazorla, UCM, CU (avalista).
Luis Vázquez Martínez, UCM, CU (avalista).	Miguel Ángel Herrero García, UCM, CU (avalista).	Jesús Juan Ruiz, UPM, CU.	Carlos Romero López, UPM, CU emérito.
Carlos Manuel Castro Barbero, UPM, CU.	Miguel Ángel Martín Martín, UPM, CU.	Leandro Pardo Llorente, UCM, CU.	María Luisa Cuadrado Ebrero, UPM, TU, emérita.
Manuel Tomás Pastor Pérez, UPM, CU.	Francisco Javier Caniego Monreal, UPM, TU.	Eduardo Caro Huertas, UPM, AD.	Rosa Espínola Vílchez, UCM, CD.
Carmen Sánchez Ávila, UPM, CU.	Jaime Carpio Huertas, UPM, CD.	Carolina García Martos, UPM, CD.	Daniel Gómez González, UCM, TU.
Pedro José Zufiria Zatarain, UPM, CU.	Susana Cubillo Villanueva, UPM, CU.	Inés María Gómez Chacón, UCM, TU.	Enrique González Arangüena, UCM, TU.
Juan Antonio Barceló Valcárcel, UPM, TU.	Raquel Natividad Gonzalo Palomar, UPM, TU.	Antonio Gómez Corral, UCM, TU.	Conrado Manuel García, UCM, CEU.
María Charco Romero, IGEO CSIC-UCM, CT.	Arturo Hidalgo López, UPM, TU.	María del Camino González Fernández, UPM, TU.	Pedro Miranda Menéndez, UCM, TU.
Leonardo Fernández Jambrina, UPM, TU.	Benjamín Pierre Paul Ivorra, UCM, CD.	Adolfo Hernández Estrada, UCM, TU.	María Teresa Ortuño Sánchez, UCM, TU.
José Fernández Torres, IGEO CSIC-UCM, IC.	Jesús Ángel Jaramillo Aguado, UCM, CU.	José Mira McWilliams, UPM, TU.	Eugenio Roanes Lozano, UCM, TU.
Leo Miguel González Gutiérrez, UPM, TU.	Bartolomé Luque Serrano, UPM, TU.	Carlos Rivero Rodríguez, UCM, TU.	Gregorio Tirado Domínguez, UCM, TU.
Fuensanta González Montesinos, UCM, TU.	Ana María Luzón Cordero, UPM, TU.	Beatriz González Pérez, UCM, CD (27/10/17)	Begoña Vitoriano Villanueva, UCM, TU.
Rafael José Hernández Heredero, UPM, TU.	Valeriy Makarov, UCM, CD.	David Gómez Ullate, UCM, TU (27/10/17)	Francisco Javier Yáñez Gestoso, UCM, CU.
Miguel Ángel Hernández Medina, UPM, TU.	Gerardo Oleaga Apadula, UCM, CD.	Rosa Alonso Sanz, UCM, CD Interino (26/06/18)	Alfonso Mateos Caballero, UPM, CU (15/07/2014)
Salvador Jiménez Burillo, UPM, TU.	Juan Francisco Padial Molina, UPM, TU.	Luis Sanz San Miguel, UCM, PA (26/06/18)	Antonio Jiménez Martín, UPM, TU (14/04/2016)
Fabrizio Macià Lang, UPM, TU.	Alfonso Carlos Casal Piga, UPM, CU, emérito.	Daniel Vélez Serrano, UCM, AD (26/06/18)	Federico Liberatore (27/10/17)
Francisco José Navarro Valero, UPM, CU.	Ángel Ramos del Olmo, UCM, CU.	Juan Tinguaro Rodríguez González, UCM, CD (26/06/18)	Francisco Javier Martín Campo, UCM, CD (26/06/18)
Gerardo Pérez Villalón, UPM, TU.	Miguel Reyes Castro, UPM, TU.	María del Mar Fenoy Muñoz, UCM, CD (26/06/18)	<i>Ana Inés Gómez de Castro, UCM, CU (deja IMEIO)</i>
Ricardo Rianza Rodríguez, UPM, CU.	Francisco Romero Ruiz del Portal, UCM, CU.	Alba M ^a Franco Pereira, UCM, AD (26/06/18)	
	Fernando San José Martínez, UPM, TU.		
	Juan Carlos Sanz Nuño, UPM, TU.		
	Juan Benigno Seoane Sepúlveda, UCM, TU.		
	Francisco Javier Taguas Coejo, UPM, TU.		

Pilar Romero Pérez, UCM, TU.	Lourdes Tello del Castillo, UPM, TU.	<i>Jesús Artalejo Rodríguez, UCM, CU (fallecido)</i> <i>Paloma Maín Yaque, UCM, TU (jubilada)</i> <i>M^a Jesús López Herrero, UCM, TU (deja IMEIO)</i> <i>Javier Castro, UCM, CD (deja IMEIO)</i>	
José Ignacio Ronda Prieto, UPM, TU.	Carmen Torres Blanc, UPM, CD.		
Antonio Souto Iglesias, UPM, TU.	Pedro Galán del Sastre, UPM, TU (26-02-2014)		
José Ignacio Tello del Castillo, UPM, TU.	Jesús San Martín Moreno, UPM, TU (21/07/2015)		
Jesús Fraile Ardanuy, UPM, TU (26/02/2014)	Juan Antonio Infante del Río, UCM, CD (04/10/16)		
Marta Folgueira López, UCM, TU (13/10/2015)	Ultano Kindelán Bustelo, UPM, TU (26/06/2018)		
<i>María Gracia Rodríguez Caderot, UCM, TU (jubilada)</i>	Mihaela Negreanu Pruna, UCM, TU (26/06/18)		
	<i>Antonio Giraldo Carbajo UPM, TU (fallecido).</i>		
	<i>Lucas Lacasa Saiz de Arce, UPM, AD (deja la UPM).</i>		
	<i>Silvia Vargas, UCM, AD (deja la UCM)</i>		
	<i>Alfredo Pinelli, UCM, AS (deja UCM)</i>		
	<i>Daniel Azagra, UCM, TU (deja IMEIO)</i>		
	<i>Antonio Valdés, UCM, TU (deja IMEIO)</i>		
	<i>Manuel Alonso, UCM, CU (deja IMEIO)</i>		
	<i>Mar Jiménez, UCM, TU (deja IMEIO)</i>		
	<i>Gustavo Muñoz, UCM, TU (deja IMEIO)</i>		

Tabla 1: En azul marino UCM, en celeste UPM

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-24	Nº de profesores	45+48	45+47	46+47	48+47	46+46
IDUCM-25	Nº de sexenios	122+127	-- +124	-- +118	-- +107	-- +99
	Nº de Proyectos de Investigación activos cuyo IP sea PDI del programa de doctorado	23 +32	-- +29	-- +35	-- +26	-- +21

El número de profesores que participan en el programa es muy elevado, pues en él se integran investigadores de dos universidades y de ámbitos muy diversos de las matemáticas y sus aplicaciones. Recoger la información de ellos es una tarea realmente ardua, y prácticamente imposible de hacer si no se facilitan los datos desde los servicios centrales. De hecho, los

registros centrales de la UCM no coinciden con los registros propios, entre otros por investigadores de algunos institutos mixtos como el IGEO, pero se hará con la información que se proporciona desde la plataforma SIDI de la UCM y los de la UPM. Para el número de proyectos se utiliza el Portal Bibliométrico de la UCM, observándose algunos errores en la información recogida en el Portal, pero no es posible corregirlos. La información de sexenios en la UPM se ha hecho manual, así como la de proyectos de investigación.

El número de profesores se mantiene estable a lo largo del tiempo, con bajas por causas diversas (jubilaciones, cambios de universidad...) y altas. Las altas en los primeros años eran sobre todo de investigadores que se incorporaban al programa dirigiendo tesis o actividades, y en los últimos años cada vez gente más joven que se incorpora al programa, asegurando así su estabilidad futura. Se han perdido investigadores de peso, y los jóvenes todavía no han desarrollado todo su potencial, pero poco a poco irán compensando, por ejemplo el número de sexenios.

Se considera adecuada la evolución de la plantilla de profesorado para cubrir las necesidades del Programa cubriendo suficientemente los 4 ejes temáticos. El hecho de ser un número elevado de profesores y en los 4 ejes temáticos, asegura que las bajas que puedan producirse no afecten de forma significativa en ninguna de las líneas.

4.- ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SUGERENCIAS Y QUEJAS

El sistema de quejas y sugerencias en la UCM está centralizado a través del Buzón de Quejas y Sugerencias de la Facultad de CC. Matemáticas (<https://matematicas.ucm.es/buzones-de-sugerencias-y-quejas/>). Cuando se recibe una queja o sugerencia en el buzón, desde la dirección de la Facultad es reenviada a la Coordinación del Programa para que se tomen las medidas que se consideren oportunas, y se informa a la Comisión de Calidad. No se ha recibido ninguna queja o sugerencia por este medio desde que comenzó el Programa.

5.- INDICADORES DE RESULTADO

Se han calculado los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad, que permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje.

5.1.- Indicadores Académicos y análisis de los mismos.

Tabla 2: En azul marino UCM, en celeste UPM, en rojo correcciones

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-1	Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas	20 25+25	20 25+25	20 25+25	20 25+25	20+20
IDUCM-2	Número de preinscripciones	36+34	36+21	58+36	24+18	32+10
IDUCM-3	Número de preinscripciones en 1ª opción	18+14	20+13	40+22	16+15	22+7
IDUCM-4	Nº de matriculados de nuevo ingreso	5+9	11+6	19+12	9+10	7+6
IDUCM-5	Nº de matriculados	36+26	38+19	30+22	13+16	7+6
IDUCM-6	Porcentaje de matriculados a tiempo parcial	47,22% No disp. UPM	47,37% No disp. UPM	60% No disp. UPM	61,54% No disp. UPM	0% No disp. UPM
IDUCM-7	Tasa de cobertura (en UCM SIDI da sobre 20, en rojo sobre 25)	25% (20%)	55% (44%)	95% (76%)	45% (36%)	35% +30%

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

		+36%	+24%	+48%	+40%	
IDUCM-8	Tasa de demanda	180% +136%	180% +84%	290% +144%	120% +72%	160% +50%
IDCUM-9	Tasa de demanda en primera opción	90% +56%	100% +52%	200% +88%	80% +17%	110% +29%
IDUCM-10	Porcentaje de extranjeros matriculados	16,67% No disp. UPM	15,79% No disp. UPM	16,67% No disp. UPM	7,69% No disp. UPM	28,57% No disp. UPM
IDUCM-11	Porcentaje de matriculados procedentes de otras universidades	36,11% No disp. UPM	39,47% No disp. UPM	40% No disp. UPM	47,15% No disp. UPM	28,57% No disp. UPM
IDUCM-12	Porcentaje de matrículas de tipo FPI/FPU o asimilado	16,67%+ +11,54%	7,89% +10,53%	3,33% +9,09%	0% +0%	0% +0%
IDUCM-13	Tasa de Abandono (2018/19)	40%	27,27%	26,32%	33,33%	57,14%
IDUCM-14	Tasa de Graduación doctoral (2018/19)	0% +0%	0% +0%	15,79% +8,33%	11,11% +10%	14,29% +50%
IDUCM-16	Nº. de tesis	3+3	2+0	0+0	0+2	--
IDUCM-17	Porcentaje de Tesis a tiempo parcial	0% +33,33%	50% (en SIDI 0%)	--	0%	--
IDUCM-18	Porcentaje de Tesis defendidas en formato "Publicaciones"	0%+0%	0%	--	0%	--
IDUCM-19	Porcentaje de Tesis defendidas con mención "Internacional"	66,67% +33,33%	0%	--	50%	--
IDUCM-20	Porcentaje de Tesis defendidas con calificación "Cum Laude"	100% +100%	100%	--	50%	--
IDUCM-21	Porcentaje de Tesis defendidas con cotutela internacional	0%+0%	0%	--	0%	--
IDUCM-22	Porcentaje de Tesis defendidas con mención "Industrial"	0%+0%	0%	--	0%	--
	Contribuciones científicas resultantes de la tesis (2018/19) (2 años antes y 3 años después) Inapropiado	32+7	3 + --	--	-- +12	--
IDUCM-23	Nº de profesores que han dirigido tesis	5 o 4? 5 total y 4 UCM 3 total (3 UPM)	4 o 0? 4 total y 3 UCM	--	-- 3 total (3 UPM)	--

De la información de plazas ofertadas, lo primero es decir que para el primer año se ofrecían 20 plazas en cada universidad, y luego, según la memoria debían ofrecerse 25. En la UCM no aparece cambiado.

De los indicadores de demanda y matrícula se deduce que, aunque hay una cantidad alta de solicitudes las matrículas no son muchas, excepto en 2015/16 en que muchos estudiantes de planes antiguos pasaron al plan nuevo. La gran diferencia entre demanda y cobertura por un lado puede explicarse porque la demanda en primera opción no es tan alta (alrededor del 100%), pero aun así hay muchas solicitudes en primera opción que no se materializan en matrículas.

Por un lado, hay bastantes solicitudes extranjeras que no cumplen los requisitos. Por otra, hay estudiantes que piden doctorados en otras universidades. Teniendo en cuenta que el plazo de solicitud va de febrero a septiembre sin resoluciones intermedias, hay estudiantes que durante ese plazo desisten de iniciar el programa. Por otra parte, aunque hay que observarlo con más años, parece que en los últimos años hay una cierta compensación entre la matrícula en la UCM y la matrícula en la UPM. Puede ser una casualidad, o una tendencia estable. En este sentido, puede dar la impresión de una tendencia decreciente en el número de matrículas de nuevo ingreso en los dos últimos años, pero de nuevo, hay que esperar a tener información de más años para hablar de tendencia, estadísticamente no es significativo.

Hay un número alto de solicitantes extranjeros, aunque pocos cumplen con los requisitos de documentación para poder ser admitidos. Sin embargo, sigue siendo relevante el número de estudiantes de Latinoamérica que sí llegan a matricular y siguen el programa. Además, tenemos una estudiante de Mozambique, que fue estudiante de un máster organizado en su país por profesores de la Universidad Complutense de Madrid.

También es relevante que una buena parte de los estudiantes matriculados proceden de otras universidades, es un claro programa atractor. En parte, puede deberse a que tenemos un número de estudiantes que están con becas en el centro Severo Ochoa ICMAT, centro mixto CSIC-UAM-UC3M-UCM, y que se inscriben en nuestro programa (4 estudiantes en 2017-18). Sin embargo, no se sabe si están reflejados en la tasa con FPU o FPI o asimilados. Igual que en esa tasa no se sabe si están las becas UCM. En concreto en 2018 había 4 estudiantes FPU/FPI ICMAT, 3 estudiantes FPU/FPI y 2 estudiantes con beca UCM. Sería un total de 9 (25%) de los 36. Pero aparece 16,67%, que son 6. No se sabe si los 3 excluidos es porque consiguieran las becas durante el curso 2017/18, o por qué razón.

Lo que también es muy alto es el número de estudiantes a tiempo parcial. A pesar de que en la memoria de verificación ya se había previsto un 50% a tiempo parcial, ha habido incluso que rechazar cambios de dedicación por falta de cupo. Es normal en un doctorado en un área donde hay mucha oferta de empleo y pocas becas.

En ese mismo sentido, aunque había previsto un 40% de abandono los valores hasta ahora no han sido tan altos, excepto para el primer curso, pero son muy relevantes. Sin embargo, estos datos no son definitivos, ya que los estudiantes a tiempo parcial tienen más tiempo del que ha pasado para comprobar si han abandonado, e incluso a tiempo completo entre prórrogas y bajas también tienen tiempo todavía, de modo que no se puede dar por definitivo.

Respecto a la tasa de graduación, lo primero decir que en la memoria de verificación se suponía que sería el 60%, es decir complementario a la de abandono, pero no es así, dado que solo se cuenta su tiempo previsto más un año. Es decir, los casos a tiempo completo que utilizan la segunda prórroga o tienen bajas, o a tiempo parcial si utilizan el segundo año de su prórroga ordinaria, no aparecerán en la tasa de graduación. Sin embargo, no es extraño el caso de estudiantes que consiguen sus becas después de haber empezado el doctorado y apuran el tiempo de la beca para poder seguir trabajando y produciendo artículos, por ejemplo. En ese sentido, es muy beneficioso que las becas incluyan que si acaban antes de 3 años haya 1 año de contrato postdoctoral, pero si la beca fue lograda empezado el doctorado no implica que vayan a entrar en esta tasa de graduación. Sería interesante ver el índice de graduación total, pero se entenderá que es el complementario del de abandono, que todavía incluso para el primer curso no puede darse por definitivo.

Analizando los datos de tasa de graduación, solo los datos del primer curso son definitivos, el resto todavía están entre los que completan en sus años supuestos o uno más si están a tiempo parcial, y de hecho estos valores es prácticamente seguro que aumentarán, de modo que se analizarán directamente los de tesis defendidas. Lo que es claro es que en ningún caso llegarán al 60% previsto en la memoria de verificación como ya se ha comentado, pues el índice no se refiere al total de tesis leídas sino a las que lo hacen en sus años o a lo sumo uno más, cosa que

no se tuvo en cuenta cuando se realizó la memoria. Aunque la memoria incluía una interesante tasa de total de graduados de una cohorte de los que superaron el primer año, tasa que parece más representativa, sin embargo, no es calculada por el sistema. Los valores que serían de esa tasa (no definitiva) en la UCM según nuestros registros serían 25%, 16,66%, 27,27% para 2013-14, 2014-15 y 2015-16.

En este sentido, se entiende que los plazos para revisar las acreditaciones de los programas de doctorado no son muy apropiados, son necesarios plazos más largos.

Respecto al resto de indicadores, 1 de las 5 tesis era de un estudiante a tiempo parcial. Es algo normal, ya que tienen más plazo, y por lo tanto el programa todavía no está en estado estacionario. Las dos primeras tesis venían de un programa previo, y se hicieron en menos de 2 años de modo que también era difícil para ellos lograr la mención internacional, sobre todo con un caso a tiempo parcial por estar trabajando. De las 3 siguientes, una no tuvo mención internacional. Todas tuvieron calificación sobresaliente cum laude. En cotutela internacional hay 2 estudiantes pero no han terminado.

Respecto a tesis en formato publicaciones no hay ninguna, y no se anima a los estudiantes ya que al menos por ahora se considera que son de menos nivel. En doctorado industrial hay 1 estudiante, pero no ha terminado. Sin embargo, en este doctorado con tantos estudiantes a tiempo parcial por estar trabajando, se entiende que este valor debería aumentar con una conveniente información a las empresas, y de las ayudas existentes para realizarlos.

Respecto a las publicaciones en la UCM se han extraído del portal bibliométrico, de Mendeley o de Scholar Google (en ese orden de consulta), y en la UPM por pregunta directa. Hay que hacer notar que se consideran inapropiados los años que se incluyen, especialmente respecto a los 2 años anteriores, pues sí hay publicaciones de tesis de antes de 2 años de la defensa en muchos casos. Y en este sentido las 2 primeras tesis tienen pocas publicaciones, pero las 3 siguientes que son ya de estudiantes que empezaron en el programa son muchas y hasta que se cumplan los 3 años serán más. Es una muy elevada producción, pero tampoco se sabe cuánta directamente derivada de la tesis.

5.2.- Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-26	Satisfacción de los Doctorandos con el Programa de Doctorado	7,44	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
IDUCM-27	Satisfacción de los Egresados con el Programa de Doctorado	0% particip	Sin datos	--	--	--
IDUCM-28	Satisfacción del PDI con el Programa de Doctorado	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos

Solo se tienen datos de satisfacción de los doctorandos matriculados en la UCM. En la UPM no hay este indicador o no se realizan estas encuestas. Tampoco hubo respuestas de los egresados de la UCM, que por otra parte eran 5, una muestra muy pequeña. Ni hay resultados de la satisfacción del PDI, probablemente porque no se hayan hecho.

La tasa de participación de los doctorandos en la encuesta es del 26,5%. Se desconoce el procedimiento para realizar la encuesta, pero es obvio que 9 estudiantes es una baja participación. No es raro una cierta distancia con la titulación, ya que con casi un 50% de estudiantes matriculados a tiempo parcial y no siendo los estudios de doctorado algo que les

hace venir permanentemente al Centro, es normal que la participación en las actividades de la Universidad, incluidas las encuestas, sean poco secundadas. Los estudiantes que están a tiempo completo sí tienen el arraigo y están involucrados en el día a día de la Universidad, y sería normal que sean los que más participen en actividades y encuestas.

Entre los que responden hay una satisfacción de 7,44 que es un valor alto en comparación con los valores que se observan en otros centros, pero que desde luego permite un margen de mejora. En concreto, se ve ese margen en la satisfacción media con la formación, que es de un 6,56%. Los elementos mejor valorados son los Directores, Información y Perfil del Profesorado (8'82, 7,71 y 7'11 respectivamente) y los peor valorados Evaluación, Complementos de Formación y Equipamiento (5'33, 5'43 y 5'44 respectivamente). No se entiende bien a qué se refieren con Complementos de Formación pues el programa no los tiene, y se entiende la no satisfacción con el equipamiento pues es un Programa del área de Ciencias y del área de Ingeniería, pero los laboratorios para investigación de doctorandos son escasos, se plantean más a título individual de los que están a tiempo completo, quedando los que están a tiempo parcial un poco desatendidos en este aspecto concreto. Éste es un claro aspecto de mejora, pero exigiría una alta inversión.

5.3.- Análisis de los resultados de la inserción laboral de los doctorados y de su satisfacción con la formación recibida.

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-30	Tasa de Inserción Laboral	100% (datos propios)	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
IDUCM-31	Tasa de Adecuación de la Inserción Laboral	100% (datos propios)	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos

No hay información al respecto proporcionada por la Universidad. Si bien se sabe que en la UCM de los 5 egresados, todos están trabajando. 2 de ellos ya trabajaban antes (1 en empresa relacionada con el sector y continúa en ella, y 1 como docente en la UCM), corresponden a las tesis de 2016/17. Los otros 3 defendieron a finales de 2018, y a día de hoy se sabe que uno está con un contrato postdoctoral de un año continuación de la beca predoctoral FPI; otro se incorporó a una universidad privada y ahora está de Ayudante Doctor en la propia Universidad Complutense de Madrid; y la tercera, se ha incorporado a una empresa trabajando en temas relacionados con su formación doctoral. En este sentido se supera con creces el valor propuesto en la memoria de un 80%.

5.4.- Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-15	Tasa de Movilidad	0?	0?	5,26%	11,11%	14,29%
IDUCM-29	Satisfacción con la Movilidad	Sin datos				

Probablemente éste sea el punto más oscuro puesto que no hay programas de movilidad propios, así que no se sabe de dónde sale la tasa que devuelve SIDI.

Los únicos registros de movilidad que tiene la Coordinación del Programa se refieren a los que se pide autorización para obtener la mención de doctorado internacional. En ese sentido la primera solicitud corresponde al curso 2016-17, pero hay que decir que no se tenía un registro sistematizado hasta entonces.

Por lo tanto, no se sabe de dónde salen los valores que aparecen, y no está clara su relación con las tesis defendidas con mención internacional.

Por último, no hay convenios específicos, excepto las tesis en cotutela que están en marcha. Una es con el Royal Melbourne Institute of Technology University (Australia) y otra con la Universidad de Turín (Italia). En ambas, se establece una estancia mínima de 1 año la universidad contraparte y 6 meses en la UCM.

6.- TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

6.1.- Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la Agencia externa.

La única recomendación que se hizo por parte de la ANECA es la siguiente:

CRITERIO 5: ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Para futuras revisiones del título, se recomienda eliminar las referencias a las normativas de las dos universidades relativas a los procedimientos para la asignación de Tutor y Director para el programa de doctorado presentado (así como para su eventual cambio), y para el control del documento de actividades de cada doctorando, la certificación de sus datos y la valoración anual del Plan de investigación para el programa de doctorado presentado. Este aspecto será objeto de especial observación en el proceso de seguimiento del título.

En este sentido, se ha seguido la recomendación de la agencia evaluadora estableciendo un único procedimiento para estos procedimientos en la medida que las normativas administrativas lo permiten:

- Asignación de Tutor: se realiza en el momento de la admisión en ambos casos por parte de la CAPD.
- Asignación de Director: si bien en la UPM se intenta que desde un principio el doctorando tenga un director asignado mientras que en la UCM se da un plazo más amplio, la asignación real se realiza en ambos casos a los 3 meses del ingreso, y es más, en una reunión conjunta se recogen las inscripciones junto con una charla informativa sobre lo que se espera y cómo se evalúa el Plan de Investigación.
- Para el control del documento de actividades también se ha optado por un único formato, basado en el sistema de la UPM mediante un archivo Excel. Sin embargo, en la UCM se obliga a los doctorandos a cumplimentar el sistema RAPI que no se considera apropiado para el control de las actividades realizadas en el programa IMEIO. No parece posible prescindir de este sistema informático de registro, pero no es utilizado para el control ya que no resulta informativo para las actividades contempladas en el programa.
- Por último, para la valoración anual del Plan de Investigación se ha definido un formato único con presentaciones orales conjuntas ante la CAPD en sesión pública.

7.- MODIFICACIONES DE LA MEMORIA DEL TÍTULO VERIFICADO

En este subcriterio queda recogida cualquier modificación del Plan de Estudios que se haya realizado durante el curso con el consiguiente análisis y posterior descripción de las causas que la han motivado.

7.1.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación ordinaria.

No ha habido

7.2.- Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación abreviado.

No ha habido

8.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	Comisión de calidad bien organizada	La comisión de calidad actúa meticulosamente	Mantener la actividad de la Comisión de Calidad
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	Comisión Académica representativa de todas las áreas, cohesionada, y con reuniones regulares presenciales, pero también virtuales para agilizar los trámites	Se hace un gran esfuerzo por los miembros de la CAPD que están accesibles en cualquier momento y dispuestos a debatir sobre los temas tratados	Continuar manteniendo la información, la cohesión y el involucramiento de los miembros de la CAPD. Sustituir a los miembros que dejan la CAPD por otros miembros que den continuidad al trabajo realizado y la representatividad en la CAPD (tanto por universidades como por ejes temáticos).
Personal académico	Una amplia plantilla de profesorado con un número alto de proyectos de investigación (0.6 IPs de media), sexenios (2.6 de media)... Grupos de investigación fuertes y con líneas marcadas de actividad	El personal recoge investigadores de 2 universidades de prestigio investigador, que refuerza el potencial que una sola no tendría	Incorporar personal que pueda estar interesado en el programa, y sobre todo jóvenes que aún no siendo tan brillantes ahora como las bajas que pueda haber por jubilaciones, etc. son el futuro de la investigación en las áreas del programa
Sistema de quejas y sugerencias	El sistema para tramitar quejas está bien definido, claro y accesible	La Facultad de Matemáticas de la UCM tiene un sistema establecido en la web que permite recoger las quejas (que no ha habido hasta ahora)	Esperamos que la Facultad de CC. Matemáticas mantenga su sistema
Indicadores de resultados	Tasa alta de demanda y razonable en 1ª opción Tasa alta de matrícula a tiempo parcial Tasa alta de estudiantes procedentes otras universidades Tasa alta de tesis con mención internacional	El programa suscita mucho interés Mucho interés entre profesionales Mucho interés externo a las 2 universidades Tasa alta de movilidad (contactos/ financiación)	Mantener la difusión del programa y de las actividades realizadas en él Mantener líneas que resulten atractivas no solo en el mundo académico Mantener actividad internacional de los investigadores y apoyos para estancias para mención internacional Mantener los requisitos de calidad y el seguimiento de los planes de investigación donde se incide en la

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

	100% tasa de Cum Laude Número muy alto de publicaciones científicas	Tesis de calidad Resultados de las tesis con mucho impacto científico	necesidad de publicar y de obtener resultados y se guía y orienta sobre dónde y/o cómo intentarlo
Programas de movilidad	El 50% de las tesis defendidas en el último año tienen mención internacional (estudiantes no provenientes de planes anteriores, que hacen la tesis en 3 o más años)	De los estudiantes a tiempo completo, lo normal es que puedan realizar estancias gracias a financiación diversa y a contactos internacionales	Mantener e incrementar las acciones con visibilidad internacional que mantengan relaciones y conseguir financiación en entidades de investigación (IMI, ICMAT...)
Satisfacción de los diferentes colectivos	Nota alta de satisfacción en estudiantes	Nota alta de satisfacción especialmente con directores, información y perfil de profesorado	Mantener la atención y las actividades orientadas a informar y orientar a estudiantes, así como la plantilla de investigadores (satisfacción con los directores y su perfil lo más alto)
Inserción laboral	100% UCM trabajando en algo relacionado con el tema de su tesis	Buena parte trabajando en el ámbito universitario, pero también en la empresa	Mantener un nivel alto de publicaciones y similar que facilite la incorporación en la universidad, y mantener las líneas que resultan atractivas en la empresa
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	La sugerencia del informe de verificación para unificar procedimientos	Dentro del programa los procedimientos están unificados y todas las actividades son ofrecidas a todos los estudiantes, sin distinguir pertenencia Se ha conseguido mantener un calendario de evaluación único	Mantener los sistemas propios que permiten tener un seguimiento unificado de los estudiantes Mantener un único calendario de evaluación conjunta, a pesar de ser contradictorio con la norma de una de las universidades Mantener la unidad en los estudiantes con presentaciones comunes, evaluación común, actividades comunes, e incrementar las actividades conjuntas para aumentar la cohesión entre los estudiantes matriculados

9.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO, Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1.- Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

- Sobre el SGIC y otros procedimientos de control:
 - La más importante es no haber recopilado información en 6 años, y no haber hecho un seguimiento más allá del que la propia CAPD haya hecho
 - Falta de información de indicadores: al hacer el primer informe de seguimiento se observa que falta información para obtener varios indicadores. En particular, se pide que **los propios coordinadores recopilen la información de proyectos del PDI y de publicaciones derivadas de las tesis**. Una más de las tareas puramente administrativas que recaen sobre los coordinadores.
Otro indicador sorprendente del que no se sabe ni la fuente es el de Movilidad. No hay seguimiento que se pueda hacer fiable, pues no hay registros en ninguna parte (no se sabe a qué responden los valores de SIDI).
 - Indicadores no bien calculados: se identifican indicadores que no están bien calculados, como el número de docentes UCM, el número de tesis a tiempo parcial...
 - Indicadores no apropiados:
 - La tasa de graduación con sólo 1 año después del tiempo correspondiente es claramente insuficiente para los que están a tiempo parcial (la prórroga ordinaria es de 2 años)
 - Igualmente, el hecho de que no aparezca en ninguna parte la tasa de graduación total más que por ser el complementario de abandono no es apropiado
 - No es apropiado poner solo 2 años antes de la lectura de tesis las publicaciones derivadas, tanto a tiempo completo como parcial, pero especialmente en este último caso
 - Las bajas temporales no está claro cómo afectan a los indicadores
 - Sistemas distintos en UCM y UPM:
 - No se recogen los mismos indicadores en la UCM y la UPM, por lo que no hay coherencia y se dificulta el análisis
 - Los periodos de evaluación conjunta no son los mismos, pero se logró unificar con el permiso de la universidad que no concuerda
 - Muchos procesos administrativos no coinciden, a veces ni en el nombre, como ocurre con el Depósito de la Tesis y la Autorización a Trámite de la Defensa, que están cambiados en una y otra universidad. Esto lo ha identificado la CAPD y obliga a dar “nombres propios” para poder identificarlo
 - Los sistemas de registro de las universidades son distintos, pero la CAPD ha adoptado uno propio para todos los estudiantes, aunque tendrán que ultimar sus registros en el sistema de cada universidad para cumplir con los trámites administrativos de éstas (no de cara al programa).
 - Datos separados en UCM y UPM:
 - No hay información conjunta y unificada de los datos del programa por falta de un sistema conjunto

- Sistema de control y seguimiento (RAPI) no apropiado (identificado por la coordinación UCM y estudiantes y docentes de la UCM):
 - El sistema de control y seguimiento establecido en las universidades no solo es distinto, sino que tendiendo a ser RAPI éste sistema es todo menos control: imposible sacar listas de matriculados, imposible sacar información de los que están a tiempo completo o parcial, de los que tienen que pedir prórroga, ni siquiera de matriculados
 - RAPI tiene unas categorías de actividades formativas completamente inapropiadas, además difícil introducir la información, y peor sacar listados
 - RAPI no permite incorporar bien el plan de investigación, menos verlo o imprimirlo, y ni siquiera aparece registrado el título de la tesis que está en el sistema
- Demasiadas horas de actividades formativas
 - Se identificó por parte de la CAPD en la evaluación anual que el número de horas que se dedicaba a las actividades formativas era demasiado alto, por lo que la CAPD acordó reconocer horas de dedicación, no solo de asistencia presencial. Ha mejorado el cumplimiento de las actividades formativas
- Sobre los indicadores de resultados:
 - Tasa de demanda en 1ª opción: no llega al 100%, debería ser más alta, aunque también un número esperado de matrículas por año de 50 es muy alto
 - Tasa de cobertura y número de matrículas de nuevo ingreso: añadido a que el número de matrículas ofertadas es alto si el número de matrículas de nuevo ingreso es bajo, se tiene una tasa de cobertura baja. El programa compite con otros programas de la UCM, no en la Facultad de CC. Matemáticas, en que en general los estudiantes se ven bien situados (pueden escoger como segunda opción el otro programa por si acaso, pero no hay una competencia), sino con otros programas de la UCM. Tampoco ayuda nada ni los plazos en los que no hay admisiones parciales que permitan identificar incluso errores en la solicitud, ni que no se haga un seguimiento de los aspectos formales de las solicitudes (en particular de la autorización rectoral para cursar estudios de doctorado), ni el hecho más que relevante de la falta de becas para cursar estudios de doctorado, especialmente en un sector con alta empleabilidad.
Aquí cabe destacar como debilidad también el proceso de admisión en la UCM. Son los coordinadores los que deben comprobar que es correcta la documentación, pero no parece que somos los más adecuados. En particular, para los extranjeros, que como ya se ha dicho no se revisa si cumplen con los requisitos durante el proceso, y recae en los coordinadores comprobarlo.
 - Matrículas a tiempo parcial: ya se preveía que sería alto el porcentaje, estando en la memoria de verificación en un 50%. La causa es la alta empleabilidad del sector y el bajo número de becas. Esto lleva por un lado a tasas altas de abandono, reducir las menciones internacionales, alargar los tiempos para realizar la tesis (pudiendo no aparecer ni en la tasa de graduación, ni sus publicaciones entre las derivadas de la tesis...). Por otra parte, cabe destacar el abandono el primer año pues aunque las actividades formativas se distribuyen en el tiempo, el plan de investigación es el mismo. Se tiene en cuenta que estando a tiempo parcial la madurez del plan no puede ser la misma, pero hay unas exigencias mínimas altas para quien todavía no ha completado ni los cursos básicos de la formación. Decididamente, los procesos e indicadores de seguimiento, evaluación, etc. no están pensados para tiempo parcial, pero tampoco hay medios para reducir el porcentaje de éstos. Por último, destacar

- que un número alto de matrículas a tiempo parcial es también una fortaleza pues mantiene el contacto activo con las empresas donde los estudiantes están haciendo sus tesis, y en un futuro cuando sean egresados, todavía más, lo que es un activo para un programa como IMEIO. Tiene sus pros y sus contras.
- Pocas tesis defendidas: unido a los problemas que conllevan una tasa una tasa alta de abandono, el sistema no incentiva defender la tesis en 3 años puesto que las becas terminan cuando se defiende. Y aunque exista ese 4º año en muchos casos de contrato postdoctoral que intenta incentivarlo, en muchos casos la beca no se consigue antes de empezar el programa si no pasado un tiempo, con lo que en muchos casos el comienzo de ese 4º año es ya en el 5º curso del doctorado. De nuevo, la falta de becas es un grave problema para el programa.
 - Pocos doctorados industriales: como se ha comentado el programa tiene mucha relación con el mundo no académico, con una alta empleabilidad, lo que debería traducirse en un número alto de menciones industriales. Sin embargo, no es así. Fundamentalmente, se entiende que ha habido una falta de desarrollo normativo (en la UCM hasta este curso objeto de seguimiento, 2018), y sobre todo hay un enorme desconocimiento en el mundo laboral.
 - Pocas menciones internacionales: el 40% de las tesis defendidas venían de otros programas y se han hecho en menos de 2 años, lo que dificulta enormemente que además hicieran estancias. Los estudiantes a tiempo parcial no pueden plantearse estando trabajando hacer 3 meses de estancia en a lo sumo 2 periodos, pues solo dispondrían de las vacaciones que lamentablemente no son de 1,5 meses.
 - Programas y tasa de movilidad: más allá del registro en tesis con mención internacional o cotutela, resulta absolutamente desconocido de qué programas están hablando. Los programas Erasmus o similares, que tan bien funcionan en grado, para doctorado son inexistentes. Y si existen son desconocidos.
 - Tasas de satisfacción y de inserción laboral: no existen o no se tienen datos en la UPM, no se sabe que se hayan hecho encuestas de satisfacción para egresados o para PDI en la UCM. Por tanto, destacan por la falta de información, una clara debilidad. No hay un seguimiento de egresados.
- Hay una debilidad que no queda recogida en las tablas que aparecen después y es la falta de apoyo administrativo al programa. No hay apoyo ni para sacar información, ni para mantener toda la información que se pretende en la web, ni para ni siquiera enviar una tesis, ni para un seguimiento real de los cursos, ni para poner la información de los cursos, ni un espacio Moodle para poder trabajar con la información a los estudiantes (ni de los cursos superados), y menos conjuntamente. Es patente la necesidad de un apoyo que no existe.

9.2.- Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar.

Entre las acciones de mejora implantadas están las que ha acometido la CAPD y alguna que ha facilitado el Rectorado de la UCM y la UPM. Esta última fundamentalmente al admitir la excepcionalidad de un doctorado interuniversitario permitiendo en la UCM tener un calendario de evaluación conjunta distinto al del resto de la UCM (evaluación en septiembre) que además de ser así común con la UPM es mucho más apropiado para un doctorado con un 50% a tiempo parcial que aprovecha el tiempo de menor carga de trabajo (verano) para avanzar mejor en la investigación. También ambos rectorados reconocen la especificidad permitiendo la participación de estudiantes del programa de la otra universidad en algunas actividades como PhDays, o tener una portada de tesis diferente que incluya ambos escudos.

Entre las mejoras realizadas por la CAPD está la de implantar un sistema propio único de seguimiento, control y valoración de los estudiantes, siguiendo la sugerencia de la ANECA en el

informe de verificación. También están determinar los índices de calidad de las tesis, ajustar la dedicación mínima a actividades formativas, determinar el sistema de valoración anual, establecer reuniones informativas al comienzo del programa y en el momento de la inscripción de la tesis... Todas estas acciones se han implantado ya.

En este informe también hay propuestas de mejora sobre todo en lo relativo al cálculo de indicadores

Y como propuesta de mejora que no está previsto que ocurra pero debería, está el tratamiento conjunto de los estudiantes. Si no es una plataforma única, debería al menos poder existir un registro en las universidades de los estudiantes de la otra universidad, que les permita acceder a bibliotecas, laboratorios, y otras instalaciones, además de dejar de ser completamente inexistentes en términos de indicadores e incluso de tesis defendidas. Hay que tener en cuenta, por ejemplo, **que en la UCM no hay registro de 5 tesis defendidas por la UPM y por la UCM, y otras tantas al revés. Que la expedición del título se haga en una de ellas, no es óbice para que el título sea de las dos. Ese descontrol resulta particularmente grave a nuestro entender.**

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	Sin seguimiento en 6 años	Falta de guías para realizar el seguimiento	Primer seguimiento en marcha	--	Rectorado	Octubre2019	En proceso
	Falta de información de indicadores	Falta de información	Implantar un sistema de recogida automática de información		Rectorado	Octubre2019	En proceso
	Indicadores no bien calculados	Información incorrecta			RectoradoS	--	No realizado
	Indicadores no apropiados	Falta de definición apropiada					
	Sistemas distintos en UCM y UPM	Falta de un sistema para programas interuniversitarios	Implantar un sistema que permita visualizar y seguir todos los estudiantes (¿matricular en otra universidades?)				
	Datos separados en UCM y UPM						
	Sistema de control y seguimiento (RAPI) no apropiado	RAPI no es apropiado ni para el seguimiento en general (imposible listas) ni para el particular de IMEIO	Seguimiento y control con sistemas propios del programa de doctorado		CAPD	2014	Realizado
Demasiadas horas de actividades formativas	Mal valorado inicialmente las horas de dedicación y las oportunidades para hacerlas	Reconocimiento de horas de dedicación por las actividades más que de horas nominales		CAPD	2017	Realizado	

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

	Información "insuficiente" en web	Se pide que aparezca una información que caduca (proyectos del PDI, sexenios, etc.) sin apoyo administrativo para mantener esa información	Se actualizaron los enlaces del PDI que aparece en las líneas gracias a un contrato externo (un proyecto). Falta mucho, no sin apoyo (redefinir contenidos)		Coordinador UPM	2018	Realizado
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	Difícil que estén todos los miembros en reuniones presenciales	La CAPD es amplia (10 miembros)	No se considera que haya que tomar acciones de mejora	--	CAPD	Todo el periodo	Realizado
Personal Académico	Bajas	Jubilaciones, cambio de universidad	Altas	--	CAPD	Todo el periodo	En proceso
Sistema de quejas y sugerencias	No ha habido quejas Sí ha habido sugerencias realizadas a la CAPD	Puede ser falta de conocimiento del sistema o falta de quejas	--	--	--	--	--
Indicadores de resultados	Tasa de demanda 1ª opción no llega 100% Bajo número de matriculados y tasa de cobertura (¿compensación UCM/UPM?)	50 estudiantes nuevo ingreso es muy alto Compite con otros programas (incluso en UCM, no en Facultad) Plazos no apropiados (sin admisiones parciales) Falta información extranjeros durante proceso admisión	No hay Premios a estudiantes de primer año en UCM		Facultad de CC. Matemáticas UCM	2019	En proceso

	<p>Tasa alta a tiempo parcial</p> <p>Tasa alta de abandono</p> <p>Pocas tesis defendidas</p> <p>Tasa baja de doctorados industriales</p>	<p>Bajo número becas (y menos primer año)</p> <p>Mucha demanda laboral</p> <p>Pocas becas</p> <p>Muchos estudiantes a tiempo parcial, alta exigencia primer año</p> <p>Muchos estudiantes a tiempo parcial, plazo no apropiado</p> <p>Sistema no incentiva terminar en 3 años</p> <p>Pocas becas</p> <p>Mención poco conocida, y desarrollo del procedimiento en 2018</p>	<p>No hay (es debilidad y fortaleza)</p> <p>No hay</p>				
Programas de movilidad	<p>Sin información fiable pero parece poca</p>	<p>Muchas matrículas a tiempo parcial, en el mundo laboral no pueden desplazarse 3 meses en 2 periodos para mención internacional</p>					
Satisfacción de los diferentes colectivos	<p>Falta información de egresados y PDI en UCM, y toda en UPM</p>	<p>Egresados tal vez no respondan</p> <p>PDI no parece que se haya hecho</p>					

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO IMEIO

		UPM no tiene esta información					
Inserción laboral	Falta seguimiento de egresados oficial	No se sabe					
Tratamiento dado a las recomendaciones de los informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Procedimientos administrativos diferenciados por universidad	Los procesos administrativos son diferenciados, incluso en nombre (lo que es depósito en una es admisión a trámite en otra). No se puede lograr unificación sin un sistema conjunto	Definir procesos específicos de IMEIO. Otros procesos administrativos imposible		CAPD	Todo el periodo	Realizado
	Falta de registro de los estudiantes de la otra universidad, y por ello incluso de las tesis defendidas que lo son por ambas universidades	La falta de un sistema conjunto hace invisibles a los estudiantes de la otra universidad, incluso para las tesis defendidas					
	No hay recomendaciones del seguimiento No se ha pasado la renovación (moratoria)	No ha habido seguimiento Falta de seguimiento y plazos no apropiados desde que se implantó	Primer seguimiento Se pasará en 2 años		SGIC SGIC	2019 2021	En proceso No realizado
Modificación del plan de estudios							

MEMORIA APROBADA POR EL ÓRGANO COMPETENTE XXXXXXXX EL DÍA XXXXXX