



VICERRECTORADO DE CALIDAD

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ASTROFÍSICA

CURSO 2017/18
OFICINA PARA LA CALIDAD DE LA UCM

INDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO DE DOCTORADO	2
ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE DOCTORADO..	3
1.- ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SGIC DEL TÍTULO.....	3
2.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA	7
3.- ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	16
4.- ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SUGERENCIAS, QUEJAS	16
5.- INDICADORES DE RESULTADO.....	18
6.- TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN	24
7.- MODIFICACIONES DE LA MEMORIA DEL TÍTULO VERIFICADO	25
8.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO	26
9.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO, Y PROPUESTA DE MEJORA	28

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO DE DOCTORADO

Toda la información sobre el Doctorado en Astrofísica se encuentra en la página web de acceso público dentro de la UCM:

<https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica>

Esta web se estructura según el modelo de la UCM atendiendo a los contenidos que se encuentran descritos en el Verifica. Se distinguen varias secciones:

En la **portada** se incluye:

- **Nombre del Programa:** Astrofísica
- **Centro responsable:** Facultad de Ciencias Físicas
- **Coordinadora:** Elisa de Castro Rubio
- **Normativa reguladora:** RD99/2011
- **Curso de implantación:** 2013-2014

A continuación:

Criterios de admisión: <https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-criterios>

Plazas ofertadas: <https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-plazas>

Por último, los detalles de la Titulación: **la información básica** se encuentra en:

<https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-estudios-descripcion>

Allí aparece la identificación de título: **código RUCT (5600677) y código ISCED (441)**

Después se incluye:

- **Justificación del título,**
- **Líneas de investigación**
- **las actividades formativas**
- **Departamentos participantes**
- **idioma de impartición.**
- **Convenios y colaboraciones**

En un enlace aparte se listan las **competencias** a adquirir, todas ellas dentro de las definiciones de MECES:

<https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-estudios-competencias>

En la siguiente sección está descrita la organización con los distintos procedimientos:

<https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-estudios-organizacion>

En el texto de esta página se pueden encontrar también enlaces con las normativas y recomendaciones que la Comisión Académica ha ido proponiendo. Especialmente útil para los estudiantes es la tabla *check.list*, en la que se da una relación de los diversos procedimientos, con los documentos necesarios y las fechas aproximadas.

La sección Recursos Humanos lista el profesorado por equipos con sus diferentes líneas de investigación:

<https://edocorado.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-estudios-personal>

Otra sección relaciona los Recursos Materiales:

<https://fisicas.ucm.es/estudios/doctorado-astrofisica-estudios-recursos>

Por otro lado, existe una web de la secretaria del Centro (Facultad de CC Físicas) en la que se ha incluido una sección "DOCTORADO" dentro de la que se encuentra información sobre los procedimientos administrativos relacionados con los Programas de Doctorado:

<https://fisicas.ucm.es/secretaria-de-estudiantes>

La Comisión Académica y el Centro (Facultad de Ciencias Físicas) garantizan la validez de la toda la información contenida.

Por último, como **medida de mejora** se definió, a los efectos de poder interactuar con los estudiantes de doctorado, un **seminario de trabajo** de carácter interno dentro del campus virtual que fuera accesible a los estudiantes de los Programas de Física y Astrofísica, en el que se encuentra un foro de discusión y donde se envían notificaciones y recordatorios generales.

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

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

En el enlace del SGIC, se encuentran los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 8 de la memoria presentada a verificación, y que se han puesto en marcha en la medida de las disponibilidades por los diferentes responsables.

Concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título señalamos:

- El responsable de garantizar la calidad interna del Programa de Doctorado en Astrofísica es el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas.
- Como máxima responsable de la calidad de todos los Títulos de la Facultad de Ciencias Físicas existe una **Comisión de Calidad del Centro** aprobada por la Junta de Facultad, que funciona con un reglamento específico aprobado por dicha Junta.

En esta Comisión están representados todos los colectivos de la Comunidad Universitaria. Está formada por un Presidente (Decano), el Vicedecano de Calidad, un profesor de cada Departamento del Centro (uno de los cuales actúa como Secretario), un representante de cada una de las titulaciones de grado impartidas por la Facultad (en origen también era miembro la Vicedecana de Estudios de Posgrado), dos representantes de alumnos y un representante del PAS. Asimismo, se cuenta con el concurso de Agentes Externos (Colegios Profesionales, expertos de calidad de la UCM y otros organismos). La participación de estos agentes externos en la Comisión de Calidad del Centro está regulada en el Reglamento de la Comisión de Calidad del Centro. Con la entrada del nuevo equipo decanal, al no haber Vicedecano de posgrado, durante parte del curso 2017-2018 se incorporó el Vicedecano de Estudiantes. no ha habido representación de las titulaciones de doctorado. Posteriormente se ha incorporado el Vicedecano de Investigación y Doctorado representando más explícitamente las titulaciones de doctorado.

El organigrama de funcionamiento de ésta se encuentra en el enlace:

<https://fisicas.ucm.es/data/cont/docs/18-2014-02-07-EsquemaSimplificado.pdf>

La Comisión de Calidad del Centro tendrá como funciones específicamente dedicadas a garantizar la calidad de los Programas de Doctorado:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.

- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad de los Programas de Doctorado.
- Proponer y modificar los objetivos de calidad de los Programas de Doctorado.
- Realizar propuestas de revisión y de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Gestionar el Sistema de Información de los Programas de Doctorado.
- Establecer y fijar la política de calidad de los Programas de acuerdo con la política de calidad del Centro y con la política de calidad de la UCM.

Por lo que respecta al Programa de Doctorado en Astrofísica de la Facultad de Ciencias Físicas, existe una **Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en Astrofísica (CCA)** en conexión permanente con la Comisión de Calidad del Centro.

Actualmente esta Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en Astrofísica está constituida por la propia Comisión Académica del Programa de Doctorado (que cuenta con la presencia de un agente externo), un representante de alumnos, un representante del personal administración y servicios y el Vicedecano de Investigación y Doctorado que actúa presidiendo esta Comisión.

En el curso académico 2017-2018 la composición de la comisión era la misma salvo por lo que se refiere a la representación de estudiantes que desde el inicio del Programa había correspondido a Belén Alcalde Pampliega.

Como se comenta más arriba y atendiendo a la normativa (RD99/2011), el Programa de **Doctorado en Astrofísica** dispone de una **Comisión Académica (CA)** presidida por un coordinador(a), profesor(a) con experiencia en dirección de Tesis y al menos 3 sexenios. La Comisión Académica de cada programa de doctorado es la responsable de su definición, actualización, calidad y coordinación. Esta comisión está en contacto con tutores, directores de Tesis y doctorandos y en ellas descansan las tareas resolutorias de trámite del programa (ver capítulo 2).

A todos los efectos, el principal cometido de la Comisión Académica es actuar como nexo de unión entre directores, alumnos y administraciones, coordinando a todos los actores en aras de un buen funcionamiento del programa. La Comisión Académica se encargada de llevar a cabo varios procesos:

- la asignación de tutores y directores en el momento de la inscripción,
- el seguimiento anual del doctorando: revisando su plan de investigación y las actividades formativas,
- la aprobación de la propuesta de evaluadores,
- la propuesta de tribunal,
- la admisión a trámite de la Tesis,
- la evaluación anual,
- la aceptación de bajas temporales, cambios de tutor y/o directores,
- la aprobación de estancias,

(ver [en este enlace el reglamento](#) de la escuela de Doctorado de la UCM).

El coordinador, como responsable del adecuado desarrollo del Programa, mantiene una comunicación constante con los tutores, directores y alumnos. Es el responsable último de todos los procedimientos del programa y el representante en los foros pertinentes.

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.**A.- Comisión de Calidad del Centro (CCC):**

La relación nominal de los responsables de la CCC al comienzo del curso 2017-18 fue la que se muestra en la siguiente Tabla. Pero durante ese mismo curso fue necesario hacer cambios debido a las modificaciones estructurales en la UCM (fusiones de los Departamentos) y también por la llegada a la gestión de la Facultad de un nuevo equipo decanal.

Comisión de Calidad del Centro (CCC)		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
María Luisa	Lucía Mulas	Decana
Julia	Téllez y Pablo	Vicedecana de Calidad y Recursos Humanos
Francisco	Blanco Ramos	Coordinador del Grado en Física
Fco. Javier	del Río Esteban	Coordinador del Grado en Ingeniería de Materiales
José Antonio	López Orozco	Coordinador del G. en Ing. Electrónica de Comunicaciones
Elisa	de Castro Rubio	Representante Másteres Oficiales. Vicedecana de Estudios de Posgrado
Nicolás	Cardiel López	Dpto. de Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica II
M ^a Carmen	García Payo	Dpto. de Física Aplicada I (Secretaría de la Comisión)
Artemio	González López	Dpto. de Física Teórica II
Miguel	Herraiz Sarachaga	Dpto. de Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I
Ignacio	Mártel de la Plaza	Dpto. de Física Aplicada III
Carlos	Armenta Deu	Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear
Rosario	Martínez Herrero	Dpto. de Óptica.
Elena	Navarro Palma	Dpto. de Física de Materiales
Carmelo	Pérez Martín	Dpto. de Física Teórica I
José Luis	Imaña Pascual	Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática
Raquel	Benito Alonso	Representante del PAS
M ^a Rosario	Heras Celemin	Agente externo
M ^a Luz	Tejeda	Agente externo
Miguel	Teresa Sánchez	Alumno de Grado
Antonio	Sánchez Benítez	Alumno de Posgrado

A partir de junio de 2018 y a consecuencia de los resultados en las elecciones de decano, se modificó la composición nominal, como siempre según acuerdo de la Junta de Facultad. En el informe seguimiento de 2018-2019 se incluirán los nuevos miembros de esta Comisión.

B.- Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en Astrofísica

La Comisión de Calidad del Programa, en el curso 2017-2018 se muestra en la siguiente Tabla:

Comisión de Calidad de Doctorado en Astrofísica (CCA) curso 2017-18		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Elisa	De Castro Rubio	Vicedecana de Posgrado
Angel	Gómez Nicola	Vicedecano de Investigación y Relaciones Externas
David	Montes Gutiérrez	Coordinador
Jesús	Gallego Maestro	CA (representante FTA)

Nicolás	Cardiel López	CA (representante FTA)
Juan Abel	Barrio Uña	CA (representante de EMFTEL)
M ^a Dolores	Rodríguez Frías	CA (agente externo)
Belén	Alcalde Pampliega	Representante de estudiantes
Pedro Pablo	Domínguez Monedero	Representante del PAS

A partir de junio de 2018, también se modificó la CCA con la composición actual que se muestra en la siguiente Tabla

Comisión de Calidad de Doctorado en Astrofísica (CCA) curso 2018-19		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
David	Montes Gutiérrez	Vicedecano de Investigación y Doctorado
Elisa	De Castro Rubio	Coordinadora
Jesús	Gallego Maestro	CA (representante FTA)
Nicolás	Cardiel López	CA (representante FTA)
Juan Abel	Barrio Uña	CA (representante de EMFTEL)
M ^a Dolores	Rodríguez Frías	CA (agente externo)
Emilio	Gómez Marfil	Representante de estudiantes
Pedro Pablo	Domínguez Monedero	Representante del PAS

Fortalezas: Desde el curso de implantación, tanto en la composición de la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en Astrofísica, como en la composición de la Comisión de Calidad del Centro están representados todos los colectivos implicados (profesorado, estudiantes, PAS, agente externo). El papel desarrollado por cada Comisión y la Coordinación entre ellas es también un punto fuerte.

C.- La composición de la Comisión Académica (CA)

Como se comenta más arriba y atendiendo a la normativa (RD99/2011), el **Programa de Doctorado en Astrofísica (PDA)** dispone de una **Comisión Académica (CA)** presidida por un coordinador(a), profesor(a) con experiencia en dirección de Tesis y al menos 3 sexenios. La Comisión Académica de cada programa de doctorado es la responsable de su definición, actualización, calidad y coordinación. Esta comisión está en contacto con tutores, directores de Tesis y doctorandos y en ellas descansan las tareas resolutorias de trámite del programa (ver apartado 2)

La composición de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Astrofísica en el curso 2017-18 se muestra en la siguiente Tabla:

Comisión de Académica de Doctorado en Astrofísica (CA) curso 2017-18		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
David	Montes Gutiérrez	Coordinador
Jesús	Gallego Maestro	CA (representante FTA)
Nicolás	Cardiel López	CA (representante FTA)
Juan Abel	Barrio Uña	CA (representante de EMFTEL)
M ^a Dolores	Rodríguez Frías	CA (agente externo)

También esta comisión ha sufrido cambios a consecuencia de la entrada del nuevo equipo de decanato en junio de 2018. La CA actual está formada por:

- Profa. Elisa de Castro Rubio. **Coordinadora**. Catedrática Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM) y encargada del desarrollo de esta Memoria
- Prof. Jesús Gallego Maestro. Catedrático Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)
- Prof. Nicolás Cardiel López. Prof. titular Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica (UCM)
- Prof. Juan Abel Barrio. Catedrático. Departamento de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (UCM)
- Profa. María Dolores Rodríguez Frías. Catedrática Universidad de Alcalá (agente externo)

La comisión invita a las reuniones al Prof. David Montes Gutiérrez como Vicedecano de Investigación y Doctorado de la Facultad.

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

En el apartado 1.1 se han descrito las diferentes comisiones implicadas en el control de la calidad y seguimiento de los resultados. La decisión final con aprobación de mejoras y su ejecución corresponden a la Comisión de Calidad del Centro y a la Junta de Facultad.

El Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Físicas fue aprobado por la Junta de Facultad en su sesión de fecha 10 de diciembre de 2009. Posteriormente, y una vez creadas otras CC para títulos de la Facultad, se aprobó un nuevo Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad del Centro (30 de noviembre de 2010) con el objeto de definir claramente las competencias y asegurar la interacción y conexión permanente entre ellas, garantizando así el óptimo seguimiento de cada titulación.

Los acuerdos de las comisiones se adoptan por mayoría simple por asentimiento o por votación pública a mano alzada, a propuesta de su Presidente. De cada sesión que se levanta acta por el Secretario.

La relación entre las diferentes comisiones funciona en los dos sentidos, es decir:

- De un lado las Comisiones (Académicas y de Calidad) recogen la información relativa a sus respectivos programas, analizan los datos tanto formal como circunstancialmente y elaboran un informe que incluye si es necesario medidas de mejora. Por último, trasladan las propuestas a la Comisión de Calidad del Centro.
- De otro lado, la Comisión de Calidad del Centro puede proponer medidas de mejora o recomendaciones a las Comisiones de los Programas de Doctorado y en ella descansa la competencia de estudiar y dar respuesta a las posibles reclamaciones

A nivel operativo, el Centro aprueba las medidas de revisión y mejora y la Comisión del Programa en Astrofísica es la encargada de informar a los estudiantes, tutores y directores y de ejecutar poniendo a disposición pública o interna las modificaciones en el desarrollo de los procedimientos.

En todo el funcionamiento hay que recordar que por encima, en la Universidad Complutense, existe una Escuela de Doctorado cuyo comité de dirección tiene encomendadas funciones de organización y gestión a nivel general para toda la UCM.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

La Comisión de Calidad del Centro tuvo cinco reuniones a lo largo del curso 2017-2018. Más abajo se indican las fechas de las sesiones celebradas; los acuerdos adoptados fueron

principalmente referentes al Grado en Física y al Doble Grado Matemáticas-Física y se pueden ver en la Memoria de seguimiento correspondiente.

Fechas
11/10/2017
22/01/2018
14/02/2018
06/04/2018
05/07/2018

Durante este curso (2017-2018) no se trataron asuntos, ni reclamaciones o sugerencias relacionados con el Programa de Doctorado en Astrofísica.

En la tabla siguiente se recogen las reuniones de la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en Astrofísica. Estas reuniones son siempre presenciales y formales, con Orden del día previo y actas de cada una de ellas. Como puede verse en los informes y los temas tratados existen varios asuntos que se repiten y no han podido resolverse por la CA y se precisaría la intervención de la EDUCM (por ejemplo control y encuesta a egresados).

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
30/04/2014	1.- Constitución de la Comisión de Calidad . Coordinador Jesús Gallego 2.- Informes 3.- Resumen de actuaciones en el curso 2013-2014 4.- Medidas de revisión y mejora. 5.- Ruegos y preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe publicar un calendario con los plazos de interés para los procedimientos. • Se acuerda recordar en la obligación de asistir a la Jornadas de Doctorados • Se establecerán 2 periodos para cada curso (diciembre y marzo). Se propone trasladar a la CA de Física el interés de hacer una encuesta sobre la actividad • Se debe justificar las ausencias. • Debe darse más publicidad la necesidad de una carta de motivación como requisito de admisión. • Recomendar que las propuestas de tribunales no incluyan más de 3 miembros de un mismo Centro (2+!) • Se discute la importancia de tener control de egresados, sería interesantes una encuesta. No esta claro que la CA tenga la capacidad y responsabilidad de hacerlo. • También piensa que la normativa de hacer estancias de 90 días consecutivos es muy rígida; se solicitará que el Vicerrectorado lo modifique • Se decide recomendar a los estudiantes de doctorado que asistan a las Jornadas de Investigación que organiza la Facultad • Se discute sobre el nº de artículos para

		presentar una Tesis por publicaciones
15/12/2014	<p>1.- Informes 2.- Actuaciones y plazos para el curso 2014-2015 3.- Propuestas de revisión y Mejora 3.- Ruegos y preguntas</p>	<p>Dentro del apartado informes</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Vicerrectorado aprueba que los 90 días para estancias para la mención internacional puedan completarse en dos estancias diferentes • Se reconoce que la CA pueda autorizar estancias, como mucho realizadas 1 año antes de la implantación del PD. Tenemos una estudiante que se beneficia • Los resúmenes de las Tesis han de tener tamaños entre 500 y 1000 palabras • Se resumen los resultados numéricos de admisiones (18), inscripciones (25), matriculaciones (14). El exceso se justifica por tener una línea de investigación definida y un equipo. <p>Actuaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha habido al menos 18 Seminarios, varios de ellos de pre-defensa. Como medida de mejora se acuerda dar publicidad y recomendar a los estudiantes inscritos que asistan a estos Seminarios. • Al finalizar septiembre se evaluaron favorablemente todos los estudiantes del cursos 2013-2014 • Se comanda al coordinador para revisar y actualizar los plazos para este curso según las indicaciones del Vicerrectorado (compromiso documental, permanencia, evaluación extraordinaria, Jornadas de doctorandos para el mes de marzo
07/04/2015	<p>2.- Informe de la Vicedecana de Posgrado 3.- Informe del coordinador del Programa 4.- Estado del curso 2014-2015 5.- Propuestas de revisión y mejora 6.- Ruegos y preguntas</p>	<p>Dentro de Informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Ministerio ha rechazado que los doctorandos del RD/1393 , puedan acceder a un doctorado con Mención Internacional • Se están elaborando la normativa para la co-tutela con otras universidades. En cualquier caso la CA debe dar el VºBº • También esta pendiente elaborar un procedimiento para la solicitud y estudio de las homologaciones. • El coordinador insiste en el papel y las competencias de la CA, según la normativa el Departamento deja de ser el órgano responsable. A pesar de ello nosotros informaremos al Departamento de la Tesis admitidas a trámite. • Dentro de las actividades, se ha informado a los estudiantes del Seminario que ha

		<p>ofrecido el personal de la Biblioteca de la Facultad, sobre Scopus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establece que la custodia de documentos descansa en el coordinador • Se ha creado un grupo de linkedin para mantener contacto con los estudiantes egresados • Como medida de revisión y mejora se acepta que en la tabla de la página web donde se listan las Tesis se incluyan los e-prints de ellas. • Algunos miembros piden reclamar al Vicerrectorado que se modifique la aplicación RAPI para mejorar su versatilidad
01/04/2016	<p>2.- Informe de los Vicedecanos. 3.- Informe del coordinador del Programa. 4.- Estado del curso 2015-16. 5.- Propuesta de revisión y mejora. 6.- Ruegos y preguntas.</p>	<p>Sobre los informes destaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se empieza a discutir sobre la organización de la Escuela de Doctorado y la elaboración de sus estatutos. De momento no hay acuerdo • Nuevo convenio con el CSIC que ha firmado el Rector atendiendo al documento que ha elaborado el propio CSIC • Se está estudiando el protocolo para prórrogas, y bajas Se está discutiendo cambiar el nº de miembros de los tribunales • Se acuerda animar a los alumnos egresados que presentaron la tesis el curso anterior para que se presenten al premio Springer • Se ha constatado que algunos alumnos se dan de baja total. En la mayoría de los casos no lo comunican. Y solo podemos saberlo porque al curso siguiente no pagan matrícula. Hasta ahora la causa es que no obtuvieron beca, o bien que la obtuvieron en universidades de otra provincia. • Las jornadas de doctorando han sido en diciembre de 2015 y abril de 2016 • Se acuerda, como medida de revisión y mejora generar una guía explicando todos los procedimientos y paralelamente hacerlo público en la web • Se deben actualizar los calendarios cada curso

1/12/2016	<p>2.- Informe de los Vicedecanos (Investigación y Posgrado)</p> <p>3.- Informe del coordinador del Programa</p> <p>5.- Propuestas de revisión y mejora</p> <p>6.- Ruegos y preguntas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se da la bienvenida a David Montes como nuevo coordinador, tal y como aprobó la Junta de Facultad y se agradece el trabajo que ha realizado Jesús Gallego • De nuevo se ha convocado el premio Springer • Se informa de la aprobación en Consejo de Gobierno del Reglamento de la Escuela de Doctorado UCM • Según la modificación del RD99/2011, el Compromiso Documental y la Inscripción de Tesis se realizará hasta el 31 de enero. El coordinador debe informar personalmente a cada estudiantes y actualizar la página web • Como medida de revisión y mejora al solicitar la evaluación de especialistas externos se le solicitará indique explícitamente qué modificaciones son necesarias y al alumno que al implementarlas las relaciones en un documento a parte que debe también firmar el director • El número de admitidos es superior a 10 pero todos ellos tienen asignada línea de investigación y director. • Las Jornadas de diciembre están ya en marcha y se han recibido los trabajos de 5 alumnos de nuestro Programa. Las Jornadas de primavera se realizaran en marzo • Se propone que se contacte con el Observatorio Virtual y ESAC para mejorar y ampliar los “soft skills” • Se insiste en seguir intentando plantear encuestas a los egresados en el momento en que solicitan o recogen el título. • Como medida de mejora hacer una tabla con el calendario de procedimientos (check list) y publicarla en la web. • La CA debe estudiar las causas de algunos abandonos y analizar los mecanismos que pueden evitarlo • El espacio en el campus virtual debería ser más ágil. Hay que solicitar a los Servicios Informáticos y a estudiantes que el doctorado tenga un código de asignatura. Mientras tanto seguiremos usando el espacio de coordinación.
30/06/2017	<p>2.- Informe de los Vicedecanos.</p> <p>3.- Informe del coordinador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por primera vez la Escuela de doctorado convocó el concurso Tesis en 3 minutos • Parece que ya está listo el procedimiento para las co-tuteladas y se comienza a trabajar

	<p>del Programa.</p> <p>4.- Propuestas de revisión y mejora.</p> <p>5.- Ruegos y preguntas.</p>	<p>en el procedimiento para los doctorados industriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se acuerda informar a los estudiantes de ambos procedimientos. • Se estudiará solicitar un Modifica con el único objetivo de actualizar el listado de profesores • A partir del próximo curso solo habrá Tesis del RD99/2011 • Las Jornadas han sido un éxito • Se acuerda solicitar que la EDUCM dedique una parte del presupuesto a para estancias cortas y asistencia a actividades externas • Se propone estudiar la posibilidad de que la página de linkedin pueda usarse de plataforma publicitaria para el extranjero
18/04/2018	<p>1.- Lectura y aprobación, si procede, del acta del 30 de junio de 2017.</p> <p>2.- Informe de los Vicedecanos.</p> <p>3.- Informe del coordinador del Programa.</p> <p>4.- Propuestas de revisión y mejora.</p> <p>5.- Ruegos y preguntas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe sobre el PhDay 2018, a celebrar entre 15/10 Y 15/11. • Modificaciones del concurso Tesis en 3 minutos • Informa sobre la nueva ubicación de la Escuela de doctorado (Sótano de edificio de alumnos • Se comenta el problema de los alumnos que han consumido las prórrogas. <p>Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay que hacer un esfuerzo para que tanto, directores/as, alumnos/as, se conciencien de los plazos existentes, esto es, intentar defender la tesis doctoral en un periodo de 3 a 4 cursos. • Recordar a los directores/as los plazos de desarrollo de la tramitación de la Tesis.

En el siguiente capítulo, se describen también las reuniones y acuerdos de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Astrofísica.

2.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ACADÉMICA

En la sección 1.1 apartado C, se da la relación de miembros de la CA que ha elaborado esta Memoria; atendiendo a lo indicado en la guía de apoyo, incluimos aquí los nombres junto con las líneas de investigación y equipo tal y como se solicita:

Nombre	Puesto	Línea de investigación	Departamento
Profa. Elisa de Castro Rubio	Coordinadora. Catedrática	Astrofísica Estelar y Galáctica	Física de la Tierra y Astrofísica (FTA)
Prof. Jesús Gallego Maestro	Catedrático	Astrofísica Extragaláctica	FTA
Prof. Nicolás Cardiel López	Titular de	Astrofísica Estelar y	FTA

	Universidad	Galáctica	
Prof. Juan Abel Barrio.	Catedrático	Astrofísica de Altas Energías y Cosmología.	Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (EMFTEL)
Profa. María Dolores Rodríguez Frías	Catedrática	Astropartículas y Espacio	Universidad de Alcalá (UAH)

Algunas de las necesidades que introduce la nueva regulación del ministerio (RD99/2011) para la gestión del programa son:

- Admisión al programa de acuerdo al número de plazas y a los **baremos establecidos y los requisitos específicos publicados.** (reuniones presenciales)
- La asignación de un **tutor** en el momento de la admisión
- La asignación del **director** como máximo a los tres meses desde que el doctorando ha sido admitido en el programa de doctorado. A estos efectos se considerará como fecha de admisión el 15 de octubre de cada curso
- La firma de un **Compromiso Documental de Supervisión** del Doctorando individual entre el doctorando y la UCM, en el que se establecerán las funciones de supervisión entre ambas partes.
- **Documento de actividades del doctorando.**
- La obligación de tener registrado en la UCM un **Plan de investigación** asociado a la tesis.
- Evaluación anual ordinaria y extraordinaria que son también presenciales
- Admisión a trámite de **la defensa de la Tesis**

En la página <https://www.ucm.es/doctorado/doctoradoastrofisica/> se proporcionan más detalles sobre los procedimientos y calendarios. Esta última es una web propia del Programa (denominada externa) pero que se encuentra bajo el dominio de la UCM; en ella se encuentra también información actualizada sobre temas específicos de la especialidad y aquellos avisos y novedades de interés para los doctorandos de Astrofísica.

Todos estos trámites, se realizan dentro de los plazos establecidos por la Escuela de Doctorado y utilizando la documentación y formularios disponibles en la web de la Escuela. El estudiante puede acceder directamente o bien a través de la web de la Secretaría de Alumnos de la Facultad de Físicas.

Sin embargo, la Comisión Académica (CA) es la encargada de autorizar, dar el visto bueno, o en algunos casos proponer a las instancias superiores algunos aspectos:

La CA es la encargada de asignar primero un tutor y, al cabo de 3 meses, de aprobar el director y tema de investigación. En ese momento el estudiante también debe tramitar **el Compromiso Documental de Supervisión** entre el doctorando, el director y la UCM (tutor y coordinador), siendo precisa la firma de todas las partes implicadas. En el PD de Astrofísica está previsto que participen investigadores de distintos Centros de la Comunidad de Madrid, en el listado de directores posibles que aparecían en el Verifica, se incluyeron un elevado número de profesores externos que cumplieran los requisitos establecidos por ANECA. Ya que la plantilla de doctores se mantiene viva tanto en los departamentos de la UCM como en los otros Centros de Investigación, en ocasiones ha sido necesario asignar doctores que no se encontraban en el listado inicial. En todos estos casos como medida para mantener los ratios dados por ANECA, la Comisión Académica acordó como medida de revisión solicitar los currícula de los directores y

en particular en el caso de directores noveles además se solicita un codirector senior, tal y como figura en el reglamento de buenas prácticas.

También la CA tiene la competencia de aprobar las **solicitudes de prórroga**. En este sentido, el estudiante tiene derecho a una primera y una segunda prórroga. En el caso de la segunda prórroga, la CA decidió una medida para mejorar de la calidad, esto es, que la solicitud oficial debería ir acompañada por una memoria del progreso de la investigación: hitos cumplidos y futuros (con el VºBº del director). Además la CA también debe autorizar los posibles cambios de tutor, director, título que se puedan solicitar a lo largo de los años.

La CA también se encarga de revisar las actividades formativas. En especial debe controlar las obligatorias, que son las relativas a las **Jornadas de Doctorandos**. El calendario de las Jornadas se publica en la web y también se manda un mensaje al Campus Virtual, e incluso por correo individual a cada estudiante. Los estudiantes de segundo año deben hacer una presentación pública y como **medida de mejora** se propuso a partir del segundo curso de implantación del Programa que los estudiantes tuvieran la oportunidad de hacerlo en diciembre o en marzo. La Comisión debe controlar la asistencia estricta de los alumnos de primer año y encargarse de informar a los alumnos de segundo año la fecha límite para recepción del título y un breve resumen de su ponencia; como **medida de mejora** se acordó que esas ponencias tuvieran un carácter divulgativo, dado el amplio espectro de líneas de investigación de los alumnos oyentes. Con todos los resúmenes se edita y se publica en la web de ambos Programas de Doctorado un libro de actas, en el que además se incluye la agenda de las presentaciones. En el siguiente enlace se pueden descargar el libro de resúmenes de las diferentes sesiones de celebradas desde el curso 2014-2015:

<https://www.ucm.es/doctorado/doctoradoastrofisica/jornadas-de-doctorandos>

Además, se elabora un cartel anunciador que se coloca en los lugares más visibles de la Facultad con anterioridad a la celebración.

También como medida de mejora, vistas las distintas circunstancias de algunos doctorandos, se admite que por causas justificadas se pueda realizar la presentación por vía telemática. Los profesores de las Comisiones Académicas de Física y Astrofísica actúan como moderadores en las sesiones de las Jornadas de Doctorandos y controlan la asistencia.

Desde hace tres cursos académicos, la Escuela de Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid promueve y auspicia la actividad denominada **PhDay**. En nuestro Centro también se organiza conjuntamente entre los Programas de Astrofísica y de Física. En el siguiente enlace se pueden ver la información de las Jornadas celebradas desde el curso 2017-2018:

<https://www.ucm.es/doctorado/doctoradoastrofisica/educm-jornada-phday-complutense>

Esta actividad no es obligatoria pero es muy aceptada; según la normativa, en su desarrollo deben implicarse estudiantes de los Programas en la propia organización, ellos se ocupan de manejar la aplicación de Eventos y revisar las solicitudes y organizar la logística. Se lleva a cabo con una sesión de pósteres expuestos, de los que se selecciona un máximo de 10 trabajos (finalistas) que en otra sesión se exponen. A lo largo del proceso de evaluación intervienen como jueces los miembros de la Comisiones Académicas de los Programas. Una vez terminadas las exposiciones, los miembros del tribunal emiten su veredicto otorgando 1 premio y 2 accésit.

El resto de actividades que no son obligatorias, se revisan y aprueban, en su caso, al final de cada curso antes de realizar la evaluación anual y una vez que han sido aprobadas por los directores y tutores. Para poder hacer este seguimiento, el Vicerrectorado ha implementado

una aplicación conocida como RAPI2, a la que es accesible con diferentes roles: el estudiante, el tutor, el director si es de UCM, y los miembros de la CA.

Una preocupación que tiene la Comisión Académica de PD en Astrofísica, es que los directores del Programa que son externos a la UCM, no pueden acceder a la aplicación RAPI2. En varias ocasiones se ha solicitado a la Escuela de Doctorado que establezcan un procedimiento para el acceso de estos directores y hasta el momento no se ha llevado a cabo; por este motivo la CA optó por trabajar con un documento propio en el que los directores expresamente puedan evaluar las actividades y el plan de investigación de sus doctorando. Este procedimiento se viene aplicando a todos los directores sean externos o no y el documento puede descargarse a través del *check.list* (Informe de los directores).

La coordinadora, en nombre de la CA se encarga de autorizar los **desplazamientos por movilidad**. Una vez depositada la Tesis, si el doctorando se desea obtener la Mención Internacional la Comisión Académica dará el Vº Bº a la documentación aportada.

Admisión a trámite de las Tesis Doctorales:

En la página web (externa), bajo el epígrafe Presentación y defensa de la Tesis doctoral en la UCM, se describe con bastante detalle el procedimiento en el PD en Astrofísica y también se dan algunas recomendaciones.

1.- Antes de la tramitación en la CA, el doctorando debe aportar al menos un artículo ya publicado (o con carta de aceptación) en una revista dentro del primer o segundo cuartil del JCR. También debe dar un Seminario en el Departamento de FTA y dejar la Memoria depositada durante al menos una semana en la Secretaría del Departamento, para que el Departamento tenga conocimiento y apruebe su posterior tramitación.

2.- Propuesta de evaluadores: En el caso de mención normal, podría ser 1 experto externo y otro interno. Pero no serán miembros del mismo equipo de investigación y no podrán compartir más del 25% de las publicaciones con el/la interesado/a. Los evaluadores tienen un plazo máximo de un mes para hacer el informe que deben enviar al coordinador que se las enviará al doctorando. Las recomendaciones incluidas en estos informes habrán de ser consideradas y justificadas por el doctorando en la versión definitiva de la tesis.

3.- De acuerdo con la normativa UCM, la propuesta de tribunal es responsabilidad de la CA. Se deben proponer 5 miembros titulares y 5 suplentes todos ellos avalados con sus informes de idoneidad, entre los titulares no más de 2 pueden pertenecer a la UCM. Las CAs de Astrofísica y Física han recomendado que tampoco pueda proponerse más de 2 miembros de otras instituciones como miembros titulares.

Una vez admitida a trámite se hace pública la fecha del acto de defensa y también se mantienen visibles en la página web del programa agrupadas según el curso de lectura:

<https://www.ucm.es/doctorado/doctoradoastrofisica/tesis-doctorales-presentadas>

Fortalezas: El protocolo que seguimos para la tramitación de la defensa, la información proporcionada y las recomendaciones, aseguran una excelente calidad de las Tesis sin demoras en el proceso ni perjuicios a los doctorandos. La publicidad dada a los actos de defensa de Tesis y el mantenimiento de una base de datos es también una fortaleza

En la tabla siguiente se recogen las reuniones de la Comisión Académica, que pueden ser presenciales o bien se informan por correo electrónico enviando la documentación y solicitando aprobación de todos los miembros.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
15/10/2014	CA, presencial	Se revisan las admisiones y se asignan los tutores para los pre-inscrito en el curso 2014-2015
09/2015	Reunión de CA, presencial	Estudio de las solicitudes de admisión del curso 2015-2016
11/2015	Decisiones consensuadas por e-mail	Tramites: modificaciones de título, director,
28/09/2017	CA, presencial	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan las evaluaciones, resultando 1 de ellas no favorable
11/10/2017	CA, presencial	<ul style="list-style-type: none"> Se analizan las solicitudes, y se asignan los tutores para los estudiantes admitidos
31/01/2018	CA (por correo electrónico)	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de los títulos de Tesis, propuesta de directores y revisión de los compromisos documentales

Fortaleza: El sistema de toma de decisiones se ha aplicado con la participación de los distintos implicados y se ha llegado a acuerdos de forma consensuada. Dando resultados muy satisfactorios. Los plazos y calendario se cumplen de forma estricta y se envían recordatorio oportunamente.

Debilidades: En ocasiones la CA de Astrofísica se ha sentido olvidada en la toma de decisiones de la CCC. Creemos que esto se puede corregir muy pronto.

3.- ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-24	Nº de profesores	16 (+39)				
IDUCM-25	Nº de sexenios	54 (+27)				
	Nº de Proyectos de Investigación activos cuyo IP sea PDI del programa de doctorado	13 (+14)				

Los datos proporcionados por el servicio (SIDI) y que aparecen en la tabla anterior se refieren a los profesores (PDI) de la UCM. El número de sexenios también se corresponde con este profesorado. Como ya se expresó en la Memoria de Verificación, hay mucho investigadores, especialistas en las líneas de investigación que contempla nuestro programa, que pertenecen a instituciones externas. Si son funcionarios de plantilla en el CSIC pueden solicitar sexenios (número entre paréntesis en la cuadrícula de la tabla). En la tabla se ha añadido entre paréntesis los datos de sexenios de los funcionarios del CSIC. Cuando se trata de personal de otras OPIs (OAN, CIEMAT) o, si tienen contratos en Centros del Consejo de Investigaciones no pueden acceder a solicitar sexenios y, por tanto, no pueden computarse en la tabla.

Sin embargo, si estos investigadores tienen CV de calidad, con más de 5 publicaciones en revistas del primer cuartil en el JCR, durante los últimos 6 años, la Comisión Académica les ha admitido y/o propuesto para la dirección de Tesis. Este criterio se ajusta a lo requerido por las agencias Evaluadoras para alcanzar un sexenio y de algún modo permite seguir las recomendaciones que, en su día, estableció la ANECA en su informe.

Nº de Proyectos de Investigación activos cuyo IP sea PDI del programa de doctorado

El dato referente al número de proyectos no se conoce de forma oficial para la totalidad del profesorado, se ha obtenido personalmente solicitándolo a los interesados. La solicitud no se ha dirigido a todos los directores que se listan en el apartado Recursos Humanos, sino que se envió a aquellos que han dirigido o estaban dirigiendo Tesis según el RD99/2011, en enero de 2019. **Para todo el período de 5 años el número de IP que han dirigido Tesis son un total de 27**, incluyendo el PDI de la UCM y también los directores externos a la UCM; **los proyectos activos en el 2018 resultan ser 21**, un 50 % del total de directores en ese momento. Al hilo de este porcentaje conviene recordar que, en él se encuentran computados los codirectores, que en muchos casos son contratados posdoctorales sin experiencia en la dirección de Tesis y tampoco en la dirección de proyectos pero con muchas publicaciones. Además, en el contexto nacional hoy en día los proyectos en los que se implican los investigadores en el área de Astrofísica son colaboraciones de gran amplitud y proyección internacional y es más eventual ser IP de este tipo de proyecto.

En resumen, la Comisión Académica considera que la calidad investigadora y la capacidad de dirección de Tesis del personal académico de nuestro programa es sobresaliente, siendo **una fortaleza** a destacar. Incluso, en el caso de profesorado con poca experiencia en la dirección la medida aplicada con el nombramiento de un codirector experimentado ha dado resultados de calidad.

Debilidades: No hay nada especial que reseñar

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

Se ha implantado el sistema previsto en la Memoria de Verificación. Los impresos diseñados por la Comisión de Calidad del Centro para la presentación de reclamaciones y sugerencias, actualmente están disponibles no sólo en papel sino también es accesible on-line. Así mismo, y también a disposición de profesores, estudiantes y PAS, se ha habilitado en el centro un buzón de sugerencias para recoger todas sus propuestas y se han mejorado los canales para presentar las sugerencias y reclamaciones. <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

Aquí se canalizan las reclamaciones y/o sugerencias de todos los títulos de la Facultad de Física.

En la página web interna del título existe un enlace a dicha página del Centro.

Para la mejor y más eficiente organización y tramitación las sugerencias y reclamaciones están tipificadas en dos categorías: por sectores (PDI, PAS, estudiantes) y también por temas (plan de estudios, recursos humanos, recursos materiales, servicios...).

El sistema así concebido debe funcionar de forma fluida y correctamente y es muy utilizado sobre todo por los estudiantes de Grado. El análisis y debate en la CCC de los temas planteados en algunas sugerencias y reclamaciones ha permitido acordar medidas de mejora en los títulos. Se ha de reconocer que prácticamente el 100% de las reclamaciones o sugerencias analizadas se refieren a las titulaciones de Grado.

En el caso de estudiantes de doctorado se funciona de forma más directa contactando con la coordinación del Programa. Las posibles reclamaciones se refieren principalmente a procedimientos y/o plazos, por lo que deben ser estudiadas y valoradas por los vicerrectorados.

Hasta la fecha la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Astrofísica no ha recibido ninguna queja, ni por parte de los estudiantes ni tampoco por parte del profesorado. Posiblemente sea la Comisión de Doctorado o el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado (EDUCM), el órgano que reciba más reclamaciones por cuestiones relacionadas con la aplicación de las normativas. A través de estas Comisiones se ha aprobado recientemente un **Código de buenas prácticas** (<https://edotorado.ucm.es/cbp>) para la elaboración y supervisión de tesis doctorales que constituye un conjunto de recomendaciones y compromisos que deben garantizar la calidad del proceso doctoral. En él se establecen los requisitos que deben cumplir los investigadores pre-doctorales, así como todos los miembros de los equipos de supervisión de las tesis, se describen las medidas para fomentar la calidad y se clarifica las funciones y responsabilidades de los doctorandos y de las personas que realizan su supervisión.

Fortaleza: bien definida en el despliegue del SGIC, y buen funcionamiento en Grados.

Debilidad: los estudiantes del PD parece que desconocen el buzón de sugerencias. No se ha hecho un análisis de su alcance como medida de detección de puntos débiles y/o fortalezas.

5.- INDICADORES DE RESULTADOS

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.

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-1	Nº de plazas de nuevo ingreso ofertadas	10	10	10	10	10
IDUCM-2	Número de preinscripciones	23	24	23	25	19
IDUCM-3	Número de preinscripciones en 1ª opción	20	20	16	17	13
IDUCM-4	Nº de matriculados de nuevo ingreso	14	13	7	12	10
IDUCM-5	Nº de matriculados	43	32	23	22	10

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ASTROFÍSICA

IDUCM-6	Porcentaje de matriculados a tiempo parcial	28 %	25 %	13,04%	0	0
IDUCM-7	Tasa de cobertura (%)	140	130	70	120	100
IDUCM-8	Tasa de demanda (%)	230	240	230	250	190
IDUCM-9	Tasa de demanda en primera opción	200%	200%	160%	170%	130%
IDUCM-10	Porcentaje de extranjeros matriculados	16,28%	12,5%	17,39%	13,64%	20%
IDUCM-11	Porcentaje de matriculados procedentes de otras universidades	34,88%	43,7%	52,17%	54,55%	60%
IDUCM-12	Porcentaje de matrículas de tipo FPI/FPU o asimilado	16,28%	9,36%	8,7%	18,18%	30%
IDUCM-13	Tasa de Abandono	0%	15,38%	14,29%	41,67%	0
IDUCM-14	Tasa de Graduación doctoral	0%	0%	42,86%	33,3%	80,5%
IDUCM-16	Nº. de tesis	6	2	3	4	-
IDUCM-17	Porcentaje de Tesis a tiempo parcial	0%	0%	0%	0%	-
IDUCM-18	Porcentaje de Tesis defendidas en formato "Publicaciones"	50%	0%	0%	0%	-
IDUCM-19	Porcentaje de Tesis defendidas con mención "Internacional"	67%	50%	75%	75%	-
IDUCM-20	Porcentaje de Tesis defendidas con calificación "Cum Laude"	80%	100%	100%	100%	-
IDUCM-21	Porcentaje de Tesis defendidas con cotutela internacional	-	-	-	-	-
IDUCM-22	Porcentaje de Tesis defendidas con mención "Industrial"	-	-	-	-	-
	Contribuciones científicas resultantes de la tesis (2 años antes y 3 años después)	Ver tabla más abajo	Ver tabla más abajo	Ver tabla más abajo	Ver tabla más abajo	-
IDUCM-23	Nº de profesores que han dirigido tesis	7	7	7	2	-

En la tabla se dan los datos que proporciona institucionalmente la UCM a través del Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI).

Vamos a comentar y presentar nuestros análisis de los indicadores por bloques:

Bloque de Demanda e interés:

Los porcentajes y magnitudes de los indicadores IDUCM-1 hasta IDUCM-11 están muy de acuerdo con las previsiones de la memoria verificada y las expectativas de la Comisión Académica y los responsables de la Facultad de Ciencias Físicas. Nuestro análisis lo considera un resultado muy satisfactorio y supone una fortaleza del título.

La Astrofísica es una disciplina atractiva por sus contenidos, con un gran interés, ya que los resultados que se obtienen son puntales para nuestro avance en el conocimiento y estudio del universo y también para desarrollo tecnológico. Los grupos de investigación que colaboran en el Programa tienen un muy reconocido prestigio y proyección nacional e internacional, estando dentro de colaboraciones y proyectos internacionales de alto nivel. Por ello, la demanda es elevada, tanto para los alumnos de UCM como para los que provienen de otras universidades españolas (mayor del 30%) y también del extranjero (superior al 15%). El PD de Astrofísica en la UCM es un referente investigador y académico muy importante dentro de la Comunidad de Madrid y es escogida por muchos estudiantes como Institución para tutelar, y obtener el Título de Doctor.

En el proceso de admisión, la Comisión Académica tiene en consideración, además de los criterios asociados al perfil de ingreso, la motivación de los solicitantes por una línea de investigación y la probabilidad de que esa línea encuentre financiación. Esto último hace que en algunas ocasiones los alumnos de primera matrícula superan el número de plazas. La Comisión Académica no tiene competencias para la selección y asignación de becas y considera el principio de igualdad de oportunidades por ejemplo para alumnos pre-inscritos que están en el mismo proceso de selección FPI o FPU.

Entre estos índices el **IDUCM-6** es el que más se aparta de lo previsto en el Verifica. Con el transcurso de los años los matriculados a tiempo parcial hay ido aumentando.

Nuestra experiencia, por anteriores normativas doctorales, indica que la tipología de nuestros estudiantes de doctorado se reparte entre estudiantes que han terminado el master recientemente y aquellos doctorandos que han accedido a puestos profesionales de técnicos en Centros oficiales o Empresas directamente relacionados con Astronomía o Espacio (INTA-ESAC, CIEMAT, GMW...), con una formación científica (Física, Matemática, Ingeniería) para los que disponer de un título de doctor supone una oportunidad de progreso en sus centros. Esto es lo que da lugar a que el porcentaje de alumnos a tiempo parcial sea superior a las previsiones (15%) indicadas en el verifica. Por ello es de esperar que al completar 7 años desde la puesta en marcha del programa ese porcentaje se estacione.

IDUCM-12:

El porcentaje de matriculados con contratos o beca FPI/FPU que proporcionan los Servicios de la UCM no es elevado, porque en él solo se contabilizan los becarios cuyo director es PDI en la UCM, siendo estos los gestionados por el Vicerrectorado de Investigación. Los datos recogidos por la coordinación del Programa son más completos y arrojan porcentajes más elevados con valor medio a lo largo de los años en torno al 45%.

Los datos recogidos para el próximo seguimiento nos indican que a comienzo de 2019, estudiantes disfrutaban de beca en un total de 44 matriculados.

Una explicación similar se encuentra en el caso de los porcentajes que aparecen en la tabla de la sección 5.4 sobre la movilidad.

Bloque de indicadores de resultados IDUCM-13 a IDUCM-22**IUCM13: Tasa de abandono**

La Comisión entiende que este resultado, para el curso 2014-2015 es inesperado y muy superior al previsto en la Memoria de Verificación. Sin embargo los valores el resto de cursos son muy próximos a las previsiones. El análisis en el contexto global de los 6 años es más alentador y próximo a las previsiones.

La Comisión Académica ha revisado todas las bajas en el período y concluimos que los datos son correctos, pero creemos que ha sido una situación **coyuntural, cuyo motivo desconocemos explícitamente**. El índice se establece usando como referencia los abandonos en primer, segundo y tercer año; estudiando en detalle vemos que suele haber algún abandono en los años que computan, pero en particular para el curso 2014-2015 los abandonos son todos en el primer año, 5 abandonos. Podríamos aventurar que en este caso se debió a que los estudiantes no obtuvieron financiación, o por el contrario la obtuvieron en grupos de investigación afincados en otras provincias; por ejemplo, sabemos con certidumbre que uno de los abandonos fue por esta causa. Este asunto fue tratado ya en la CA de abril de 2016

Como resultado, para poder tomar acciones que corrijan las posibles “circunstancias” que han dado lugar a estos elevados porcentajes, la Comisión Académica ha acordado una medida de mejora que será solicitar a los interesados información sobre las causas de abandono. Esta es una acción que tendremos que realizar con cautela pues puede resultar molesta para los interesados.

IUCM14: Tasa de graduación

Este indicador ha dado resultados inferiores a los previstos en el Verifica. El valor que proporciona SIDI se computa tomando como período de graduación 3 años. En las previsiones se utilizaba un período de 3 y otro de 4 años. En cualquier caso los resultados están por debajo No se han proporciona datos respecto a la tasa de graduación para 4 años, que según nuestros cálculos es muy superior.

Como sabemos, el RD99/2011 prevé una graduación doctoral en 3 años, pero permite la ampliación a 4 y 5 años al solicitar prórrogas. Este dato no se contempla dentro de los índices, pero la experiencia demuestra que más de la mayoría de los estudiantes solicitan la primera prórroga y muchos también la segunda. Este hecho ha sido ya discutido por nuestra CA y encontramos que hay un problema generalizado para la solicitud de prórroga, que está relacionado con la financiación (becas) pre-doctoral. De entrada, existe un desfase entre la concesión de financiación y la matriculación en los Programas pudiendo haber hasta 6 meses de diferencia entre la matrícula y el comienzo del trabajo de investigación, por otro lado, los contratos pre-doctorales se extienden por un período de 4 años.

Por último, la Comisión y el Departamento consideran que cuando se tramita la defensa de una Tesis debe venir avalada por, al menos, un artículo ya publicado. Esta última es una exigencia mínima también por parte de los directores.

En resumen, parece que el problema es de tipo conceptual, los actores implicados apuestan por un número de años superior a 3 para llegar a obtener resultados de calidad.

IDUCM-16:

En la tabla se dan los datos obtenidos de SIDI, se han puesto en color verde por no coincidir con los que la Comisión Académica tenía en su base de datos, a continuación incluimos una fila con los datos que obran en nuestro poder.

Nº	INDICADOR	2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14
IDUCM-16	Nº de Tesis	5	5	1	1	-
	Contribuciones científicas resultantes de la tesis (2 años antes y 3 años después)	24	30	10	4	-

En la misma tabla se han incluido las publicaciones científicas derivadas de las Tesis. En el Programa de doctorado exigimos al menos una publicación para la defensa de la Tesis, como vemos el porcentaje es muy superior en algunos casos. Las publicaciones son en un 85% de gran impacto. En general, el número de publicaciones se llega a duplicar una vez defendida la Tesis y alcanzado el título de Doctor. Por tanto, la calidad de las Tesis es sobresaliente.

Fortalezas: elevada demanda del programa por parte de alumnos. Muy elevada demanda de otras universidades y también internacionales. Alta calidad de las Tesis Doctorales. Tasa de Graduación notable, aunque necesitaría profundizarse en los porcentajes. Buen nivel de internacionalización de las investigaciones, atendiendo al porcentaje de Tesis con Mención Internacional.

Debilidades: durante un curso hubo una tasa de abandono muy crítica. El porcentaje de matriculados a tiempo parcial va aumentando. La tasa de graduación resulta baja para un período superiores a 3 años. Todos los puntos débiles parecen estar relacionados con la financiación del doctorando.

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	5,1				
IDUCM-27	Satisfacción de los Egresados con el Programa de Doctorado	Sin respuestas				
IDUCM-28	Satisfacción del PDI con el Programa de Doctorado	No efectuada				

IDUCM-26:

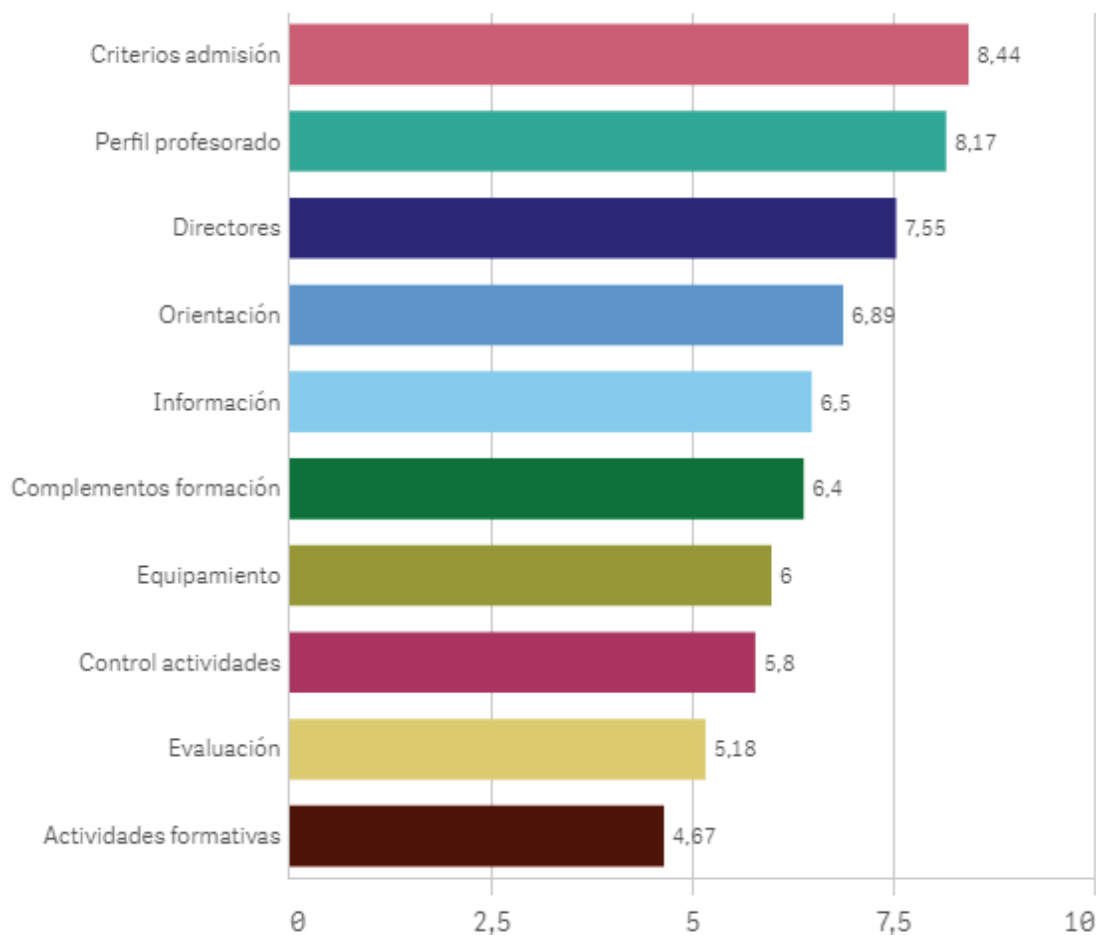
Solo disponemos de datos relativos al curso 2017/2018

El porcentaje de respuestas es de un 25% y se obtiene los resultados medios:

Satisfacción media del 5,1 con una mediana en 5,5

Satisfacción con la titulación 7,64 con una mediana en 8

Con aspectos concretos que se puede ver en la imagen de abajo



Fortaleza: Destaca la valoración del perfil del profesorado y de los directores.

Debilidad: La menor valoración (por debajo de 5) corresponde a las actividades formativas:

- La Comisión Académica y los grupos de investigación han propuesto actividades a lo largo de los cursos que, poco a poco se han visto debilitadas por dos motivos: la falta de interés del alumnado y también la falta de financiación o el reconocimiento nulo de las tareas docentes para los profesores. Por tanto, en este sentido tenemos un amplio margen para la mejora pero las medidas no dependen de la Comisión Académica.
- Dentro de estas actividades destacan las Jornadas de doctorandos, a las cuales las Comisiones Académicas dedican gran cantidad de tiempo y preparación por lo que resulta sorprendente la percepción que de ello tienen los estudiantes. El resto de actividades es optativo aunque la Comisión Académica recomienda en el Verifica dedicar un tiempo a la asistencia a Congresos Especializados y presentar de trabajos (pósteres o charlas).

IDUCM- 27:

De momento, no se han realizado encuestas de satisfacción de egresados, o no se han recibido respuestas.

La Comisión de Calidad del Centro y la CC del Programa de Doctorado de Astrofísica no han recibido reclamaciones ni tampoco sugerencias.

IDUCM-28:

No se han realizado encuestas de satisfacción al PDI relativas al Doctorado en Astrofísica. Tenemos los datos relativos al Centro (Facultad de CC Físicas).

Por lo que se refiere al **agente externo** de la CCA, que es además miembro de la CA, participa intensamente en la toma de decisiones de nuestro Programa de Doctorado, en el control de la calidad de las Tesis y en la supervisión de los procedimientos. También ha contribuido en el desarrollo y la propuesta de actividades formativas. La satisfacción del agente externo con el programa de doctorado es muy positiva.

Hasta el curso 2018-19 no se implantó la encuesta de satisfacción para el agente externo, pero en varias ocasiones ha manifestado su opinión muy favorable

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%	100%	100%	100%	-
IDUCM-31	Tasa de Adecuación de la Inserción Laboral	67%	85%	100%	85%	-

No existen datos oficiales sobre la tasa de inserción laboral de titulados en los Programas de doctorado. En estos cursos, la información de que disponemos es consecuencia de los datos recabados por la Comisión de Calidad del Programa en el curso enero de 2019 y se refieren a un lapsus entre 1 y 3 años tras la defensa de la Tesis. Hay un 100% de inserción laboral, pero las tasas de adecuación merecen una explicación: al menos 3 de los titulados hicieron la Tesis a tiempo parcial y ocupan los puestos que tenían; el resto de doctores han conseguido todos puestos o contratos pos-doctorales en instituciones españolas o extranjeras. Salvo 1 Doctor que es empresario y otro funcionario no relacionado directamente con la Astronomía. Como el número de titulados no es demasiado grande algunas tasas porcentuales quedan inferiores al 75%. Estos resultados representan una fortaleza a destacar en nuestro programa de Doctorado.

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	2 (28,57%)	8 (66,57%)	1 (10%)
IDUCM-29	Satisfacción con la Movilidad*					

Ya comentamos en el índice IDUCM-12 que los datos incluidos en SIDI son los referidos a movilidad de estudiantes que se financian a través de becas FPU y FPI, en proyectos de grupos en la UCM. En el caso de IDUCM-15 ocurre algo parecido. Una idea del porcentaje real se podría tener a partir del porcentaje de Mención Internacional (IDUCM-19). Pero, aunque según normativa, los estudiantes deben informar de sus estancias antes de llevarlas a cabo, en algunos casos los coordinadores son informados solo en el momento de la solicitud de Mención Internacional. Esto lleva consigo que además, no se puedan realizar encuestas al regresar de la estancia por no estar informada la CA de la movilidad.

Debilidad: la tasa de movilidad es mediana. Sería de desear alcanzar todos los cursos un porcentaje como el de 2014-2015. Una política de financiación de estancias sería necesario.

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.

Las recomendaciones de ANECA se referían al Criterio 6 , es decir RECURSOS HUMANOS

“Se ha de tener en cuenta que los profesores que se incluyen dentro de la memoria de verificación son los que participan en el programa y, por tanto, los únicos que, en principio, pueden dirigir tesis dentro del mismo. Cualquier incorporación o salida de profesores que tenga lugar en el programa, una vez conseguida la verificación, deberá comunicarse a ANECA (Modificación) a fin de comprobar que se sigue cumpliendo que el 60% de los investigadores doctores con experiencia acreditada”.

Efectivamente, la Comisión Académica solicita los CV de los profesores nuevos que presentan un tema para dirigir una Tesis. Se dispone de todos los CV del personal que se ha ido incorporado en la dirección de Tesis y se mantiene con creces el porcentaje que indicaba ANECA

7.- MODIFICACIONES DE LA MEMORIA DEL TÍTULO VERIFICADO

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

No aplica.

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

En nuestro Programa ha habido incorporaciones de directores y de forma natural bajas (sobre todo por jubilaciones). Como se ha dicho con anterioridad hemos solicitado los CV de los profesores que se incorporaban y comprobado minuciosamente que se cumplía el porcentaje (60%) de experiencia acreditada que ANECA nos exigía. Estudiando minuciosamente el CV hemos comprobado las propuestas se enmarcaban con claridad en algunas de las líneas de investigación. La modificación no se ha solicitado por esperar a cerrar el ciclo desde la puesta en marcha del plan y por no disponer hasta recientemente (junio de 2018) de protocolo de la agencia regional al respecto. Estrictamente, este hecho es un **punto débil**.

8.- RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	Aplicación muy correcta de lo indicado en la Memoria de Verificación: la composición, los mecanismos de toma de decisiones y la Coordinación.	Ver detalle en 1.1 y 1.2.	Propiciar que la representación de sectores sea siempre la establecida. Incentivar la participación.
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	Desarrollo muy activo de las competencias. Introducción de mecanismos y protocolos propios. Cumplimiento estricto de los calendarios. Resultados muy satisfactorios de la toma de decisiones.	Detalle en el capítulo 2.	Mantener las reuniones presenciales y/o por correo que sean precisas. Actualizar constantemente las páginas web. Informar de los temas más importantes de forma individual.
Personal académico	La calidad investigadora y la capacidad de dirección de Tesis del personal académico de nuestro programa es sobresaliente	Detalle en capítulo 3.	Seguir la calidad de los nuevos directores y la oportunidad de los temas propuestos
Sistema de quejas y sugerencias	Bien definida y buen funcionamiento en los títulos de Grado	Detalle en el capítulo 4.	Proporcionar información a alumnos de todas las titulaciones.
Indicadores de resultados	Elevada demanda del programa por parte de alumnos. Muy elevada demanda de otras universidades y también internacionales. Alta calidad de las Tesis Doctorales.	Detalle en sección 5.1.	En general, mantener la visibilidad del programa , de sus líneas de investigación y de las Tesis desarrolladas.
Programas de movilidad			
Satisfacción de los diferentes colectivos	La valoración de los Profesores y Directores del Programa	Ver sección 5.2.	Mantener los niveles de los Directores en el momento de la asignación de temas.
Inserción laboral	Porcentajes muy elevados de inserción de los egresados	Ver sección 5.3.	Procurar que se mantenga, haciendo un seguimiento de la inserción en plazos más amplios y hacer las encuestas (ver debilidades)

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.

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

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ASTROFÍSICA

	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	La coordinación con la CCC es poco activa.	Falta de visibilidad en la CCC de los problemas de los PD.	Formular sugerencias y enviar comentarios sobre los problemas que encontramos en los PD.	No aplica.	Decanato CA. (coordinadora)	Curso 2019/20.	En proceso
Organización y funcionamiento de la Comisión Académica	Similar al anterior.	“.	“	No aplica.	“	Curso 2019/20.	En proceso.
Personal Académico	No hay debilidad que destacar						
Sistema de quejas y sugerencias	Los estudiantes del PD parece que desconocen la existencia de un buzón de sugerencias.	Falta de información expresa.	Incluir un párrafo explicativo en la web.	No aplica	Coordinador	Curso 2019-2020	En proceso
Indicadores de resultados	Tasa de abandono muy crítica en 2014-2015. El porcentaje de matriculados a tiempo parcial va aumentando. Niveles bajos de graduación en 3 años	Dificultades de obtención de Becas Desajustes entre Períodos de Becas. Exigencia de niveles de calidad	Ajustar la inscripción y matriculación al calendario de Becas. Revisar el período para la realización de la Tesis.	IDUCM-6 IDUCM-13 IDUCM-14	Rectorado y Ministerio	¿?	¿?

MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ASTROFÍSICA

Programas de movilidad	La Tasa de movilidad no es homogénea en los cursos. Un 40% sería lo deseable	Los estudiantes no han entendido que deben informar a la coordinación. Los becario FPI externos se escapan al control de la UCM	Explicarlo con detalle a los alumnos de primer año Incluir algo explícito en la web	IDUCM-15	Coordinador.	Curso 2019/2020	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	Solo se han realizado encuestas a estudiantes para el curso 2017-2018	El Vicerrectorado de Calidad no lo ha asumido hasta ahora para los Títulos de Doctorado	Extender a los futuros cursos a estudiantes, PDI, PAS, movilidad, egresados...	IDUCM-16 IDUCM-26,27,28	Rectorado	¿?	En proceso
Inserción laboral	Ninguna reseñable.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Tratamiento dado a las recomendaciones de los informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación		No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS EL DÍA 30 DE OCTUBRE DE 2019

Fdo.: Carmen García Payo
Vicedecana de Calidad
Facultad de Ciencias Físicas

