

Trabajo de fin de Máster

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD, DURABILIDAD Y
REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



DATOS GENERALES

Breve descripción

[Asignatura no ofertada en el curso académico 2016/17]

El objetivo del Trabajo de fin de Máster (TFM) es integrar los conocimientos que se han ido adquiriendo a lo largo del programa para desarrollar con calidad y coherencia un proyecto cuya temática se incluya dentro del estudio seguridad y durabilidad de estructuras y materiales.

El alumno deberá demostrar que dispone de autonomía suficiente para desarrollar un proyecto o trabajo de investigación aplicando los conocimientos y herramientas proporcionadas por el Programa de Máster.

El TFM consta de 12 ECTS y será dirigido por un profesor con docencia en el máster o, tras su aceptación por la Comisión Académica del programa, por un profesor, investigador o profesional con la titulación exigible y experiencia en el tema del TFM.

Este trabajo deberá ser defendido oralmente de forma pública.

Título asignatura

Trabajo de fin de Máster

Código asignatura

101908

Curso académico

2016-17

Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD, DURABILIDAD Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN](#)

Créditos ECTS

12

Carácter de la asignatura

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Duración

Anual

Idioma

Castellano

CONTENIDOS

Contenidos

El TFM tendrá por objeto el estudio de cualquier aspecto relacionado con las asignaturas impartidas en el Programa de Máster. No será un mero trabajo de recopilación, sino que debe alcanzar unos resultados originales y unas conclusiones innovadoras. Si se prefiere centrar el TFM en una cuestión teórica, ésta debe ser innovadora y basada al menos parcialmente en investigación propia.

Los Trabajos Fin de Máster versarán sobre alguno de los cuatro grandes bloques temáticos alrededor de los cuales se configura el Máster (o una combinación de los mismos):

- Ciclo de vida y evolución de las prestaciones
- Fiabilidad estructural y riesgo
- Comportamiento de materiales y mecanismos de control
- Modelado y sistemas de ayuda a la toma de decisión

COMPETENCIAS

Generales

CG1 - Conocer los aspectos teóricos y prácticos de la metodología de trabajo en el campo de la seguridad y la durabilidad de las estructuras de hormigón.

CG2 - Aplicar, con una finalidad investigadora, las herramientas que la tecnología ha producido en el campo de la seguridad y la durabilidad de las estructuras de hormigón.

CG3 - Valorar diferentes mecanismos de resolución de problemas complejos que permitan la toma de decisiones sobre la seguridad y la durabilidad de las estructuras de hormigón teniendo en cuenta la reglamentación existente al respecto.

CG4 - Desarrollar metodologías de trabajo innovadoras en el ámbito de la seguridad y la durabilidad de las estructuras de hormigón como consecuencia de la interpretación de la evolución de situaciones complejas en ese contexto.

CG6 - Interpretar documentos científicos y técnicos relacionados con la planificación y la gestión de estructuras de hormigón.

CG7 - Generar soluciones técnica, económica y ambientalmente adecuadas a las necesidades que hoy en día requiere el estudio de estructuras de hormigón tanto nuevas como existentes.

CG8 - Participar en grupos de trabajo multidisciplinares dentro un entorno multilingüe para generar informes que permitan transmitir conocimientos y resultados científico-técnicos en el ámbito de la seguridad y durabilidad de las estructuras de hormigón.

Específicas

CE6 - Utilizar el método de los elementos finitos para el análisis y cálculo de sólidos y estructuras de hormigón y para la simulación y modelado tanto de materiales como del comportamiento de las estructuras de hormigón.

CE7 - Usar las herramientas de diseño y control de los procesos de construcción, reparación, mantenimiento e inspección de estructuras de hormigón basadas en mecanismos de análisis e interpretación de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.

CE11 - Dominar los fundamentos científicos subyacentes a las técnicas de análisis y cálculo de sólidos y estructuras de hormigón, de cálculo sísmico, de diseño y análisis de estructuras de hormigón, de mecánicas teóricas y de simulación numérica del fallo estructural para el proyecto, diseño y análisis de las estructuras de hormigón.

CE12 - Diseñar, planificar e interpretar ensayos experimentales, tanto físico-químicos como mecánicos, para estructuras de hormigón.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

P2 - **Tutorías:** Se realizarán tutorías individualizadas y en grupos reducidos para aclarar dudas y problemas planteados en el proceso de aprendizaje, dirigir trabajos, revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, orientar al alumnado acerca de los trabajos, ejercicios, casos y lecturas a realizar, afianzar conocimientos, comprobar la evolución en el aprendizaje de los alumnos, y proporcionar retroalimentación sobre los resultado de este proceso.

P4 - **Evaluación en el aula:** Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los alumnos en clase a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en la materia.

NP1 - **Estudio personal:** Estudio personal teórico y práctico del alumno para asimilar los materiales y temas presentados en las clases y preparar posibles dudas a resolver en las tutorías, preparación de exámenes y pruebas.

NP2 - **Lecturas recomendadas y búsqueda de información:** Lectura y síntesis de las fuentes recomendadas por los profesores y de aquellas que el alumno pueda buscar por su cuenta. Este proceso resulta vital para una correcta preparación de los ejercicios, casos y trabajos propuestos en clase, y para que el alumno acceda a fuentes de información relevante en el mundo de la edificación.

Metodologías docentes

MD3 - Elaboración de ensayos

MD4 - Discusión en clase de trabajos presentados por los alumnos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

La evaluación del Trabajo de fin de Máster se realiza mediante la defensa pública ante un tribunal. Se argumentará sobre los objetivos, metodología aplicada y los resultados y conclusiones más relevantes de su trabajo. La calidad de la memoria, así como el informe del tutor se valorarán.

Cada tribunal dispondrá de una hoja de ruta detallada que tendrá que seguir para valorar la adquisición de las competencias asignadas al TFM (CG1, CG3, CG4, CG6 y CE11). Esta hoja de ruta incluirá aspectos concretos de valoración de la memoria de TFM e incluirá la realización de preguntas concretas durante la defensa que conecten las competencias asignadas al TFM con su temática.

La duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios depende de su orientación y de la necesidad del uso de instalaciones de laboratorio específicas. Su realización puede concentrarse en períodos determinados o extenderse a lo largo de todo el curso.

PROFESORADO

Profesor responsable

Andrade Perdrix, María del Carmen

Profesora de Investigación

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Profesorado

Profesor Responsable de la asignatura