

Informe autoevaluación: 4314238 - Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

DATOS DEL TÍTULO

| | |
|---|---|
| Número de Expediente (RUCT): | 4314238 |
| Denominación Título: | Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional |
| Fecha de verificación inicial: | 25-09-2013 |
| Fecha de última modificación aprobada de la memoria: | - |
| Universidad responsable: | Universidad Politécnica de Madrid |
| Universidades participantes: | Universidad Politécnica de Madrid |
| Centro en el que se imparte: | Escuela Politécnica de Enseñanza Superior |
| Nº de créditos: | 60 |
| Idioma: | Español |
| Modalidad: | |

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de la Universidad Politécnica de Madrid comenzó su primera edición en el curso 2013-14. Fue verificado por ANECA el 11 de julio de 2013 y tuvo su primera renovación por la Fundación para el conocimiento Madri+d el 31 de octubre de 2017 con resultado FAVORABLE.

El Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional de la Universidad Politécnica de Madrid tiene unas características que lo diferencian del resto de los Máster de la UPM y condicionan su funcionamiento:

1. Es un Título Oficial que habilita para el ejercicio de la docencia en territorio nacional en la ESO, Bachillerato y Formación Profesional.
2. Su diseño tiene que ajustarse a la Orden ECI/3858/2007 (BOE 19-12-07), que establece los requisitos para la verificación de este Título Oficial de Máster.
3. Es un Máster Intercentros adscrito a la Escuela Politécnica de Enseñanza Superior (EPES) de la UPM, en el que interviene profesorado de diferentes Centros y Departamentos de la UPM.
4. Las Prácticas Externas están reguladas por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Castilla la Mancha, con las que la Universidad Politécnica de Madrid mantiene convenio de colaboración educativa.

1) Evolución del máster desde su renovación

El proceso de renovación de la acreditación finalizó con un informe final elaborado por el comité evaluador y un plan de mejora presentado por la universidad que según indica la evaluación: "responde a los requerimientos establecidos en las recomendaciones

del presente informe". Este plan de mejora ha marcado en gran medida la evolución seguida por el máster, realizando sucesivas solicitudes de modificación de la memoria de verificación para adaptarse a las propuestas realizadas por el comité evaluador y ajustarse a las necesidades específicas de la titulación. A continuación se detallan las diferentes modificaciones realizadas y su justificación desde la recepción de la evaluación:

Solicitud marzo de 2018

En esta ocasión se solicita la modificación tal vez más importante desde la creación de la titulación. Se incluyen dos itinerarios para la obtención del título de Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. Por un lado, el itinerario Científico-Tecnológico con sede en la Escuela Politécnica de Enseñanza Superior y coordinado y gestionado por el Instituto de Ciencias de la Educación, y por otro el itinerario de Educación Física con sede y coordinación en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF).

Esta modificación trata de solucionar lo que el panel de evaluación evidenció entre sus recomendaciones finales (R1.2 del plan de Mejora) la existencia de ciertos "solapamientos" y redundancias indeseadas entre los contenidos de las asignaturas, determinados problemas en el despliegue de las asignaturas del módulo general y específico, así como algunas debilidades en los resultados de aprendizaje principalmente en el módulo específico. Los miembros del panel sugirieron que la asimetría del perfil de ingreso en las diferentes especialidades (el alumnado de Educación Física accede con mucho más conocimiento previo del contexto profesional del título) podría ser una de las razones de las debilidades detectadas.

La creación de ambos itinerarios permitía reducir en gran medida estos "solapamientos" al crear dos planes de estudios más adecuados a las necesidades de los estudiantes. En ambos itinerarios se mantiene la estructura de 36 ECTS obligatorios, 6 ECTS optativos y 18 ECTS del Practicum (12 Prácticas Externas, 6 TFM). El itinerario Científico-Tecnológico tiene un plan de estudios con 18 ECTS de Módulo Genérico, 24 ECTS de Módulo Específico y 18 ECTS de Módulo Practicum. El itinerario de Educación Física tiene un plan de estudios con 12 ECTS de Módulo Genérico, 30 ECTS de Módulo Específico y 18 ECTS de Módulo Practicum. Ambos itinerarios mantienen un diseño innovador original en el que se incluye una asignatura de Organización de los centros docentes de enseñanza y otra sobre Tecnologías de la información que no suelen estar presentes en titulaciones similares al no estar contempladas como tal en la Orden EDU/3498/2011 que las define.

En esta modificación se proponía la creación en el itinerario Científico-Tecnológico de una nueva especialidad de Ciencias Básicas. Esta especialidad trataba de dar una innovadora respuesta a una demanda creciente de estudiantes que buscaban una formación transversal en el área de Ciencias y que la universidad dispone de personal altamente cualificado para impartirla. Sin embargo, en el periodo de subsanación de la modificación, siguiendo las instrucciones recibidas por la Fundación Madri+d y ante la imposibilidad de crear esta especialidad por ir en contra del RD 1834/2008, de 8 de noviembre, se presentó el diseño de dos especialidades nuevas dentro del itinerario científico-tecnológico, quedando el itinerario con cuatro especialidades: Tecnología, Expresión Gráfica, Matemáticas y Física y Química.

La modificación también incluía la información sobre el sistema de admisión de los estudiantes para ambos itinerarios. Este aspecto fue recogido por el panel de evaluación entre sus comentarios (C1 del plan de Mejora), indicando que existía cierta discrepancia entre los criterios de admisión publicados en la página web y los aplicados en la especialidad de Educación Física para su baremación. Tras su aprobación, fueron publicados en la web de ambos itinerarios.

Otra de las recomendaciones realizadas por el panel de evaluación fue la de incrementar en la medida de lo posible las horas presenciales relativas a las prácticas externas (R6.1 del plan de mejora). En este sentido, en la modificación se solicitó incrementar las horas de prácticas desde 100h a 150h, pero para ello era necesaria una reorganización del calendario académico y fue adaptado para ello. Sin embargo, siguiendo los comentarios recibidos por la Fundación Madri+d en el periodo de subsanación, la propuesta final de horas fue de 230 horas presenciales (200 horas de estancia en el centro educativo y hasta 30 horas de sesiones de seguimiento).

Solicitud diciembre 2019

Desde la evaluación recibida y siguiendo las recomendaciones del panel evaluador en cuanto a que las guías de estudios deben estar alineadas con la memoria de verificación y estén ajustadas a la carga de trabajo del estudiante (plan de mejora R1.1 y R1.3) se

definió el siguiente procedimiento. Cada vez que se realiza una solicitud de modificación a la memoria de verificación, se hace una consulta a todos los coordinadores para que se realice una revisión y ajuste. En la solicitud realizada en 2019, se revisaron todas las asignaturas y se ajustaron contenidos tanto en el itinerario de Científico Tecnológico como en el itinerario de Educación Física.

Además, en el caso del itinerario de Científico Tecnológico, se realizó un estudio transversal a las especialidades de Tecnología, Expresión Gráfica, Matemáticas y Física y Química, con el fin de homogeneizar los contenidos sobre innovación e investigación educativa. Este proceso requirió adaptar los créditos de asignaturas de algunas especialidades y repartir mejor la carga lectiva de asignaturas entre el primer periodo y el segundo periodo. Adicionalmente, con el fin de aumentar la optatividad y fomentar la transversalidad de los contenidos entre especialidades, algunas asignaturas obligatorias y optativas en una especialidad se incorporan al plan de estudios de otras como optativas como es el caso de Programación y Evolución de la Ciencia y la Tecnología. En el módulo genérico de este itinerario se realizó una publicación relacionada con este aspecto (EV4-CIDICO2019).

Finalmente, en ambos itinerarios se crean nuevas optativas. En el caso del itinerario de Científico Tecnológico se crea la optativa de Atención a la Diversidad, que aborda una necesidad clave en la realidad de los centros educativos. Y en el caso del itinerario de Educación Física se crea la asignatura de Educación Física en la naturaleza, que contempla uno de los bloques de trabajo que menos tratamiento suele tener en la formación docente.

2) Aspectos a destacar del máster

Una de las particularidades del Máster, que lo distingue de otros de Formación del Profesorado en Secundaria, es que tiene dos itinerarios, uno Científico Tecnológico coordinado desde el Instituto de Ciencias de la Educación y otro de Educación Física coordinado desde la propia Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF), como se ha explicado anteriormente.

Esta diferenciación, conlleva particularidades en el desarrollo normal de las distintas tareas de gestión, tanto administrativas como académicas que se detallarán a lo largo del informe, sin embargo ha permitido, manteniendo el mismo desarrollo competencial, ajustarse mejor las necesidades de los perfiles de ingreso para desarrollar el perfil profesional específico del máster.

El título está coordinado por una Comisión de Coordinación de los distintos itinerarios, formadas por el Vicerrector de Estrategia Académica e Internacionalización o, por delegación, por el Adjunto al Vicerrector para la Gestión Académica, el Director del Instituto de Ciencias de la Educación y el Decano de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). A su vez, cada itinerario cuenta con una comisión del itinerario. En el caso del itinerario Científico Tecnológico la componen el coordinador del itinerario y el secretario del itinerario, los coordinadores de cada una de las cuatro especialidades, el coordinador del módulo genérico, la coordinadora del Practicum y el representante de alumnos vigente. En el caso del itinerario de Educación Física la componen el coordinador del itinerario, el coordinador del Practicum, la coordinadora del Trabajo Fin de Máster y la representante de alumnos vigente. Más adelante se describirán los mecanismos de coordinación seguidos por cada itinerario.

El máster ha sido adjudicatario de financiación mediante las distintas convocatorias de Ayudas para Actividades de los Másteres Oficiales de la UPM en los cursos 2018-19, 2019-20 y 2020-21. Dichas ayudas han sido destinadas a otorgar premios de excelencia a los mejores expedientes de cada especialidad, financiar la colaboración de profesionales académicos externos y actividades con estudiantes como la competición de programación y robótica.

Respecto al itinerario Científico Tecnológico, tiene un Módulo Genérico de mayor amplitud que se imparte en el primer semestre del curso y que incluye materias de carácter general, exigibles para todos los alumnos con independencia de su especialidad. La docencia en las seis asignaturas se ha organizado en grupos de en torno a 30 alumnos de las cuatro especialidades (TC, EG, MA y FQ). A su vez, para los trabajos cooperativos se han creado grupos-base de 3-4 componentes de distinta especialidad. Estas agrupaciones hacen que los alumnos trabajen con compañeros de áreas de conocimiento diferentes, enriqueciendo así su formación al estar en equipos multidisciplinares. Este aspecto, ya se venía desarrollando en la primera revisión y según el panel: "La ratio profesor/alumno, así como el tamaño (entre 15 y 30 estudiantes, según las asignaturas) y la composición heterogénea de los grupos, se considera una fortaleza distintiva del título. La diversidad en la titulación de origen de los estudiantes y la organización de grupos de trabajo con estudiantes de distintas especialidades proporciona la oportunidad de trabajar con una perspectiva interdisciplinar que configura un entorno de aprendizaje dinámico y productivo que los estudiantes han valorado muy positivamente."

Otro valor añadido al Máster es su equipo docente. El Módulo Genérico lo imparten profesores del ICE con amplia experiencia en la formación del profesorado. Mientras que las especialidades de Tecnología y Expresión Gráfica se desarrollan en la ETSI Aeronáutica y

del Espacio con la colaboración de profesores de otros centros, Matemáticas se desarrolla en la ETSI Caminos Canales y Puertos, y Física y Química se desarrolla en la ETSI Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas. Estos centros de la UPM tienen un reconocido prestigio a nivel nacional, con un profesorado especialista en sus áreas de conocimiento y con unos recursos materiales muy adecuados para el desempeño de la docencia de este título. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones del comité evaluador que indicaba que: "De la revisión de los CV y las audiencias con el profesorado se deduce que el número de profesores con experiencia docente e investigadora específicamente contextualizada en la etapa educativa de Educación Secundaria es insuficiente", se han incorporado nuevos profesores a la plantilla con experiencia en Secundaria o incluso están ejerciendo como profesores en activo gracias a la figura de profesor asociado.

Con relación a la calidad de los TFM, por segundo año consecutivo, una de nuestras egresadas, Isabel Melgosa de Arce, de la especialidad de Matemáticas ha sido galardonada con el Primer Premio de la IV edición Premios Trabajo Fin de Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria, FP, Bachillerato y Enseñanza de Idiomas otorgado por el Colegio de Docentes de Madrid (EV5-PremiosCOD).

En cuanto al SIGC, como se ha comentado al comienzo, la naturaleza intercentros del máster complica la implantación de una solución única, puesto que en gran medida, parte de los procesos del modelo de calidad dependen específicamente del centro. Sin embargo, desde la última evaluación se han realizado grandes avances en este sentido. La filosofía de trabajo consiste en mantener el marco común a los diferentes sistemas de calidad de los centros que está definido por la UPM en su SIGC 2.0. En este modelo de calidad, existen procesos que son específicos de cada centro participante según la especialidad, y otros que son coordinados de forma transversal desde el ICE. Se ha desarrollado un manual de calidad del máster, en el que se especifican estos detalles, siendo desarrollados en los diferentes SIGC de cada Centro. Adicionalmente, el informe de titulación, al estar intrínsecamente ligado a la mejora del máster hace la función de plan de calidad.

Respecto al itinerario Educación Física, el comité evaluador de 2017 llamó la atención sobre la baja valoración de la asignatura "Educación Física: contexto histórico y fundamentación". Este hecho ya se había detectado con anterioridad y en ese mismo curso 2017/18 se realizó una reorganización curricular con la sustitución de esta asignatura y la recolocación de sus contenidos y competencias. Siguiendo con las indicaciones del panel, también se han subsanado las discrepancias con el plan de estudios verificado detectadas en la asignatura "Innovación e investigación en Educación Física".

Estas mejoras en la oferta curricular fueron completadas con la creación de un itinerario específico de Educación Física. Al ser una única especialidad el módulo genérico se orienta, manteniendo las competencias establecidas por la normativa, a la futura salida profesional de los estudiantes. El Módulo específico incorpora elementos del paradigma actual docente, como son la actividad física y la salud o el uso de las nuevas tecnologías. Además, para el curso 2020/21 estaba previsto la oferta de una nueva optativa, "Educación Física en la naturaleza", que finalmente no se ha podido implementar todavía debido a la situación con la Covid-19.

Cabe destacar que la mayor parte de las asignaturas tienen un enfoque teórico-práctico que busca, sobre una sólida fundamentación teórica, realizar estudios de caso y aplicaciones prácticas en entornos similares a los de la futura profesión. Concretamente, las asignaturas optativas ofertadas permiten una ratio de entre 14 y 18 estudiantes por grupo y un enfoque eminentemente práctico de aplicación, garantizando una docencia de calidad.

En cuanto al SIGC, está prácticamente implementado recientemente en la Facultad, lo que permite hacer un seguimiento de los procesos de forma centralizada y acorde a los criterios de nuestra universidad.

Finalmente, y como conclusión a esta introducción, cabe destacar que todas las dificultades expresadas en este informe se han visto minimizadas por la labor realizada por un equipo de personas, profesores y personal administrativo, cuya dedicación y entrega facilitan el desarrollo del Máster. Junto a ello es importante mencionar la valoración positiva que tiene del Máster el Equipo Rectoral, transmitiéndonos su apoyo institucional para potenciarlo y reforzarlo con la oferta de alguna nueva especialidad.

Por último, para la elaboración de este informe hay que agradecer la importante colaboración del Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia de la UPM, así como la de los distintos coordinadores del Máster, y sobre todo la labor de coordinación del sistema de calidad que ha realizado el profesor del ICE José Luis Martín Núñez.

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El plan de estudios vigente corresponde al verificado en la revisión aprobada el 24 de febrero de 2020. Se disponen de dos itinerarios. El Itinerario Científico-Tecnológico y el Itinerario de Educación Física.

En el Itinerario Científico-Tecnológico, el plan de estudios se estructura en 3 módulos:

- Módulo I Genérico - 18 ECTS
- Módulo II Específico - 24 ECTS
- Módulo III Practicum - 18 ECTS

El Módulo Específico ofrece cuatro especialidades: Tecnología impartida desde el inicio del Máster, Expresión Gráfica aprobada el 10 de junio de 2014 e impartida a partir del curso 2015-16 y Matemáticas y Física y Química aprobadas el 22 de junio de 2018 e impartidas a partir del curso 2018/19.

Toda la información relacionada con las asignaturas, así como las guías didácticas y la estructura de los Módulos se puede encontrar publicada en la página web del Máster:

<http://www.ice.upm.es/mes/2019-2020/PlanEstudios.asp>

En el Itinerario de Educación Física, el plan de estudios se estructura en 3 módulos:

- Módulo I Genérico - 12 ECTS
- Módulo II Específico - 30 ECTS
- Módulo III Practicum - 18 ECTS

El Módulo Específico ofrece la especialidad de Educación Física impartida desde el inicio del Máster.

Toda la información relacionada con las asignaturas, así como las guías didácticas y la estructura de los Módulos se puede encontrar publicada en la página web del Máster:

<https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado/PlanEstudios>

El Máster tiene una duración de un año en el que secuencialmente se realiza primero el Módulo Genérico a lo largo de un primer periodo junto con algunas asignaturas de los Módulos Específicos. En el segundo periodo, se completan el grueso de los Módulos Específicos, ambos periodos en el primer semestre. En el segundo semestre se realiza el tercer Módulo compuesto por las Prácticas Externas y el Trabajo Fin de Máster.

En las diferentes guías de aprendizaje de las asignaturas se puede encontrar la información correspondiente a los temarios, actividades de evaluación, cronogramas, competencias y resultados de aprendizaje. También se recoge la relación existente entre las diferentes actividades de evaluación y las competencias evaluadas, así como el profesorado que imparte la docencia de cada asignatura. Dada la naturaleza de cada asignatura, las actividades formativas son suficientes y adecuadas para la consecución de los resultados de aprendizaje, donde se pueden encontrar actividades muy variadas como: clases magistrales, clases prácticas, trabajos individuales o en equipo, tal como se detalla en el Criterio 6.

El listado de asignaturas es actualizado según la memoria verificada. Una vez iniciado el curso, si alguna de las asignaturas ofrecidas el alumnado no las elige, queda marcada como que no se imparte.

Adicionalmente, y como complemento que ofrece la UPM a todos sus estudiantes, estos disponen de la posibilidad de realizar otras actividades para la mejora de sus capacidades profesionales y personales a través del aprendizaje de técnicas y desarrollo de habilidades disponibles en el programa "Puesta a Punto" de la UPM accesible en la web:

<https://innovacioneducativa.upm.es/puestaapunto/portada>

Y de manera particular, a lo largo del curso, se invita a los alumnos a participar en seminarios específicos, ponencias, visitas a centros educativos y otras actividades que complementan su formación y ayudan a conseguir unos mejores resultados como se verá en la directriz 5.1 en el apartado de orientación académica.

El número de plazas ofertado inicialmente era de 100 hasta la creación de los dos itinerarios. A partir de entonces, se ofertan 120 plazas en el itinerario Científico-Tecnológico y 30 plazas en el itinerario de Educación Física. La matrícula ha sido creciente desde la creación de la titulación:

- 49 en la edición 2013/14
- 50 en la edición 2014/15
- 61 en la edición 2015/16
- 67 en la edición 2016/17
- 74 en la edición 2017/18

- 71 en el itinerario CT y 32 en el itinerario EF en la edición 2018/19
- 73 en el itinerario CT y 30 en el itinerario EF en la edición 2019/20
- 119 en el itinerario CT y 28 en el itinerario EF en la edición 2020/21

Estos números permiten una adecuada configuración por grupos, de manera que no haya clases masificadas y que en las asignaturas donde se necesitan ordenadores y otros equipamientos, los recursos sean suficientes para el buen desarrollo de las clases.

En el Máster, los alumnos realizan prácticas externas en el segundo semestre del curso. La selección de centros de prácticas está regulada por el Convenio de colaboración anual entre la Comunidad Autónoma de Madrid y la Universidad Politécnica de Madrid y, desde la revisión aprobada el 24 de febrero de 2020, la Comunidad de Castilla la Mancha. En la Comunidad de Madrid, cada año se realiza una convocatoria oficial para que los centros educativos realicen su oferta de plazas para la realización de las prácticas de enseñanza del Máster. A través de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte cada año se publica una ORDEN que establece el procedimiento para la realización del Practicum del Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas y de la formación equivalente, en centros de la Comunidad de Madrid. La gestión de todo el proceso se realiza a través de la plataforma Practicum12 [v2]

(<http://gestiondmejora.educa.madrid.org/practicum/index.php/inicio/>), que permite el seguimiento de la oferta y la asignación de las plazas, así como la valoración de su desarrollo a través de encuestas a todos los implicados (estudiantes, tutores profesionales y tutores académicos). En esta convocatoria participan cada curso numerosos centros de Educación Secundaria de titularidad pública, privada y privada-concertada de la Comunidad de Madrid. En el curso 2019/20 ha estado regulada por la Orden 2107/2019, de 4 de Julio, por la que se estableció el procedimiento para realizar el Practicum del Máster Universitario en Formación del Profesorado (BOCM del 12 de julio). Se han ofertado plazas en un total de 801 centros educativos de la Comunidad de Madrid. El número total de plazas ascendió a 6000 (3275 de titularidad pública, 859 en centros privados y 1866 en centros concertados).

Conjuntamente, atendiendo a los datos del pasado curso 2019/20, la UPM ha recibido oferta en 163 centros de la Comunidad de Madrid (74 en el itinerario de Educación Física- EF y 89 en el itinerario Científico Tecnológico- CT). Han sido asignadas 92 plazas: 28 EF y 64 CT, entre las 4 especialidades (Expresión Gráfica, Matemáticas, Física y Química y Tecnología), participando un total de 73 centros educativos (24 EF y 49 CT). Para el seguimiento del proceso se ha contado con la doble tutela de 84 docentes de Secundaria de los diversos centros educativos y 29 tutores académicos con docencia en el Máster (1 en EF y 28 en CT).

Al amparo de la Adenda al Convenio de Colaboración entre la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la UPM para la realización de Prácticas externas, firmada en Toledo el 19 de septiembre de 2019, en la Comunidad de Castilla la Mancha recibieron formación práctica 4 estudiantes de itinerario Científico Tecnológico (3 de la especialidad de Matemáticas y 1 de Física y Química; 3 en Toledo y 1 en Cuenca).

Las Prácticas Externas, asignatura con un peso de 12 ECTS, constituyen una parte clave en la formación del estudiante del Máster, por lo que tienen una consideración muy relevante en el Plan de estudios de la Titulación.

El papel del tutor profesional que realiza el seguimiento de las prácticas en el Centro, junto con el apoyo ofrecido por los tutores académicos desde la Universidad, completa el desarrollo de las diferentes competencias establecidas en el desarrollo de las prácticas. Toda esta información queda definida en una guía actualizada en cada curso académico. Se adjunta un informe de valoración de las prácticas realizadas en el curso 2019-20 y las guías y documentos elaborados para el buen seguimiento de los estudiantes y tutores EOS6- Practicas Externas.

En cuanto a la normativa de permanencia aplicada, siguiendo lo definido en la memoria verificada se ha aplicado la normativa de la Universidad Politécnica de Madrid publicada en:

http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Vicerrectorado%20de%20Alumnos/Informacion/Normativa/Permanencia_2011_2012.pdf

La gran mayoría de los estudiantes ha superado el programa en el curso académico que lo ha iniciado y un pequeño porcentaje lo ha realizado en dos cursos académicos consecutivos cumpliendo con los mínimos establecidos en su primer año. Adicionalmente, se ha registrado algún caso puntual de abandono en el que el estudiante ha tenido dificultades para compaginar la dedicación al Máster con labores profesionales o situaciones personales.

Por otra parte, en cuanto a la aplicación de la normativa de transferencia y reconocimiento, la normativa vigente es la aprobada por la UPM en su Consejo de Gobierno el día 31 de enero de 2013, tal y como se indica en la memoria verificada. Sin embargo, no se ha realizado ningún proceso de transferencia y reconocimiento debido a que ningún estudiante lo ha solicitado.

Como conclusión, se puede decir que la implantación del plan de estudios y la organización del programa es coherente con lo recogido en la memoria verificada. Así como las diferentes modificaciones solicitadas se realizaron para ampliar la oferta académica con nuevas especialidades y para actualizar los programas.

- EOS1-GuiasDocentesAsignaturas

- Plan CT: <http://www.ice.upm.es/mes/2019-2020/PlanEstudios.asp>

- Plan EF: <https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado/PlanEstudios>

- Tabla1A-EstructuraPersonalAcademico.

- Tabla2-ResultadosAsignaturas19-20.

- EV1-UltimaMemoriaVerificada.
- EOS6-Practicas Externas.

1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El título dispone de mecanismos de coordinación horizontal y vertical. A nivel de titulación, los dos itinerarios funcionan en general de forma autónoma, pero se coordinan siempre que se realiza alguna modificación de la memoria de la titulación o cualquier gestión que afecte al título.

A nivel itinerario, el Itinerario Científico-Tecnológico cuenta con una Comisión Mixta de Ordenación Académica, donde están presentes un responsable de cada módulo del Máster (Genérico, especialidad de Tecnología, especialidad de Matemáticas, especialidad de Física y Química, especialidad de Expresión Gráfica y Practicum) y un representante de los alumnos, además del presidente y secretario. Al tratarse de un Máster intercentros, estas reuniones sirven, a su vez, para coordinar las necesidades de los diferentes centros participantes puesto que los representantes de la especialidad son docentes en los diferentes centros que participan en el título. Se adjuntan los informes de actas de reuniones de la Comisión Mixta de Ordenación Académica (EOS2-Informes y Actas). Del mismo modo, en el caso del itinerario de Educación Física, cuenta con una Comisión Académica compuesta por el coordinador del itinerario, el coordinador del Practicum, la coordinadora del Trabajo Fin de Máster y la representante de alumnos vigente.

Igualmente, existen mecanismos de coordinación dentro de las especialidades, en el Módulo Genérico y en el Practicum, intensificando la coordinación a través de los coordinadores de los módulos, quienes realizan reuniones periódicas con los docentes implicados. Se envían correos electrónicos para realizar un seguimiento conjunto coordinando los recursos y las fechas clave de los procesos. Algunos ejemplos pueden ser la asignación de aulas, el acuerdo en la planificación de horarios, la preparación de guías para publicarlas en los nuevos cursos, los calendarios o los cierres de actas. Se adjunta una breve recopilación de evidencias de cada especialidad y del Módulo Practicum (EOS2-Informes y Actas y EOS6-Prácticas Externas). Al finalizar la impartición de las asignaturas, está programada la realización de un informe de la misma por parte de los coordinadores de las mismas. En la UPM existe una plataforma denominada GAUSS que aglutina los diferentes informes y se van enviando a los responsables de los módulos, quienes a su vez realizan un informe específico de su especialidad y se lo envían al responsable de la titulación quien realiza otro de carácter global. Se adjuntan los resultados de estos informes (EOS2-Informes y Actas).

En las Prácticas Externas, en el Itinerario Científico-Tecnológico se realiza un seguimiento detallado, utilizando un espacio en Moodle, al igual que cualquier otra asignatura, donde tanto los estudiantes como los tutores académicos disponen de la información necesaria para realizar un seguimiento adecuado de las mismas. Además, se realizan reuniones específicas para los tutores académicos donde se informa del procedimiento a seguir, así como de las novedades introducidas en el nuevo curso. Durante el desarrollo de las prácticas, los alumnos son convocados a reuniones de seguimiento y de intercambio de experiencias con el resto de estudiantes en prácticas a las que también asisten sus tutores académicos. La memoria de prácticas se realiza a modo de diversas entregas que permiten focalizar en cada momento del periodo de prácticas, aquellos detalles en los que el alumno se encuentra. Se estructura en cinco entregas y son evaluadas de forma independiente mediante un sistema integrado diseñado para tal fin, que permite generar un acta final de las prácticas realizadas por el alumno. Se adjunta el informe de prácticas junto a los documentos que se utilizan para su coordinación (EOS6-PracticasExternas) y el contacto con los tutores (EOS7-CoordinacionTutores). En el caso del Itinerario de Educación Física, la coordinación de prácticas está centralizada en un único docente que a su vez es profesor de una asignatura del módulo genérico y otra del módulo específico. Existe un espacio Moodle, al igual que con cualquier otra materia, desde donde se publica toda la información relacionada con las prácticas para así realizar un correcto seguimiento de las mismas. Durante el periodo de prácticas, los estudiantes tienen reuniones de seguimiento con el tutor académico en las cuales se realizan tareas formativas y se intercambian experiencias que sirven para enriquecer al resto del grupo. Así mismo, el tutor académico tiene un contacto personal con cada tutor profesional, ya sea realizando una visita al centro de prácticas o bien de forma telefónica. Respecto a las modalidades de impartición, el Máster se imparte únicamente de manera presencial por lo que no requiere coordinación con otras modalidades.

EVIDENCIAS

- EOS2-Informes y Actas
- EOS6- Prácticas Externas
- EOS7-CoordinacionTutores

1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Los requisitos de acceso al Máster vienen definidos por diferentes normativas, recogidos en la

memoria verificada y así mostrados en la página web del Máster:

Itinerario Científico Tecnológico:

<http://www.ice.upm.es/we/mes/2019-2020/RequisitosAcceso.asp>

Itinerario Educación Física:

<https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado/Acceso>

El número de estudiantes matriculado no ha superado en ninguna edición el máximo establecido en la memoria verificada que establece 120 plazas en el itinerario Científico Tecnológico y 30 plazas en el itinerario de Educación Física. Los criterios de admisión aplicados, están disponibles en las páginas web del Máster:

Itinerario Científico Tecnológico:

<http://www.ice.upm.es/we/mes/2019-2020/AdmisionGestion.asp>

Itinerario Educación Física:

https://www.inef.upm.es/sfs/INEF/Estudiantes/Estudios/POSTGRADO/Oficial/MASTER%20OFICIAL/Formacion_Profesorado/Acceso_a_dmisión/MFP_Criterios_baremación.pdf

En el itinerario científico-tecnológico se establece un proceso de admisión continuo teniendo en cuenta la fecha de preinscripción. Sin embargo, en el caso del itinerario de Educación Física, debido a que existe una alta demanda superior a las plazas disponibles, se disponen de unos criterios más específicos para establecer un baremo en la selección de los candidatos. Se adjuntan los criterios de admisión publicados en la página web y el resultado de la aplicación de estos criterios en los candidatos de la especialidad de Educación Física (EOS3- CriteriosAdmision).

Finalmente mencionar que la titulación no cuenta con complementos de formación.

EVIDENCIAS

- EOS3-CriteriosAdmision

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La información específica sobre el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional se presenta actualizada en las páginas web de los Itinerarios del Máster:

Itinerario Científico Tecnológico:

<http://www.ice.upm.es/mes>

Itinerario Educación Física:

<https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado>

En estas páginas se incluyen los siguientes apartados:

Información con datos generales: composición de la Comisión Mixta de Ordenación Académica, fechas relevantes, listado del profesorado, enlaces para formalizar la preinscripción y para conocer los datos de Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y sistema de calidad (SIGC), con el último manual publicado y los procesos que lo componen.

Requisitos generales de acceso, diferentes vías de acceso y el perfil recomendado.

Admisión y Gestión, que resume los criterios de admisión y ofrece una lista actualizada de los estudiantes admitidos.

Adicionalmente, ofrece la información de matriculación y un apartado para la gestión de las actas de los Trabajos Fin de Máster.

Plan de Estudios, que recoge la estructura del Máster y el listado completo de asignaturas incluyendo sus datos, y con un enlace a las guías docentes y al entorno virtual.

Calendario, donde se encuentran los horarios, la planificación detallada por semanas, las aulas y el listado de fechas relevantes en cuanto a exámenes, prácticas externas y Trabajos Fin de Máster.

Preguntas frecuentes, mediante una lista con las preguntas más comunes y su respuesta detallada.

Noticias, ordenando cronológicamente los eventos de interés más representativos para los estudiantes.

EVIDENCIAS

- Páginas web del Máster

- <http://www.ice.upm.es/mes>

- <https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado>

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

3.1. El SGIC dispone de un órgano responsable que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En el Itinerario Científico Tecnológico, al tratarse de un Máster en el que intervienen diferentes Centros de la Universidad Politécnica de Madrid, el Sistema de Garantía de Calidad viene definido por un manual de Calidad que sintetiza las principales características de los manuales de calidad de los centros participantes. Se adjunta el Manual de calidad del Itinerario como evidencia (EOS13 - SIGC).

En el Itinerario Educación Física, como las actividades del itinerario se realizan dentro de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF), el manual de calidad está definido por la propia facultad (EOS13 - SIGC).

Ambos manuales de calidad parten del sistema de garantía de calidad 2.0 de la UPM y, por tanto, coincide en gran medida con los procedimientos de los diferentes centros. En el itinerario Científico Tecnológico, existe una Comisión de Calidad que extiende las funciones de la Comisión Mixta de Ordenación Académica (CMOA) junto con un responsable de calidad y un representante del PAS. En el itinerario de Educación Física la Comisión Académica (CA) realiza las funciones de Comisión de Calidad.

Los procesos establecidos en el SIGC permiten garantizar la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. Se adjuntan los manuales de calidad y el mapa de procesos común que compone el SIGC (EOS13 - SIGC).

Los procedimientos que garantizan de una forma más directa la medición de la satisfacción de los grupos de interés son:

- PR/SO/005 Medición de la Satisfacción e Identificación de Necesidades. El título tiene establecido un sistema de recogida de datos de los estudiantes. Se realizan dos encuestas, la primera va vinculada a la actividad docente y se aplica a la finalización de las asignaturas en la propia clase y por cada uno de los profesores que interviene en la asignatura. Estos datos son procesados y se genera un informe que se envía al profesor para que pueda valorar cambios en la siguiente edición. Se adjunta un modelo de encuesta e informe. La segunda encuesta la realiza el Observatorio Académico de la UPM, que envía a los egresados una encuesta a la finalización del título. Adicionalmente, en el Itinerario Científico Tecnológico se realiza una tercera encuesta que se realiza en el momento de solicitud del título cuando el estudiante ya ha realizado todo el proceso formativo y tiene una visión completa de la titulación. Se adjuntan evidencias de los informes de satisfacción (EOS16- Satisfacción). Todos estos informes son valorados en la Comisiones de Ordenación Académica para tomar decisiones respecto a la siguiente promoción.

- PR/SO/006 Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones. Para la gestión de reclamaciones, en el Itinerario Científico Tecnológico se dispone de una comisión asesora de reclamaciones de la titulación, publicada en la página web. Existe un modelo de solicitud que también está publicado en la página web en la sección de preguntas frecuentes junto con una breve explicación y un enlace a la normativa vigente. En cuanto a las sugerencias, se recogen específicamente en un apartado creado para tal fin en el Moodle genérico del Máster y adicionalmente en la encuesta final de satisfacción. En el caso de las felicitaciones, igualmente existe un apartado en la encuesta final para recoger aquellos aspectos que más gustaron a los estudiantes. Adicionalmente, todos los años se recibe algún correo electrónico de alumnos que espontáneamente contactan para compartir sus logros agradeciendo la contribución de la titulación. En el Itinerario de Educación Física, la Comisión de Ordenación Académica (COA) realiza las funciones asociadas a las reclamaciones, y en la página web se dispone de la posibilidad de contacto a través del email para estas gestiones. Se adjunta un informe con datos de ambos itinerarios (EOS15- ReclamacionesSugerenciasFelicitaciones).

- PR/SO/007 Docencia-UPM. La evaluación de la actividad docente a través del programa "Docentia" es realizada por el vicerrectorado de personal académico resolviendo periódicamente una convocatoria en la que pueden participar los profesores de la UPM. Se adjunta un informe con el modelo de encuesta que se realiza a los estudiantes para que valoren la docencia del profesorado y el resultado enviado al docente, y otro informe que incluye el listado de profesores que han sido evaluados en las últimas convocatorias (EOS17- Docentia).

- PR/SO/008 Sistema de Encuestación UPM, realizado por el Observatorio Académico de la UPM, que periódicamente recopila encuestas a todos los grupos de interés. Se adjuntan los últimos informes disponibles de satisfacción del PAS y PDI (EOS 35-

Satisfacción grupos de interés).

El seguimiento de los resultados de aprendizaje y la gestión eficaz del título se gestiona, principalmente, a través de los procedimientos:

- PR/ES/002 Gestión de Títulos. Al tratarse de dos itinerarios dentro de un único título, una vez aprobada la titulación, las diferentes revisiones de los itinerarios se han valorado en la Comisión Mixta de Ordenación Académica en el caso Científico Tecnológico y la Comisión de Ordenación Académica en el caso de Educación Física, iniciando los diferentes procesos solicitados como la actualización asignaturas u otros ajustes necesarios para el buen desarrollo de la titulación.

- PR/CL/001 Coordinación de las Enseñanzas. Igualmente, la Comisión Mixta de Ordenación Académica en el caso Científico Tecnológico y la Comisión de Ordenación Académica en el caso de Educación Física se reúnen periódicamente para valorar los resultados obtenidos y las propuestas de mejora para la elaboración de las guías docentes y el Plan Semestral Docente. Tal como se veía en la Directriz 1.2, existen mecanismos de coordinación para llevar a cabo una correcta implantación de las decisiones acordadas en las Comisiones.

EVIDENCIAS

- EOS13 - SIGC
- EOS16- Satisfacción
- EOS15- ReclamacionesSugerenciasFelicitaciones
- EOS17- Docentia
- EOS35 - Satisfacción grupos de interés

3.2. El SGIC implementado, para la gestión eficiente del título, dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El SIGC disponible cuenta con procedimientos que recogen información para el análisis y mejora de satisfacción con el título de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios. Como se han identificado en la directriz anterior 3.1, los siguientes procedimientos además de servir para la recolección de información, conllevan una posterior valoración para la mejora de la calidad, al ser evaluados en las Comisiones de Ordenación Académica:

- PR/SO/005 Medición de la Satisfacción e Identificación de Necesidades
- PR/SO/006 Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones
- PR/SO/008 Sistema de Encuestación UPM

Además, el SGIC aborda la coordinación docente de las enseñanzas del título, el seguimiento de los resultados, así como la revisión y mejora del título y la toma de decisiones derivada de su seguimiento. Estos mecanismos que también se detallaban en la directriz anterior están implementados en los procedimientos:

- PR/ES/003 Gestión de Títulos
- PR/CL/001 Coordinación de las Enseñanzas

EVIDENCIAS

- EOS13 - SIGC
- EOS14 - Comisión SGIC
- EOS16- Satisfacción
- EOS15- ReclamacionesSugerenciasFelicitaciones
- EOS17- Docentia
- EOS35 - Satisfacción grupos de interés
- Páginas web del Máster
- <http://www.ice.upm.es/mes>
- <https://www.inef.upm.es/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/FormacionProfesorado>

VALORACIÓN GLOBAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC):

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Según se puede apreciar en la Tabla 1A Estructura del personal académico (Tabla1A-EstructuraPersonalAcademico), el número de profesores que participan en el Máster es adecuado.

Según la Tabla 1A, el número de participantes en la edición del curso 2019-20 fue de 50 docentes en el Itinerario Científico Tecnológico y 11 en el Itinerario de Educación Física, de los cuales un alto porcentaje corresponde a profesores titulares de universidad que, si se suman a los profesores titulares de escuela universitaria, asumirían más del 50% de los créditos impartidos en el Máster. Es importante mencionar también, que el número de profesores permanentes supera el 75% del total de profesores que colaboran en el título. Adicionalmente, otro grupo representativo es el de profesores asociados que permiten acercar la práctica profesional a la docencia con cerca de un 20% de los créditos. El resto de créditos quedan repartidos entre las figuras de asociados, ayudantes y ayudantes doctores. Cabe destacar que un grupo representativo de los jóvenes docentes han sido valorados como "Muy favorables" en su evaluación de "Docencia". Se adjunta informe con el resumen de los resultados de la evaluación docente de los profesores de la titulación (EOS17-Docencia).

Se ha preparado una versión de la Tabla 1A por Itinerario. En el caso del Itinerario Científico Tecnológico, los profesores participantes pertenecen a diversos centros: Instituto de Ciencias de la Educación, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Agroalimentaria y de Biosistemas, E.T.S. de Arquitectura, E.T.S. de Edificación, E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, E.T.S. de Ingeniería y Diseño Industrial, E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía y E.T.S. de Ingenieros Navales. En el caso del Itinerario de Educación Física, los profesores participantes pertenecen a la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). En las diferentes ediciones desde la renovación de la titulación no se han producido grandes cambios en el personal académico en cuanto a las especialidades que se renovaron. Si bien, durante estos años y como se mencionaba en la Introducción, el máster se reestructuró en Itinerarios y creó las especialidades de Física y Química y Matemáticas. El cuadro docente se vio aumentado con la incorporación de profesorado adecuado para estas especialidades. Además, también se ha reforzado el equipo docente incorporando profesores con experiencia en Secundaria como se propuso en el Plan de Mejora, se da el caso de antiguos alumnos que son profesores.

Adicionalmente el profesorado es activo en cuanto a la formación como docentes, participando en numerosos cursos para la mejora docente. Se adjunta un informe de los cursos realizados por el profesorado participante en la titulación en los últimos años (ESP19-FormacionProfesorado).

EVIDENCIAS

- Tabla1A-EstructuraPersonalAcademico
- EOS17- Docencia
- ESP19-FormacionProfesorado

4.2. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título respecto a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado y está realizando actuaciones dirigidas a dar cumplimiento a los requisitos previstos en la normativa vigente en relación con el personal docente e investigador.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En relación al personal académico, se han cumplido las recomendaciones recibidas en las diferentes modificaciones tras la renovación. Como se ha comentado en la directriz anterior 4.1, la modificación más relevante fue la realizada al incorporar las nuevas especialidades de Matemáticas y Física y Química. En esa solitud, se detallaron los cambios en el personal académico incluyendo los nuevos departamentos participantes. Se incorporaron cerca de 20 profesores de los departamentos de Matemáticas e Informática Aplicadas a la Ingeniería Civil y Naval, Ingeniería agroforestal, Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente e Ingeniería Mecánica, Química y Diseño Industrial.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El personal de apoyo participante en el título es suficiente para el buen desarrollo de las actividades. Se cuenta con apoyo directo de auxiliares de administración, técnicos de auxiliares de informática, técnicos especialistas I y II y otros perfiles. Todos ellos contribuyen al quehacer diario facilitando la labor al docente con servicios como secretaría, conserjería o reprografía. Adicionalmente, y por el hecho de ser una titulación intercentros, colaboran con el título muchos otros profesionales de personal de apoyo: Biblioteca, Servicios informáticos o Mantenimiento, que facilitan la realización de las actividades diarias. En el informe EOS23, se incluye un breve detalle sobre la colaboración del personal de apoyo en las diferentes especialidades (EOS23-PersonalApoyo).

En cuanto a la orientación académica, desde el principio y una vez publicadas las listas de admitidos y contactados los estudiantes con las indicaciones para realizar la matrícula, se les convoca a la Sesión de Presentación. En ella, además de darles la bienvenida, se les informa de los aspectos organizativos básicos, tanto en relación al desarrollo del Módulo Genérico, como a las Especialidades, y al proceso concreto de organización de las Prácticas Externas.

En el curso 2019-20 la sesión de apertura del Itinerario Científico Tecnológico tuvo lugar el 9 de septiembre, con la participación de el director de ICE y los coordinadores de los diferentes módulos que componen el título de Máster. En el itinerario de Educación Física celebró la sesión de apertura el 4 de septiembre con la presencia del Decano, el Vicedecano de Investigación y Doctorado y el equipo docente del Máster.

En el itinerario Científico Tecnológico la labor tutorial de cada estudiante viene ejercida por el Tutor Académico de las Prácticas Externas, que será también el Director del TFM. Son asignados entre finales de octubre-noviembre. Al tiempo, los docentes de cada asignatura asumen la función de tutela según la demanda de los estudiantes. Estas figuras permiten realizar el seguimiento del proceso formativo y servir de enlace con el equipo coordinador del Máster, que establece diferentes cauces de comunicación, a través de correo electrónico y reuniones periódicas.

En el curso 20-21 se ha puesto en marcha un sistema de tutorías integrales hasta la asignación de los tutores de prácticas, para facilitar el acompañamiento de los estudiantes. Se han asignado a docentes del módulo genérico para facilitar el contacto.

El itinerario de Educación Física cuenta con un 80% del alumnado que ha cursado estudios de Grado en nuestra universidad, por lo que no es necesaria ninguna labor de tutorización específica. El coordinador del itinerario contacta en el inicio del curso con el 20% restante, haciendo un seguimiento personalizado hasta su integración en la dinámica de trabajo. Para la elección de tutores de TFM también se ofrece información sobre posibles profesores acordes con la línea que se quiere desarrollar.

La Orientación Profesional se refuerza tanto en el itinerario Científico Tecnológico como en el itinerario de Educación Física a través de actividades complementarias y ponencias de profesorado externo generalmente voluntarias. En el itinerario Científico Tecnológico en el curso 19-20 se programaron las siguientes:

- Afrontar, con éxito, la preparación de las oposiciones
- Visita al CC Padre Piquer (Aulas Cooperativas Multinivel)
- Visita al CIFP José Luis Garcí
- Visita al Museo Torres Quevedo
- Taller de Gestión del Aula (con la colaboración de la Fundación Empieza por Educar)
- Taller de Elaboración de TFM.
- Ser docente en Secundaria hoy (anulada por la pandemia; con la participación de una Orientadora en ejercicio y un miembro de la junta directiva del Colegio de Docentes de Madrid).
- Visita a la Fundación Juan XXII-Roncalli

En el itinerario de Educación Física han intervenido 8 conferenciantes, todos ellos en activo, que aportan nuevas perspectivas actuales sobre la docencia en esta área.

Además, los estudiantes pueden participar en la oferta formativa del ICE para la formación del profesorado en aquellos cursos que les resulten de interés, en la medida que se disponga de plazas. Se adjunta un breve informe que recoge la coordinación de algunas de estas actividades (EOS21-OrientacionAcademica).

Respecto a los mecanismos de actualización y formación del personal de apoyo, así como su movilidad, la universidad dispone de programas a medida que facilitan y fomentan el desarrollo profesional del personal de apoyo. En las siguientes páginas web se puede encontrar el detalle de las diferentes acciones:

<http://innovacioneducativa.upm.es/puestaapunto/portada>

<http://www.upm.es/Personal/PAS/Movilidad>

- EOS21-OrientacionAcademica
- EOS23-PersonalApoyo

5.2. Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En la memoria verificada fueron presentados la disponibilidad de espacios de trabajo, aulas, laboratorios, talleres, etc., correspondientes a los centros participantes en los dos itinerarios y esta disponibilidad de instalaciones no ha variado.

Itinerario Científico Tecnológico

El Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) situado en la ETSI Caminos, Canales y Puertos, que acoge la realización del Módulo Genérico, dispone de aulas de carácter general, un laboratorio de informática equipado con portátiles conectados en red, aulas de trabajo en grupo y otras instalaciones como un laboratorio de producción de medios audiovisuales y multimedia y unas zonas de informática, reprografía, biblioteca, secretaría además de los despachos docentes. Las especialidades de Expresión Gráfica y Tecnología se desarrollan en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, la especialidad de Matemáticas en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la especialidad de Física y Química en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Agroalimentaria y de Biosistemas. Todos estos centros cuentan con infraestructuras adecuadas para la impartición del máster.

Itinerario Educación Física

La Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) acoge la realización del itinerario de Educación Física, cuenta con aulas de carácter general, aulas de enseñanza deportiva, salas polivalentes, laboratorios e instalaciones deportivas especializadas, una sala de informática equipada con ordenadores conectados en red, aulas de trabajo en grupo y otras instalaciones como un laboratorio de producción de medios audiovisuales y multimedia, biblioteca, secretaría además de los despachos docentes.

Se adjunta un informe de los espacios disponibles en los diferentes centros participantes (EOS22-Infraestructuras). En dicho informe se muestra la disponibilidad de aulas de carácter general, laboratorios específicos, aulas de informática con software especializado, etc.

EVIDENCIA

- EOS22-Infraestructuras

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La titulación no se imparte en modalidad a distancia/semipresencial, sin embargo, cuenta con una plataforma de tele-enseñanza que permite realizar un seguimiento detallado de los estudiantes fuera del aula, estableciendo un espacio donde se ponen a su disposición los materiales utilizados en la clase y un lugar para entregar las tareas y centralizar la recolección de trabajos. Adicionalmente, también sirve como herramienta de comunicación con los estudiantes al disponer de foros y la posibilidad de enviar mensajes. Durante la visita se podrá mostrar el acceso a alguna asignatura en la que se puedan apreciar este tipo de servicios. Se adjunta un manual del sistema que presenta todos los servicios disponibles (EV2-ManualMoodle3.9).

EVIDENCIA

- EV2-ManualMoodle3.9

5.4. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, servicios de apoyo del título e instalaciones.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En cuanto al personal de apoyo y recursos materiales, la principal modificación realizada durante el periodo de evaluación fue cuando se incorporaron las dos nuevas especialidades, donde la titulación recibió autorización final sin recomendaciones. Por lo que se considera que se cumplieron las recomendaciones recibidas en los diferentes procesos de modificación. Con la incorporación de las nuevas especialidades se han incorporado dos nuevos centros: la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas como se detalla en la evidencia EOS22-Infraestructuras.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Las guías de aprendizaje de las asignaturas recogen el listado de las diferentes competencias y resultados de aprendizaje, así como la metodología docente aplicada y la relación entre las tareas y las competencias evaluadas (EOS1- Guías de Aprendizaje). En cuanto a las actividades, dependen en gran medida del tipo de asignatura. Sin embargo, se pueden listar entre las más utilizadas: clases magistrales, clases prácticas, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, seminarios, tutorías, estudios de casos o simulaciones, que se combinan con metodologías como aprendizaje basado en proyectos e incluso alguna experiencia en la aplicación del modelo flipped classroom o aula invertida, o una competición en robótica. Con respecto a los tipos de evaluaciones realizadas, también existe mucha variedad con pruebas escritas o exámenes, informes de actividades, pruebas orales o presentaciones, resolución de casos, realización de prácticas, autoevaluaciones o proyectos.

En cuanto a las Prácticas Externas, estas constituyen un punto fuerte de la titulación, por la oportunidad de formación práctica en la realidad que los estudiantes reciben. Requiere la coordinación y planificación cuidadosa con agentes educativos de diversos centros, aportando cada uno sus singularidades. El esfuerzo en el seguimiento y evaluación de las mismas contribuye a la mejora de la formación de los estudiantes, y anima a la actualización de todos los docentes implicados, tanto de la Universidad como de los centros educativos participantes. La situación de emergencia provocada por la COVID-19, en el itinerario CT, resaltó el valor de la formación en aspectos relativos a la docencia online y el dominio de habilidades comunicativas. Nuestros alumnos, en su gran mayoría, resultaron un gran apoyo a sus tutores, incrementando la disponibilidad de materiales y seguimiento de los estudiantes de secundaria. La alta calificación que obtienen los estudiantes, con una media en el curso 2019-20 de más de 9, habla por sí sola de la gran motivación y el compromiso de los estudiantes para aplicar y practicar en situación real las competencias docentes adquiridas a lo largo de las diferentes materias del plan formativo. Igualmente, en relación al nivel de satisfacción de los agentes implicados con las Prácticas, podemos afirmar que se sienten muy satisfechos. El informe de valoración de las prácticas del curso 2019-20, tanto el profesorado como el alumnado, arroja un resultado de satisfacción global de 3,8 sobre 4 (EOS6- PracticasExternas).

La realización del TFM busca acreditar la adquisición de las competencias asociadas al título. Este trabajo final, trata de integrar las aportaciones de los Módulos Genérico y específico, así como reflexiones y conclusiones derivadas de la experiencia de las prácticas realizadas en el centro educativo. Los estudiantes son quienes deciden la línea temática a desarrollar y sus tutores les orientan para el desarrollo académico. Se dispone de una Guía de Aprendizaje de TFM donde se establecen los ámbitos en los que puede enmarcarse el trabajo, y se pide a los directores que respeten su adecuación. Se adjunta la Guía del TFM y un breve informe que explica con más detalle el proceso de asignación, tutela y defensa de los trabajos (EV3-InformeTFMs).

Finalmente, como se mostraba en la directriz 3.1 existen herramientas para la recopilación de la opinión de los estudiantes sobre la adecuación de las actividades formativas y su metodología docente. Por ello, está disponible el informe de satisfacción de alumnos (EOS16-Satisfacción), que incluye los resultados de las valoraciones de los estudiantes de las diferentes asignaturas y sus comentarios sobre las mismas. Además, como también se comentaba en la directriz 3.1, existen las encuestas según el modelo "Docentia" (EOS17-Docentia) que también recoge preguntas específicas como:

- 1) Las tareas previstas (teóricas, prácticas, de trabajo individual, en grupo, etc.) guardan relación con lo que se pretende que aprenda en la actividad docente.
- 2) En el desarrollo de esta actividad docente no hay solapamientos con los contenidos de otras actividades ni repeticiones innecesarias.
- 3) Se han coordinado adecuadamente las tareas teóricas y prácticas previstas en el programa.
- 4) El volumen de contenidos y tareas que comprende la actividad docente guarda proporción con los créditos que tiene asignados.
- 5) La dedicación que exige esta actividad docente se corresponde con la prevista en el programa.
- 6) El modo en que se evalúa (exámenes, memorias de prácticas, trabajos individuales o de grupo, etc.) guarda relación con el tipo de tareas desarrolladas (teóricas, prácticas, grupales, etc.).
- 7) He mejorado mi nivel de partida, con relación a las competencias previstas en el programa.

Toda esta información es entregada a los docentes que realizan un informe una vez finalizada la asignatura, que recopila las incidencias detectadas, así como las propuestas de mejora para la siguiente edición. Estos informes son enviados a los coordinadores de las especialidades, que preparan un informe global que a su vez envían al director del Máster que realiza un informe de la titulación. Se adjunta la recopilación de estos informes (EOS2 - Informes y Actas).

EVIDENCIAS

- EOS1- Guías de Aprendizaje
- EOS6- PracticasExternas
- EV3-InformeTFMs
- EO16- Satisfacción
- EOS17- Docencia
- EOS2- Informes y actas

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:

Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.

7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Como se comentaba en la directriz 1.1, el número de estudiantes matriculados ha crecido progresivamente desde el inicio del Máster, la evolución de la matrícula se acerca al número de plazas ofertadas acercándose al máximo establecido. El perfil de ingreso, publicado en la página web, tal y como se recoge en la memoria verificada y conforme a lo indicado en la ORDEN ECI/3858/2007, expone que "para el ingreso en el Máster se establece como requisito de acceso la acreditación del dominio de las competencias relativas a la especialización que se desee cursar, mediante la realización de una prueba diseñada al efecto por las Universidades, de la que quedarán exentos quienes estén en posesión de alguna de las titulaciones universitarias que se correspondan con la especialización elegida."

En el caso del itinerario Científico Tecnológico, el perfil de ingreso idóneo son titulados en:

- Ingeniero, Arquitecto, Licenciado en Informática, Graduados relacionados con las titulaciones anteriores o Licenciado en Bellas Artes para cursar la Especialidad de Expresión Gráfica.
- Ingeniero, Arquitecto, Licenciado en Informática, Licenciado en Física, en Química, en Matemáticas, o en Ciencias Experimentales y de la Salud o Graduados relacionados con las titulaciones anteriores para cursar la Especialidad de Física y Química.
- Ingeniero, Arquitecto, Licenciado en Informática, Licenciado en Matemáticas, en Física, en Química o en Ciencias de la Salud, o Graduados relacionados con las titulaciones anteriores para cursar la Especialidad de Matemáticas.
- Ingeniero, Arquitecto, Licenciado en Informática, Licenciado en Física, en Química o en Matemáticas, o Graduados relacionados con las titulaciones anteriores para cursar la Especialidad de Tecnología.

Adicionalmente, todos ellos deberán acreditar el dominio de una lengua extranjera equivalente al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

En el caso del itinerario de Educación Física, el perfil de ingreso idóneo son titulados en:

- Graduado/Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Licenciado en Educación Física.

En consecuencia, el 100% de los estudiantes cumplen con el perfil idóneo descrito como se detalla en el informe EOS3- CriteriosAdmisión. Las tasas de graduación, rendimiento, abandono, eficiencia y éxito son analizadas con detalle en el informe de la titulación (EOS2- Informes y actas). La valoración es positiva debido a las altas tasas de graduación, rendimiento, eficiencia y éxito superando el 90% en todos los casos y en muchos llegando al 100% salvo casos de abandono del programa por incompatibilidades personales y profesionales.

Finalmente, en cuanto a los complementos de formación, como se indicaba en la directriz 1.3 la titulación no dispone de ellos.

EVIDENCIAS

- EOS2- Informes y actas

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Como se comentaba en la directriz 3.1, se cuenta con procedimientos y herramientas para la recolección de datos de la satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés. Se adjunta un Informe de satisfacción realizado (EOS16- Satisfacción) donde en primer lugar se presentan los informes realizados por el Observatorio de la UPM y en el caso del Itinerario Científico Tecnológico se añade un informe específico. En los informes del Observatorio, en los dos itinerarios se puede apreciar que, salvo algún caso puntual, todos los ítems superan la valoración de 5/10 y en su mayoría el 7/10, además superan el valor medio de las titulaciones de la UPM. La encuesta se estructura los siguientes ocho ámbitos:

- Metodologías de las enseñanzas.
- Evaluación del aprendizaje.
- Sistemas de orientación profesional de los estudiantes.
- Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias.
- Recursos materiales y servicios.
- Información ofrecida por la UPM.
- Programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes.
- Sistemas de apoyo y orientación al estudiante.

Respecto al informe específico del Itinerario Científico Tecnológico, se puede ver un informe más detallado por asignatura. Es de apreciar, que como sucede en el caso del informe del Observatorio, la tasa de respuestas en el curso 2019-20 es baja dada la situación de pandemia, por ello se ha considerado razonable incluir en este informe también los datos de 2018-19. Como suele ser habitual, el Módulo 3 (Prácticas Externas y TFM) el más valorado. Aunque en el informe se comentan más en detalle las diferentes medidas, se puede apreciar que las valoraciones de las asignaturas son positivas o muy positivas.

Respecto a la satisfacción del resto de grupos de interés como el profesorado o el personal de apoyo, se adjuntan los últimos informes del PDI y PAS realizados por la UPM (EOS35- Satisfacción grupos de interés). En estos informes los resultados globales son moderadamente positivos, y muestran una visión global de estatus actual del profesorado y personal de apoyo. En el caso del profesorado se puede apreciar, a grandes rasgos una satisfacción moderada con la gestión académica, la docencia, los servicios, la infraestructura o la formación e insatisfacción en lo relativo a la investigación y las posibilidades de promoción. De igual manera, en cuanto al personal de apoyo, el informe muestra satisfacción con los recursos disponibles, los servicios, el puesto de trabajo y la carga de trabajo, e insatisfacción en la promoción y formación. Estos valores moderados en su mayoría, pueden explicarse debido a la situación complicada a nivel global y difícil en los últimos años para el mundo universitario y coinciden con lo que se puede ver globalmente en la UPM.

Como complemento, y aunque no es medida por ningún instrumento, se hace notar la percepción positiva tanto del Responsable del Itinerario Científico Tecnológico como del Itinerario de Educación Física sobre el profesorado y el personal de apoyo.

Describiendo una satisfacción general con la titulación por parte de los diferentes grupos de interés en base a las reuniones realizadas y al desarrollo con éxito de las diversas actividades que componen la titulación donde es necesaria la colaboración de todos.

EVIDENCIAS

- EOS16 - Satisfacción
- EOS35 - Satisfacción grupos de interés

7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Para la valoración de la inserción laboral de los egresados el Observatorio de la UPM realiza un seguimiento sobre los egresados del centro, en este caso de la Escuela Politécnica de Enseñanza Superior y de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). El último estudio realizado publica datos del curso 2018-19, donde se muestra un elevado porcentaje de inserción laboral. Adicionalmente, se adjunta el resultado de informe que se realiza en el Itinerario Científico Tecnológico sobre este aspecto (EOS36- Inserción laboral).

Para analizar estos resultados debemos recordar que una parte importante de la oferta de empleo en el sector educativo es mediante oposiciones, dificultando el acceso a un puesto laboral en un corto plazo. En una de las asignaturas se incluye una sesión de orientación al respecto (EOS21-OrientacionAcademica). Sin embargo, existen casos de estudiantes que han superado las oposiciones obteniendo puestos docentes en centros públicos (IES), y también existen muchos otros casos registrados en los que los estudiantes son contratados en los centros donde han realizado las prácticas, siendo estas una vía de acceso a oportunidades laborales.

EVIDENCIAS

- EOS36- Inserción laboral

- EOS21-OrientacionAcademica

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración:
