



Informes de evaluación de solicitudes de verificación y
modificación del Título de Máster Universitario en
Física y Tecnologías Físicas por la Universidad de
Zaragoza



EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Denominación del Título	Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas
Universidad o Universidades solicitantes	Universidad de Zaragoza

aConforme a lo establecido en el artículo 25 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al Título oficial arriba citado de acuerdo con el Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado por la COMISIÓN MÁSTER CIENCIAS, formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales del título correspondiente y estudiantes. En dicha evaluación también han participado expertos externos a la Comisión que han aportado informes adicionales a la misma. Los miembros de la Comisión y los expertos externos han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de dicha agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado el plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el mencionado Protocolo de evaluación para la verificación.

De acuerdo con el procedimiento, se envió una propuesta de informe provisional a la Universidad, la cual ha remitido las observaciones oportunas. Una vez finalizado el periodo de observaciones a dicho informe, la Comisión de Evaluación, en nueva sesión, emite un informe de evaluación en términos **FAVORABLES**, considerando que:

El contenido del informes se encuentra en el fichero: Informe_Final.pdf

En Madrid, a 24/03/2009
LA DIRECTORA DE ANECA



Gemma Rauret Dalmou

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

(Procedimiento Abreviado. Apartado I)

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN

Denominación del Título	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS
Universidad solicitante	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

ANECA ha analizado la solicitud siguiendo el procedimiento abreviado establecido por el Consejo de Universidades en Resolución de 28 de octubre de 2008. Una vez completado el análisis de la documentación presentada por la Universidad, ANECA emite un *informe en términos favorables* considerando que la propuesta cumple las especificaciones establecidas en dicha Resolución.

Madrid, a 29 de abril de 2009:

LA DIRECTORA DE ANECA



Gemma Rauret Dalmau

ADENDA:

La modificación solicitada del número de créditos de 120 a 90 ECTS, sería considerado un cambio sustancial y por tanto se evaluaría como procedimiento abreviado de Tipo II. Por tanto, elaboramos este informe sobre la propuesta de 120 ECTS.

FECHA: 05/11/2014

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0488/2009

ID TÍTULO: 4310407

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas por la Universidad de Zaragoza
Universidad solicitante	Universidad de Zaragoza
Universidad/es participante/s	Universidad de Zaragoza
Centro/s	• Facultad de Ciencias
Rama de Conocimiento	Ciencias

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

MODIFICACIONES SOLICITADAS:

0 - Descripción general

La memoria que se presenta a modificación fue verificada por el procedimiento abreviado por lo que se ha procedido a actualizar prácticamente todos sus apartados: 1.2 Se modifica la

distribución de créditos, pasa de 0 ECTS obligatorios a 12, de 40 ECTS optativos a 30 y de 20 ECTS el TFM a 18. 1.3 - Actualización de la normativa de permanencia aprobada por Consejo Social de 8 de julio de 2010. Se encuentra en la página: http://www.unizar.es/sg/doc/BOUZ10-10_001.pdf - Derivado de la normativa de permanencia se modifica el apartado de n.º de ECTS de matrícula por periodo lectivo. 2.1 Se actualiza. 3.1 Se relacionan y adecuan a la propuesta de modificación. 3.3 Se relacionan y adecuan a la propuesta de modificación. 4.1 Se describe y actualiza 4.2 Se actualiza 4.3 Se redacta y actualiza 4.4 Se actualiza incluyendo la normativa aprobada en Consejo de Gobierno de 9 de julio de 2009 5.1 Se reestructura el plan de estudios 5.2 Se relacionan dichas actividades de acuerdo al plan de estudios propuesto 5.3 Se describen de acuerdo al plan de estudios propuesto 5.4 Se describen de acuerdo con la propuesta que se presenta 5.5 Se cumplimentan todos los apartados. 6.1 Se actualiza 6.2 Se actualiza 7.1 Se actualiza 8.1 Se actualizan de acuerdo a los datos obtenidos en los años de impartición. 8.2 Se detalla el procedimiento general para valorar el progreso y resultados del aprendizaje de cada estudiante y llevar a cabo su evaluación. 9 Se ha modificado adaptándolo al Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de Grado y Máster aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 15 de mayo de 2009, modificado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la UZ de 6 de julio de 2010. Los procedimientos correspondientes se encuentran en la página: <http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html>

1.2 - Descripción de créditos en el título

El nº de créditos obligatorios pasa de 0 ECTS a 12, el de optativos de 40 ECTS a 30 y el TFM de 20 ECTS a 18

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Actualización de la normativa de permanencia aprobada por Consejo Social de 8 de julio de 2010. Se encuentra en la página: http://www.unizar.es/sg/doc/BOUZ10-10_001.pdf - Derivado de la normativa de permanencia se modifica el apartado de n.º de ECTS de matrícula por periodo lectivo.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Se actualiza

3.1 - Competencias generales y básicas en el caso de Grado

Se relacionan y adecuan a la propuesta de modificación

3.3 - Competencias específicas

Se relacionan y adecuan a la propuesta de modificación

4.1 - Sistemas de información previo

Se describe y actualiza

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se actualiza

4.3 - Apoyo a estudiantes

Se redacta y actualiza

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Se actualiza incluyendo la normativa aprobada en Consejo de Gobierno de 9 de julio de 2009

5.1 - Descripción del plan de estudios

Se reestructura todo el plan de estudios

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Se cumplimentan todos los apartados.

6.1 – Profesorado

Se actualiza

6.2 - Otros recursos humanos

Se actualiza

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Se actualiza

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Se actualizan de acuerdo a los datos obtenidos en los años de impartición.

8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Se detalla el procedimiento general para valorar el progreso y resultados del aprendizaje de cada estudiante y llevar a cabo su evaluación.

9 - Sistema de garantía de calidad

Se ha modificado adaptándolo al Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de Grado y Máster aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de 15 de mayo de 2009, modificado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la UZ de 6 de julio de 2010. Los procedimientos correspondientes se encuentran en la página: <http://www.unizar.es/innovacion/calidad/procedimientos.html>

Madrid, a 05/11/2014:

EL DIRECTOR DE ANECA



Rafael van Grieken

EXPEDIENTE N°: (ABR_I_0488/2009)

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

(Informe Final Favorable)

Denominación del Título	Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas por la Universidad de Zaragoza
Universidad solicitante	Universidad de Zaragoza
Universidad/es participante/s	Universidad de Zaragoza
Centro/s	• Facultad de Ciencias
Rama de Conocimiento	Ciencias

El Consejo de Universidades ha remitido a ACPUA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

De acuerdo con el procedimiento definido, se envió una propuesta de informe a la Universidad, la cual ha remitido las observaciones oportunas que han sido tenidas en cuenta por la Comisión de Evaluación para la emisión de este informe.

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificación presentada a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

Los aspectos evaluados que han sido señalados en el formulario de modificación son los siguientes:

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MODIFICACIÓN SOLICITADA

Descripción del cambio.

La finalidad principal de esta modificación es establecer tres itinerarios de especialización y sus correspondientes especialidades en la denominación del título: Física Industrial, Física de Partículas y Materiales y Nanociencia. Con ello se pretende visibilizar mejor la amplia oferta de especialización del máster permitiendo al alumnado marcarse un itinerario a medida. Por otra parte, se aprovecha esta modificación para actualizar distintos apartados de la memoria.

CRITERIO 1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1 – Descripción del cambio.

Establecimiento de especialidades en la denominación del título: - Física Industrial. - Física de Partículas. - Materiales y Nanociencia. - Itinerario "Sin especialidad".

1.3 – Universidades y centros en los que se imparte.

Se han actualizado las normas de permanencia y derivado de ellas el nº de créditos mínimo y máximo de matrícula.

CRITERIO 2: JUSTIFICACIÓN

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Se ha modificado con la justificación de la inclusión de los itinerarios de especialización.

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 – Sistemas de información previo.

Se ha incluido el perfil de ingreso en este apartado.

4.4 – Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos.

Se ha añadido la normativa completa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Zaragoza.

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 – Descripción del plan de estudios.

A) Inclusión de especialidades en la denominación del título: Se establecen tres itinerarios de especialización y sus correspondientes especialidades en la denominación del título: Física Industrial, Física de Partículas y Materiales, y Nanociencia. No se incluyen asignaturas nuevas, sino que se trata de una reordenación de las asignaturas optativas ofertadas por ámbitos de especialización. Cada uno de los tres itinerarios presenta 7 u 8 asignaturas optativas del catálogo actual de 15. Para obtener la especialidad correspondiente, de las 6 asignaturas optativas que debe cursar el alumno, al menos 5 asignaturas pertenecerán a un mismo itinerario. La composición de los itinerarios de especialización propuestos es la siguiente: 1. Física Industrial: - Aplicaciones de la óptica en el entorno industrial - Ciencia de materiales - Instrumentación Inteligente - Seguridad y procesos industriales con láser - Física de las comunicaciones - Sistemas de detección de radiación - Técnicas de imagen y radiofísica 2. Física de Partículas: - Astrofísica relativista, astropartículas y cosmología - Interacción de radiación y materia - Teoría cuántica de la materia condensada - Física de partículas - Física estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos - Sistemas de detección de radiación - Técnicas de imagen y radiofísica 3. Materiales y Nanociencia: - Ciencia de materiales - Interacción de radiación y materia - Nanociencia y nanotecnología - Teoría cuántica de la materia condensada - Física de bajas temperaturas y tecnologías cuánticas - Física de materiales magnéticos - Física estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos - Seguridad y procesos industriales con láser B) Se han actualizado las diferentes referencias normativas de la Universidad de Zaragoza que se indican en este apartado así como los enlaces a páginas web.

5.5 – Módulos, Materias y/o Asignaturas.

En el apartado 5.5.1.1. de cada una de las asignaturas optativas se han especificado las especialidades a las que pertenece según lo indicado en el apartado 5.1 de la memoria.

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

6.2 – Otros recursos humanos.

Se ha realizado una descripción más amplia y actualizada de este apartado.

Zaragoza, a 20/12/2018:



EL DIRECTOR DE LA AGENCIA DE CALIDAD
Y PROSPECTIVA UNIVERSITARIA DE ARAGÓN