

63226 - Prácticum II (Esp Matemáticas)

Información del Plan Docente

Año académico: 2019/20

Asignatura: 63226 - Prácticum II (Esp Matemáticas)

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

Titulación: 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria

Créditos: 7.0

Curso: 593 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Matemáticas: 1

584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Prácticas externas

Materia: ---

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

El Prácticum II constituye la segunda fase de estancia en el centro educativo. Se trata de una asignatura de 7 créditos ECTS que se imparte en el segundo semestre del curso. Se entiende como prolongación y complemento de los otros módulos y se desarrollarán antes de la finalización definitiva de éstos, de modo que el alumnado tenga ocasión de analizar y reflexionar sobre la experiencia en los Prácticum, como actividad final de cierre de estos módulos y como punto de partida para la redacción final del Trabajo de Fin de Máster. Lo esencial de esta asignatura es aproximarse, durante un periodo marcado por 7 créditos, al entorno docente de un Centro de Educación Secundaria, atendiendo a los fundamentos teóricos vistos en los módulos previos.

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo fundamental de esta asignatura es que el alumnado adquiera las competencias que le permitan desenvolverse de forma profesional como docente de Matemáticas en un centro de Educación Secundaria desde la interacción y la convivencia en el aula y los procesos de enseñanza-aprendizaje, planificar el diseño curricular e instructivo para el desarrollo de las actividades de aprendizaje y proponer propuestas de mejora desde la investigación y/o la innovación docente en las materias correspondientes a la especialización de Matemáticas.

Esta es una asignatura fundamentalmente basada en la observación, programación y práctica de situaciones de aprendizaje de acuerdo con las indicaciones de las personas tutoras (de Centro y de la Universidad) y en la mejora de la programación de una materia o módulo de la especialidad de Matemáticas. Por ello, se establecerán mecanismos de coordinación muy estrechos entre ambas partes: la teórica y la práctica.

Se pretende facilitar la adquisición de experiencia en la planificación, la docencia y, con especial incidencia en la evaluación de las materias correspondientes a la especialización de Matemáticas; actuar respecto a la propia acción docente desde diversas perspectivas de innovación e investigación.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El Prácticum II está concebido como prolongación de las cuestiones y proyectos abordados en los módulos 4, 5 y 6. Es durante este Prácticum cuando se completan, se analizan y se ponen a prueba los resultados de aprendizaje fundamentales de estos módulos, es decir, el diseño curricular e instruccional de una asignatura y el diseño de unidades y actividades de aprendizaje y se intentan aplicar algunas de las innovaciones e investigaciones educativas presentadas en la asignatura de innovación e investigación educativa. Tras finalizar la asignatura del Prácticum II, el alumnado vuelve a los módulos 4, 5 y 6 a analizarla y extraer las conclusiones finales.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Obligatoria para todo el alumnado del Máster con el fin de que realicen un segundo periodo de contacto con la realidad docente tanto en sus aspectos de interacción y convivencia en un centro y aula, para abordar cómo es la dinámica habitual de un centro de Educación Secundaria, como en la planificación de actividades de aprendizaje mediante una programación didáctica o parte de la misma.

Asimismo, bien en la propia planificación de secuencias de actividades a implementar en el aula o bien en el diseño e implementación de tareas puntuales se deberá incorporar elementos de innovación didáctica. También los estudiantes podrán proponer mejoras a dichas actividades o extraer conclusiones del análisis detallado de los resultados obtenidos en la implementación y contrastarlos con resultados de investigaciones educativas.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Las competencias a desarrollar son las que figuran en la memoria de verificación del título. Entre ellas destacamos:

CG04 - Planificar, diseñar, organizar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en la especialidad de matemáticas para ESO y Bachillerato.

CG05 - Evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza con el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CE28 - Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.

CE29 - Desarrollar estrategias para aprender y enseñar a pensar y para el desarrollo del pensamiento creativo en el aula.

CE30 - Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a alumnos con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje

CE33 - Analizar y valorar el impacto del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de desarrollo y aprendizaje

CE34 - Identificar, reconocer y aplicar las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza-aprendizaje

CE36 - Adecuar el diseño curricular al contexto educativo. Incluye: identificar, reconocer y aplicar el currículo educativo vigente; identificar y valorar contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares;

CE46 - Preparar entornos de aprendizaje adecuados en matemáticas para ESO y Bachillerato y organizar y gestionar las actividades diseñadas siguiendo los criterios de calidad establecidos.

2.2. Resultados de aprendizaje

1. Identificar los contenidos de Matemáticas que se trabajan en el aula durante el periodo de prácticas, relacionándolos con las programaciones de ciclo y con los documentos curriculares oficiales.
2. Describir las características del alumnado y de la clase, entendida como grupo formativo y social, las estrategias didácticas utilizadas por el profesor/a y los principales problemas de enseñanza-aprendizaje de Matemáticas que éste encuentra en su clase.
3. Identificar las dificultades de aprendizaje del alumnado en Matemáticas, analizando sus causas y estableciendo implicaciones para el proceso de enseñanza.
4. Diseñar, poner en práctica y evaluar secuencias didácticas que estén fundamentadas en principios explícitos de enseñanza y aprendizaje de Matemáticas y que incorporen elementos de innovación didáctica, y proponer mejoras basadas en el análisis de la experiencia.
5. Utilizar adecuadamente las expresiones y el vocabulario específico del ámbito educativo y de las materias curriculares correspondientes de la especialidad de Matemáticas.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Capacitan al alumnado, junto con el resto de asignaturas, para ejercer la función docente en el ámbito de Secundaria con garantías de poder plantear diferentes propuestas para evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza en el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El/la estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

1. Actividades presenciales.

* Estancia en el centro de destino durante el periodo establecido y participación en todas aquellas actividades que le sean propuestas por su tutor/a durante su estancia en el mismo. A ser posible, dicha participación debería incluir:

- Asistencia como observador a clases impartidas por el profesor tutor/a u otros profesores del centro.
- Participación en dichas clases, como apoyo a su tutor/a, e incluso como profesor en alguna ocasión concreta, al menos deberá impartir 5 sesiones de clase.
- Asistencia como observador/a a reuniones de departamento, reuniones de evaluación, de tutores, de atención a padres/madres,...
- Elaboración de materiales para el trabajo del alumnado en clase, y discusión sobre los mismos con el tutor/a y colegas de prácticas.

- Preparación de pruebas de evaluación del alumnado, y discusión sobre las mismas y los criterios de corrección con el tutor/a y colegas de prácticas.
- Corrección de alguna prueba de evaluación realizada por el alumnado y comentario con el tutor/a sobre los criterios empleados en su evaluación, los errores cometidos por el alumnado, ...
- Cualquier otra actividad que estime oportuna el tutor/a de prácticas.

Esta actividad es de carácter obligatorio y condición sine qua non para poder evaluar la asignatura

* Asistencia a las tutorías programadas por el tutor de la facultad, el tutor del centro y/o ambos.

Se realizarán 3 sesiones de tutorías programadas por el tutor/a de la facultad:

- Una tutoría preliminar que se celebrará antes de la incorporación del alumnado al Practicum I y donde se comentarán los aspectos esenciales del Practicum II.
- Una tutoría que se realizará antes de la de la incorporación del alumnado al Practicum II y donde se explicará con detalle todos los aspectos relativos al Practicum II (periodo de prácticas, competencias a desarrollar, actividades a realizar, evaluación,...).
- Una tutoría de seguimiento, donde el alumnado deberá reflexionar sobre su estancia hasta ese momento en el Centro, su implicación en el aula y fuera de ella, el grado de avance de las actividades de trabajo autónomo.

Cada inasistencia a una de estas tres tutorías, se penalizará con 1,5 puntos a detracer en la calificación final del Practicum II.

2. Actividades de trabajo autónomo del estudiante, de carácter individual:

*** Elaboración de un diario.**

En él se irán reseñando las diferentes actividades realizadas durante el Prácticum II, tanto en el centro como fuera de él (lecturas, análisis de documentos, reuniones, ...). Se pretende que el diario no sea un mero documento descriptivo de las actividades llevadas a cabo sino un documento que sirva como reflexión sobre la práctica realizada.

Por este motivo, en este trabajo se debe incidir especialmente en aquellos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas observados por el estudiante durante el Prácticum que sean interesantes y significativos desde el punto de vista de un futuro profesional de la educación (especialista en matemáticas). Por tanto, mucho de lo incluido en este diario debe relacionarse con los aprendizajes adquiridos por el estudiante en los diferentes módulos teóricos del máster, que han sido relevantes para comprender y analizar las observaciones realizadas en el desarrollo de la fase práctica, y en especial a los módulos referidos a la especialidad de Matemáticas.

A modo de ejemplo y al margen de otros aspectos que puedan ser recogidos por el estudiante en actividades en las que participe como observador (reuniones de departamento, reuniones de evaluación, de tutores, etc.), algunos aspectos interesantes sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas que el estudiante debe recoger en su diario son reflexiones sobre hechos como:

- Las dificultades percibidas o errores detectados en el alumnado o en algún alumno concreto cuando se aborda un determinado contenido matemático en alguna sesión.
- La manera en que se introducen o presentan algunos contenidos matemáticos en algunas sesiones.
- El tipo de actividades que realiza el alumnado en el aula de matemáticas y si el alumnado reaccionan de diferente manera a unas o a otras.
- Alguna intervención del tutor/a de prácticas o de algún alumno en clase exponiendo algún razonamiento sobre algún concepto, tarea o problema matemático y que resulte interesante a juicio del estudiante.
- El uso de distintos materiales didácticos en las sesiones de matemáticas por parte del profesor/a y del alumnado.
- Las diferencias de actitudes o aprendizaje cuando se aborda un determinado contenido matemático, observadas entre dos grupos del mismo nivel educativo, pero de distintas características (por ejemplo, con diferencias en la motivación, o en el rendimiento académico, etc.).
- Las diferencias de actitudes o aprendizaje cuando se aborda un determinado contenido matemático observadas dentro de un grupo, de algún alumno o alumnos que, o bien presenten dificultades de aprendizaje especiales con la materia (Por ejemplo, bloqueos, acumulación de retraso escolar, etc.), o bien que presenten una especial capacidad para el aprendizaje de la materia (superdotados, alumnado con un nivel muy por encima de la media de su clase, etc.).
- Las diferentes actitudes del alumnado hacia las matemáticas percibidas durante las sesiones.

*** Informe sobre el diseño, desarrollo y reflexión crítica de la impartición de unas sesiones de clase por parte del estudiante.**

Siempre que el tutor/a de prácticas permita que el estudiante imparta sesiones en el aula de matemáticas como profesor, el estudiante deberá realizar un informe que recoja la forma en que previamente ha diseñado y organizado esas sesiones, cómo las ha desarrollado y posteriormente evaluar su labor durante las mismas. En esta fase, el alumno pondrá en práctica los aprendizajes adquiridos en las diferentes asignaturas del Máster pertenecientes al módulo de la especialidad Matemáticas y muy especialmente en la asignatura de "Diseño de actividades para el aprendizaje de las matemáticas".

Este informe estará estructurado en dos partes:

- Fase de diseño (¿Qué es lo que quiero hacer?). Después del estudio de la programación didáctica del departamento al que se incorporen, y bajo la supervisión del tutor del centro, el estudiante deberá preparar las sesiones que impartirá como

profesor. En esta parte del trabajo el estudiante debe responder a preguntas sobre el diseño de las mismas como:

- ¿qué es lo que quiero enseñar? (selección de contenidos concretos),
- ¿a quién le voy a enseñar? (breve contextualización de los alumnos recibirán la clase)
- ¿cómo y con qué lo voy a enseñar? (actividades y materiales que se emplearán)
- ¿cuándo realizaré estas actividades de enseñanza-aprendizaje? (secuenciación de las mismas)
- ¿qué dificultades preveo (respecto al contenido, a los alumnos,...)?
- Fase de desarrollo y reflexión crítica (¿Qué es lo que he hecho realmente?, ¿qué es lo que no he podido hacer?, ¿qué podría cambiar de mi propuesta?) .

Una vez impartidas las sesiones, se pide en esta parte del trabajo una reflexión crítica sobre la experiencia adquirida por el estudiante. En esta parte se recogerán al menos:

- Una descripción de aquellos aspectos interesantes a juicio del estudiante que hayan ocurrido durante esas sesiones.
- Una evaluación acerca de la implementación de las actividades realizadas: ¿se han podido llevar a cabo todas (en caso contrario, cuáles no y por qué)?, ¿los alumnos han podido llevar a cabo las tareas encomendadas?, ¿qué errores y qué dificultades (previstas o no) han aparecido?
- Los comentarios recibidos u opiniones del tutor/a del centro sobre las sesiones impartidas por el estudiante.
- Una modificación de la propuesta original para tratar de superar aquellos aspectos susceptibles de mejora (en el caso en que se hubiesen detectado alguno).

En el caso en que, por motivos organizativos internos del Máster o porque el tutor del centro no lo permita, el estudiante no pueda impartir ninguna sesión de matemáticas en un aula, el estudiante deberá ponerse en contacto con el tutor/a de la Universidad para que, de acuerdo con el tutor/a del centro, se le encomiende otro trabajo.

*** Diseño e implementación de una actuación que contenga elementos de carácter innovador o investigador**

El contenido de este trabajo, que puede estar relacionado con la impartición de las sesiones por parte del estudiante mencionadas en el anterior trabajo, puede responder a diversas opciones. Por ejemplo:

- Preparación de una prueba de conocimientos para un bloque de contenidos bajo la supervisión del tutor/a del Centro. Corrección de las pruebas de forma paralela, por un lado, por parte del estudiante y por otro lado, por parte del tutor/a del Centro. Análisis comparativo, cuantitativo y cualitativo, de las calificaciones obtenidas por uno y otro, los distintos criterios de evaluación empleados y las diferencias en su aplicación.
- Utilizar una prueba, o actividades de enseñanza realizada por los alumnos para buscar y catalogar tipos de errores, analizando las causas a las que se cree que son debidos y proponiendo acciones didácticas tendentes a corregirlas. Estas propuestas se harán recurriendo a estudios sobre el tópico elegido, contrastando las observaciones del alumno con las del estudio.
- Preparación de una prueba de conocimientos previos para un bloque de contenidos con objeto de determinar los niveles de partida de la enseñanza que se deberá realizar a continuación. Determinar los niveles esperados y las estrategias a seguir en caso de que estos no se produzcan.
- Análisis de la propuesta de enseñanza que se hace desde el libro de texto empleado por el alumnado en un curso impartido por el tutor/a de prácticas y propuesta de un enfoque innovador justificando la pertinencia del mismo, de acuerdo con las intenciones de enseñanza previamente formuladas, y los resultados que se pretende obtener.
- Diseño, sobre un contenido concreto de la enseñanza en uno de los cursos impartidos por el tutor/a de prácticas, de una serie de actividades que incidan especialmente en algún aspecto de las competencias básica como puede ser la comunicación lingüística, la social o cualquier otra.
- Elaboración de un estudio comparativo resultado de la observación de dos grupos del mismo nivel educativo, pero de distintas características (por ejemplo, con diferencias en la motivación, o en el rendimiento académico, etc.) o bien resultado de la observación dentro de un grupo de algún alumno o alumnos con diferencias de aprendizaje especiales en la materia (Por ejemplo bloqueos, acumulación de retraso escolar, superdotados, alumnos con un nivel muy por encima de la media de su clase etc.). Teniendo en cuenta los resultados de dicho análisis y las características del contexto que puedan incidir en la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje, diseñar una actividad de enseñanza-aprendizaje en la que se pretenda mejorar el interés y el esfuerzo de los alumnos por aprender.
- Cualquier aspecto relacionado con investigación o innovación que les sea propuesto por el tutor/a de prácticas.

Criterios de evaluación:

1. Asistencia obligatoria al centro educativo y a todas las sesiones de trabajo que se programen en el mismo. El Prácticum II es obligatorio (a no ser que se tengan convalidados por alguna razón que la Comisión de Garantía del Máster estime oportuna) y por lo tanto la asistencia es necesaria al menos con un 85% de las horas presenciales. Se considerarán como presenciales, las horas de docencia directa del tutor/a de prácticas, reuniones de departamento, de evaluación, de tutores,...

2. Asistencia y participación a las reuniones convocadas por el tutor/a de la universidad.

3. Actitud de interés en las diferentes actividades realizadas (entrevistas, sesiones de trabajo), demostrada con la realización de preguntas, búsqueda de información...

4. Calidad y rigor del diario, del informe y del trabajo de innovación en cuanto a:

* Aspectos formales (presentación, ortografía, redacción...).

- * Adecuación al contenido previsto.
- * Fundamentación de las reflexiones.
- * Capacidad analítica, crítica y autocrítica

5. Valoración de los diferentes apartados:

- * El incumplimiento del apartado 1 anula toda la evaluación.
- * Los apartados 1 y 3 serán evaluados por el profesor-tutor del Centro educativo.
- * El apartado 3 supone el 50% de la calificación final.
- * Los apartados 2 y 4 serán evaluados por el profesor-tutor de Universidad.
- * Cada falta de asistencia a las actividades del apartado 2 supondrá una pérdida de 1,5 puntos sobre 10 en la calificación final.
- * El apartado 4 supone el 50% de la calificación final.
- * La calificación global requerirá que el estudiante haya obtenido como mínimo un 50% en cada una de las calificaciones otorgadas por los dos tutores en los apartados 3 y 4.

Formato de los diferentes trabajos.

- a) Las características formales de presentación de los diferentes trabajos se ajustarán a las especificadas para el Trabajo Fin de Máster.
- b) La extensión del diario procurará ajustarse a un máximo de 15 páginas (o 5000 palabras) y a un mínimo de 10 páginas (o 3500 palabras) sin contar índices o posibles anexos.
- c) La extensión del informe procurará ajustarse a un máximo de 20 páginas (o 7000 palabras) y a un mínimo de 10 páginas (o 3500 palabras) sin contar índices o posibles anexos.
- d) La extensión del trabajo de innovación procurará ajustarse a un máximo de 15 páginas (o 5000 palabras) y a un mínimo de 10 páginas (o 3500 palabras) sin contar índices o posibles anexos.

La Comisión de Garantía de Calidad del Máster en Profesorado, en la reunión del 24 de junio de 2011 acordó que todas las asignaturas de prácticas, Practicum I y Practicum II de las distintas especialidades se acogerían al artículo 9.4 del Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (acuerdo de 22 de diciembre de 2010). De acuerdo con dicho punto 4: "Excepcionalmente, aquellas asignaturas que por su especial dimensión práctica o clínica y en las que necesariamente los estudiantes deban demostrar sus conocimientos o competencias en instalaciones o localizaciones fuera del aula convencional, podrán evaluarse únicamente por la modalidad de evaluación continua. Esta excepcionalidad deberá ser declarada por la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación y contará con la aprobación de la Comisión de Estudios de Grado, aplicándose, en todo caso, únicamente a la dimensión práctica de la asignatura."

Quinta y sexta convocatoria

En el caso que se diere esta circunstancia se aplicarán los mismos criterios y requisitos de evaluación especificados como ordinarios y generales para la asignatura.

El fraude o plagio total o parcial en cualquiera de las pruebas de evaluación dará lugar al suspenso de la asignatura con la mínima nota, además de las sanciones disciplinarias que la comisión de garantía adopte para estos casos.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

- ? Asistencia participativa en las horas asignadas al Prácticum II.
- ? Realización de las actividades propuestas por el tutor/a del centro.
- ? Observación de la dinámica del centro educativo en el que se realiza el Prácticum II.
- ? Elaboración de los informes indicados en la sección "Evaluación" de la presente guía docente.
- ? Contacto con el profesorado y con otros agentes educativos de acuerdo con las indicaciones del tutor/a en el centro y del tutor/a de la universidad.
- ? Asistencia a reuniones del tutor/a del Prácticum II.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- Sesiones expositivas
- Elaboración de trabajos

- Tutorías

Estas actividades serán distinguidas de esta manera:

? Asistencia a las clases con su tutor/a de la materia. Acudirá a las clases correspondientes de su especialidad de Matemáticas, observará la metodología de trabajo. Conocerá así mismo todos los niveles formativos donde se impartan asignaturas de Matemáticas en el centro (Secundaria obligatoria y Bachillerato / Ciclos formativos de grado medio y superior) y los programas institucionales existentes en el centro (de Aprendizaje Básico, PEMAR y FP Básica)

? Elaboración de los informes sobre el diseño y desarrollo de la impartición de unas sesiones de clase y diseño e implementación de una actuación que contenga elementos de carácter innovador o investigador: Para dichos diseños tendrá reuniones periódicas, con el tutor/a correspondiente del Prácticum II y con el profesor/a.

? Además de reunirse con el tutor/a del Prácticum II habrá reuniones periódicas con el profesor y los demás alumnos de su grupo para ir analizando y debatiendo la experiencia en el Prácticum II.

4.3.Programa

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

La fecha exacta para la entrega de la documentación será comunicada a los estudiantes por el profesor, una vez que sea publicado un calendario a tal efecto desde la Coordinación del Máster.

La planificación y el calendario general del Practicum II se mantienen actualizados en

<https://educacion.unizar.es/master-profesorado-secundaria/practicas-master-profesorado>

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar7.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a>