



Máster en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética

Trabajo fin de máster

Guía docente

Coordinación de la asignatura: Bernat Codina Sánchez



Profesor Titular del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Barcelona. Docente de asignaturas de meteorología y climatología de esta universidad e investigador en modelización atmosférica. Como resultado de sus trabajos de investigación, en 2003 fundó con otros colaboradores de la universidad la *spin-off* Meteosim S.L. dedicada a desarrollar aplicaciones meteorológicas de interés comercial. En 2010, el negocio de renovables de Meteosim y de una empresa análoga de Estados Unidos se fusionaron para crear la filial AWS-Truepower, dedicada a la consultoría en energías renovables y líder mundial en el campo de la consultoría eólica.

Presentación de la asignatura

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura de 15 créditos –una cuarta parte de la carga crediticia del máster– que consiste en elaborar un estudio o proyecto original que integre las competencias y conocimientos adquiridos en las demás asignaturas del máster.

Los trabajos admitidos pueden ser de tres tipos: estudio documental del estado del arte sobre alguno de los temas del ámbito del máster, investigación en alguno de estos temas y propuesta o proyecto profesional sobre energías renovables, ahorro o eficiencia.

El TFM no es una tesis doctoral y, por lo tanto, no se espera que contribuya a la creación de conocimiento.

Objetivos

Realizar un trabajo de introducción a la investigación o un proyecto sobre algún tema de energías renovables y sostenibilidad energética. El TFM debe integrar la formación recibida por los estudiantes a lo largo de la titulación tanto a nivel de conocimientos como de habilidades, actitudes y competencias.

Competencias

El trabajo se concibe como integrador de todas las competencias detalladas en el plan de estudios del máster. Por lo tanto, se procurará desarrollar el número máximo posible de ellas.

Programa

No existe programa específico para esta asignatura ya que las actividades que deberán llevarse a cabo dependerán del trabajo concreto escogido.

Recursos

Igualmente, los recursos dependerán en cada caso del trabajo escogido.

Metodología

El TFM será individual y dirigido por un tutor asignado por el coordinador. El tutor del TFM asesora al estudiante en la definición de los aspectos a considerar, le proporciona las herramientas necesarias para el desarrollo del trabajo y vela para que el trabajo programado avance adecuadamente durante el período docente. El tutor también supervisa que la estructura de la memoria se adecúe a la normativa.

El TFM se puede llevar a cabo en empresas o instituciones ajenas al máster. En este caso es condición indispensable que la empresa designe un tutor y que se cumplan todos los requisitos establecidos por la normativa sobre la estancia de estudiantes en empresas.

El TFM se describe en una memoria escrita cuya estructura se detalla en el siguiente apartado y puede estar redactada en español o en inglés. En el caso de ser redactada en español debe añadirse un resumen en inglés al final de la memoria, y viceversa si se redacta en inglés. Una vez presentada la memoria y aceptada por el coordinador, deberá defenderse públicamente en una presentación oral en las fechas establecidas.

Normas para la presentación escrita

La extensión máxima del trabajo será de 10.000 palabras, en español o inglés. Incluyendo tablas, figuras y ecuaciones, no deberá sobrepasar las 30 páginas. Si es necesario se pueden incluir anexos que no se tendrán en cuenta en la evaluación.

Deben utilizarse las unidades del Sistema Internacional. Si por alguna razón hay que incluir unidades de otros sistemas debe incluirse también la equivalencia en SI.

En los estudios económico-financieros puede utilizarse moneda local si va acompañada de la equivalencia en EUR o USD.

Estructura de la memoria:

- Cubierta, con el nombre del máster, título del trabajo, nombre del autor y del tutor, curso académico y logotipos de UNIBA y de la UB.
- Índice
- Resumen
- Introducción y/o motivación
- Cuerpo del trabajo, cuya estructura dependerá de las características del mismo (proyecto técnico, trabajo de investigación...)
- Conclusiones
- Bibliografía
- Resumen en inglés o español según que el texto de la memoria sea en español o inglés, respectivamente.

Para las citas bibliográficas puede utilizarse cualquier plantilla de las habituales, pero debe ser la misma para todo el trabajo.

Normas para la presentación oral

La defensa oral es pública y se realiza ante un tribunal de 2 o 3 miembros durante un máximo de 20 minutos. A continuación sigue un debate de 15 minutos entre los miembros del tribunal y el estudiante.

Evaluación

La evaluación del TFM se lleva a cabo en base a la calidad de la memoria y a la claridad de la presentación oral y la discusión. Además de la calidad científica y técnica del trabajo se valora la capacidad comunicativa oral y escrita del estudiante, así como el grado de consecución de las competencias de la titulación.

En la obtención de la nota final se efectúa la siguiente ponderación:

- Informe del tutor: 20%
- Memoria: 40%
- Presentación oral: 40%

El tutor valora la capacidad de aprendizaje, organización y gestión del estudiante, su receptividad y autonomía y el trabajo de análisis y síntesis realizado.

El tribunal valora la memoria escrita y la presentación oral. En la memoria escrita se tienen en cuenta aspectos como la estructura, la expresión escrita, gramática y ortografía, la terminología y el uso de magnitudes y unidades, la calidad y adecuación de tablas y figuras, el contenido y el resumen. Memorias que excedan la extensión máxima admitida o la detección de plagio en las mismas suponen la descalificación automática.

En la presentación oral se valora el lenguaje y la comunicación, la seguridad y convicción del estudiante, la terminología, la estructura de la presentación, el uso de los recursos visuales, y la argumentación y coherencia de las respuestas durante el turno de preguntas.

Bibliografía

Rodríguez, M.L. y Llanes, J. (coords.), 2013: *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de Máster*. Barcelona: AQU. Disponible en Internet.