

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2016/17
<b>Centro académico</b>	107 - Facultad de Educación
<b>Titulación</b>	415 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria 357 - Máster Universitario en Profesorado de Matemáticas para E.S.O. y Bachillerato
<b>Créditos</b>	4.0
<b>Curso</b>	---
<b>Periodo de impartición</b>	Indeterminado
<b>Clase de asignatura</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Recomendaciones para cursar esta asignatura

Obligatoria para todos los estudiantes 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.

#### 1.2. Actividades y fechas clave de la asignatura

12-03-12 a 27-04-12: Periodo de realización del Prácticum II y III

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.

### 2. Inicio

#### 2.1. Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Es capaz de planificar las materias correspondientes a la especialización de Matemáticas.
2. Es capaz de llevar a cabo la docencia de las materias correspondientes a la especialización de Matemáticas.
3. Diseña la evaluación de las materias correspondientes a la especialización de Matemáticas.
4. Actúa respecto a la propia acción docente desde diversas perspectivas.

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

5. Participa en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias.
6. Identifica situaciones en un contexto educativo formal.
7. Orienta dicha materia al Trabajo Fin de Máster.

### 2.2.Introducción

Breve presentación de la asignatura

El Prácticum II constituye la segunda fase de estancia en el centro educativo. En ella, los estudiantes desarrollarán proyectos y observaciones propios de las materias correspondientes a los módulos 4 y 5 de la especialidad de Matemáticas. Este Prácticum se desarrollará intercalado en dichos módulos de modo que permita un posterior análisis y reflexión sobre la experiencia. Lo esencial de esta asignatura es aproximarse, durante un periodo marcado por 8 créditos, el entorno docente de un Centro de Educación Secundaria, atendiendo a los fundamentos teóricos vistos en los tres módulos genéricos previos y con especial incidencia en los específicos 4 y 5.

Tal diseño se centra en los diferentes programas y programaciones educativas que se trabajan en un centro de Educación Secundaria.

### 3.Contexto y competencias

#### 3.1.Objetivos

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

El objetivo fundamental de esta asignatura es que el estudiante adquiera las competencias que le permitan desenvolverse de forma profesional en un centro de Educación Secundaria: interacción y la convivencia en el aula, procesos de enseñanza-aprendizaje, diseño curricular e instructivo y desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Esta es una asignatura que basa fundamentalmente en la observación, programación y práctica de situaciones de aprendizaje de acuerdo con las indicaciones de los tutores (tutor del Centro y tutor de la Universidad).

Se trata, pues, de una asignatura de gran importancia de cara a la obtención de las competencias requeridas para la superación del Máster.

#### 3.2.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 y 5. 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 de una asignatura y el diseño de unidades y actividades de aprendizaje. Tras finalizar la experiencia del Prácticum II, los estudiantes vuelven a los módulos 4 y 5 a analizarla y extraer las conclusiones finales.

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

### 3.3. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1. Planificar, diseñar y desarrollar el programa y las actividades de aprendizaje y evaluación en las especialidades y materias de su competencia (competencia específica fundamental).
2. Relacionadas con el diseño curricular:
  - Identificar, reconocer y aplicar las cuestiones básicas en el diseño de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
  - Analizar los principios y procedimientos del diseño curricular a partir de sus diferentes modelos y teorías y, en particular, del diseño por competencias.
  - Adecuar el diseño curricular al contexto educativo.
  - Evaluar la calidad de diferentes diseños curriculares en las materias propias de la especialidad en función de modelos y teorías diversas y de su adecuación al contexto educativo
  - Desarrollar diseños curriculares para las materias y asignaturas de su especialidad desde la perspectiva de la formación en competencias y con adecuación al contexto educativo.
  - Analizar y evaluar qué contenidos son más adecuados y relevantes de acuerdo con los objetivos, competencias, actividades y principios metodológicos establecidos en el diseño curricular de la asignatura, y el estado de la cuestión propio de la disciplina científica.
3. Relacionadas con el diseño instruccional:
  - Valorar el impacto del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación como apoyo a las metodologías activas y colaborativas y evaluar los criterios de utilización más adecuados en función de las materias, los objetivos de aprendizaje y los diferentes contextos
  - Evaluar la calidad de diferentes tipos y casos de actividades de aprendizaje en función de diferentes criterios.
  - Diseñar programaciones didácticas y actividades de aprendizaje, con criterios de calidad, variedad metodológica, teniendo en cuenta los niveles previos de aprendizaje y las características de las materias. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, analizar y evaluar los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional
4. Relacionadas con la organización y diseño de actividades de aprendizaje:
  - Analizar las claves de un buen entorno de aprendizaje para la adquisición de competencias.
  - Analizar los criterios y procedimientos para organizar y gestionar las actividades atendiendo a la implicación de los estudiantes, tutorización de actividades, potenciación del trabajo colaborativo, calidad expositiva y la evaluación formativa
  - Preparar entornos de aprendizaje adecuados en las materias específicas y organizar y gestionar las actividades diseñadas siguiendo los criterios de calidad establecidos

### 3.4. Importancia de los resultados de aprendizaje

Capacitan al estudiante, 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.

### 4. Evaluación

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

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

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

1. *Actividades presenciales de carácter obligatorio y que son condición sine qua non para poder evaluar la asignatura .*

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

- Asistencia como observador a clases impartidas por el profesor tutor u otros profesores del centro.
  - Participación en dichas clases, como apoyo a su tutor, e incluso como profesor en alguna ocasión concreta.
  - Asistencia como observador a reuniones de departamento, reuniones de evaluación, de tutores, etc.
  - Elaboración de materiales para el trabajo de los alumnos en clase, y discusión sobre los mismos con el tutor y los compañeros de prácticas.
  - Preparación de pruebas de evaluación de los alumnos, y discusión sobre las mismas y los criterios de corrección con el tutor y los compañeros de prácticas.
  - Corrección de alguna prueba de evaluación realizada por los alumnos y comentario con el tutor sobre los criterios empleados en su evaluación, los errores cometidos por los alumnos, ...
  - Cualquier otra actividad que estime oportuna el tutor de prácticas.
- \* Asistencia a las tutorías programadas por el tutor de la facultad, el tutor del centro y/o ambos.

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 específica 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

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

diario son reflexiones sobre hechos como:

- Las dificultades percibidas o errores detectados en los alumnos 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 realizan los alumnos en el aula de matemáticas y si los alumnos reaccionan de diferente manera a unas o a otras.
- Alguna intervención del tutor 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 y de los alumnos. de matemáticas.
- Las diferentes actitudes de los alumnos hacia las matemáticas percibidas durante las sesiones.

### \* **Elaboración de un estudio comparativo.**

Este aspecto quedará a la discrecionalidad del tutor de prácticas según las condiciones que se den en cada caso para realizar las prácticas. Podría incluir, por ejemplo:

- 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.).
- Observación dentro de un grupo de algún alumno o grupo de alumnos con dificultades de aprendizaje especiales con la materia (Por ejemplo bloqueos, acumulación de retraso escolar, etc.).
- Observación de alumnos con algún tipo de deficiencia (visual, motora, auditiva, etc.).
- Observación de alumnos con especial capacidad para el aprendizaje de la materia (superdotados, alumnos con un nivel muy por encima de la media de su clase, etc.).
- Cualquier otra circunstancia que el tutor de prácticas considere de interés para un estudio de casos.

En cualquiera de estos casos, mediante observación directa en el aula durante varias clases, hacer un análisis de las características del grupo objeto de estudio comparándolo con su grupo de referencia y con referencia al contenido o tópico matemático que el alumno o grupo de alumnos estén trabajando, los principales rasgos de personalidad y/o características evolutivas o del desarrollo manifestados por los alumnos en sus comportamientos en clase.

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

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

interés y el esfuerzo de los alumnos por aprender. Dicha actividad contemplará al menos los siguientes aspectos: relevancia de los contenidos, objetivos y actividades; organización de las tareas; metodologías y recursos utilizados; interacción profesor-alumno; resultados de la evaluación, etc.

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

Siempre que el tutor 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, organización y desarrollo 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 del centro sobre las sesiones impartidas por el estudiante.

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

- 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 de la Universidad para que, de acuerdo con el tutor del centro, se le encomiende otro trabajo.

### Criterios de evaluación .

1. Asistencia obligatoria al centro educativo y a todas las sesiones de trabajo que se programen en el mismo. El Prácticum 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 que su tutor de prácticas considere oportunas que normalmente deberán coincidir con el horario lectivo de éste.

2. Asistencia obligatoria y participación a las reuniones convocadas por el tutor 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 estudio comparativo y del informe o de lo solicitado por la especialidad correspondiente 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:

\* Los apartados 1 y 3 suponen el 50% de la calificación final, teniendo en cuenta que el incumplimiento del apartado 1 anula toda la evaluación.

\* Los apartados 2 y 4 suponen el 50% de la calificación final, teniendo en cuenta que el incumplimiento del apartado 2 anula toda la evaluación.

\* El tutor del Centro y el tutor de Universidad evaluarán los cuatro apartados:

## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

o La evaluación del profesor-tutor del Centro educativo se realizará sobre los apartados 1 y 3 y supondrá el 50% de la calificación final.

o La evaluación del profesor-tutor de Universidad se realizará sobre los apartados 2 y 4 y supondrá el 50% de la calificación final.

o La calificación global requerirá que el estudiante haya obtenido como mínimo un 50% en cada una de las calificaciones otorgadas por los dos tutores.

### 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) Los dos diarios que se solicitan como actividades de evaluación tanto en el Prácticum II como en el Prácticum III serán presentados como un único documento.

c) 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.

d) La extensión del estudio comparativo procurará ajustarse a un máximo de 10 páginas (o 3500 palabras) y a un mínimo de 6 páginas (o 2000 palabras) sin contar índices o posibles anexos.

e) 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.

## 5.Actividades y recursos

### 5.1.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 del centro.
- Observación de la dinámica del centro educativo en el que se realiza el Prácticum II.
- Análisis profundo sobre los documentos a revisar para conseguir los resultados y las competencias marcadas.
- 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 en el centro y del tutor de la universidad.
- Asistencia a reuniones del tutor del Prácticum II.

### 5.2.Actividades de aprendizaje

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

- Asistencia a las clases con su tutor 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



## 68617 - Prácticum 2: Diseño curricular y actividades de aprendizaje en Matemáticas

grado medio y superior) y los programas institucionales existentes en el centro (de aprendizaje Básico, de Diversificación Curricular y Cualificación profesional inicial)

- Elaboración de los informes sobre las actividades realizadas y análisis comparativo.
- Además de reunirse con el tutor del Prácticum habrá reuniones periódicas con el profesor y los demás alumnos de su grupo para ir analizando y debatiendo la experiencia en el Prácticum.

### 5.3.Programa

---

### 5.4.Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

12-03-12 a 27-04-12: Periodo de realización del Prácticum II y III

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.

### 5.5.Bibliografía y recursos recomendados

- No hay registros bibliográficos para esta asignatura