



**Universidad de Córdoba  
Escuela Politécnica Superior de Córdoba**

**REGLAMENTO INTERNO DE  
TRABAJO FIN DE MASTER**

**ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE CORDOBA**

Aprobado en Junta de Escuela de 28-06-2017  
Aprobado en Consejo de Gobierno en

## **REGLAMENTO INTERNO PARA TRABAJO FIN DE MASTER DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

El Real Decreto 1393/2007, de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias establece en su artículo 15, que los estudios de Master concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Master, con un mínimo de 6 y un máximo de 30 créditos ECTS, que deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título.

El Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, establece en el artículo 8, que los estudiantes tienen derecho a contar con tutela efectiva, académica y profesional, en el trabajo fin de master, así como al reconocimiento y protección de la propiedad intelectual del Trabajo Fin de Master y de los trabajos previos de investigación en los términos que se establecen en la legislación vigente sobre la materia.

La Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial (BOE N.º 42 de 18 de febrero del 2009), indica que los planes conducentes a la obtención del título de Master, deberán incluir un Trabajo Fin de Master realizado, presentado y defendido, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

El presente Reglamento trata de dar una visión clara y concreta sobre los Trabajos de Fin de Master de la Escuela Politécnica Superior de Córdoba (EPSC), en cuanto a su regulación administrativa, tipología y contenido.

El Trabajo Fin de Master, como materia recogida en los actuales Planes de Estudios de las titulaciones de la EPSC, supone una obligatoriedad para el alumno en el camino de obtención de su titulación universitaria. Asimismo, supone la profundización y aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera a un problema de ingeniería, de ahí su gran importancia para la formación integral del alumno.

Por otro lado, es muy importante tener en cuenta que, si bien el Proyecto Fin de Carrera ha sido tradicionalmente incluido en la mayoría de las titulaciones de ingeniería en todo el Estado español, como ejercicio integrador y de síntesis, es imprescindible que de cara a los títulos adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se consideren dos aspectos que han sido insuficientemente valorados en el Proyecto Fin de Carrera tradicional:

1. En primer lugar, el volumen de trabajo exigible al alumno debe tener una correlación directa con la valoración en créditos del TFM en los Planes de Estudios. Concretamente, en el Plan de Estudios de Master en Ingeniería Industrial de la EPSC, la valoración en créditos es de 12, por lo que la equivalencia en horas de trabajo del estudiante no debe superar las 300. Será misión de los directores del trabajo fin de máster y de las comisiones correspondientes en la EPSC, velar para el correcto cumplimiento de esta exigencia mediante un adecuado asesoramiento al alumno, tanto durante el proceso de definición y solicitud del tema de trabajo fin de máster, como durante la realización del mismo.
2. En los Planes de Estudios adaptados al EEES existe además la obligación de hacer una evaluación de competencias y no sólo de conocimientos, por lo que es necesario

tener en cuenta cuáles son las competencias que se asocian al Trabajo Fin de Máster en el Plan de Estudios y dirigir todo el proceso de realización del TFM, a la consecución de las mismas. Igualmente, será necesario poner especial cuidado en que los criterios de evaluación y sus ponderaciones sobre la calificación final, sean objetivos y públicos, y que no puedan modificarse dentro del mismo curso académico, si bien podrán realizarse adaptaciones o modificaciones aconsejadas por la práctica y aprobadas por la Junta de Escuela, de unos cursos a otros.

Por todo lo anterior, debe existir un compromiso de todo el profesorado de la EPSC en la participación como parte activa en los Trabajos Fin de Máster, y se debe proporcionar a todas las Áreas de Conocimiento la oportunidad de participar en ello. El Trabajo Fin de Máster deberá ser, en todo caso, un trabajo de tipo profesional de la tecnología específica correspondiente, y adaptarse en contenido, profundidad y duración, a la asignación de créditos ECTS del Plan de Estudios.

### **DEL TRABAJO FIN DE MASTER**

Art.1. El Trabajo Fin de Máster será un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Art.2. El volumen de trabajo del TFM exigible al alumno deberá adecuarse a lo recogido en el Plan de Estudios que lo define.

Art.3. La docencia correspondiente al TFM es responsabilidad de todas las áreas de conocimiento con docencia en el Máster, en lo que respecta a la dirección.

Durante el desarrollo del TFM, el alumno podrá asistir a tutorías de las distintas áreas de conocimiento para resolver dudas relacionadas con su proyecto y el profesorado de la titulación estará obligado a asesorarlo. Estas consultas realizadas por el alumno deben quedar reflejadas en un documento e incluidas en el informe del director.

### **DE LA ELECCIÓN Y APROBACIÓN DE TEMA DE TFM**

Art.4. El tema del trabajo fin de máster podrá ser elegido libremente por el alumno, de entre los ofertados por los Departamentos o podrá proponer otro de forma libre. El alumno deberá solicitar la aprobación formal del tema elegido.

Art.5. El Centro velará porque todos los estudiantes matriculados puedan cursar esta materia del Plan de Estudios.

Art.6. La solicitud de aprobación se realizará mediante impreso normalizado (ANEXO I) que se facilitará en la Secretaría de Estudiantes de la EPSC, donde se deberá entregar una vez cumplimentado. Desde Secretaría será remitido al presidente de la Comisión de Trabajo fin de máster de la titulación correspondiente. La solicitud de tema de TFM deberá incluir, como mínimo:

- a) Título del Proyecto, que deberá figurar en español.
- b) Introducción.

- c) Objetivos.
- d) Antecedentes (en su caso).
- e) Partes de que constará el Proyecto (en su caso).
- f) Fases de desarrollo del Proyecto.
- g) Recursos (cuando proceda).
- h) Distribución temporal del proyecto.
- i) Bibliografía.

El impreso de solicitud deberá contar con la aceptación del director del TFM.

Si, una vez aprobado el tema del trabajo fin de máster por la Comisión, se desea hacer alguna modificación sobre la solicitud original, será necesario presentar una nueva consulta a la Comisión.

Art.7. La aprobación del tema solicitado se llevará a cabo por una Comisión, cuya composición y funciones se encuentra recogida en el Reglamento de Régimen Interno de la EPSC.

Art.8. A efectos de racionalizar el proceso de solicitud y aprobación del tema de TFM, se establece como fecha tope de entrega de solicitudes el día diez de los meses de: noviembre, febrero, abril, junio y septiembre. Si fuese no lectivo, se trasladará al día hábil siguiente. La Comisión de Trabajo Fin de Máster se reunirá en los quince días hábiles siguientes y hará pública la resolución antes de la finalización de dicho período.

La Comisión podrá reunirse con carácter extraordinario a criterio del presidente de la misma.

Art.9. Desde la solicitud del tema por el alumno deberán pasar al menos tres meses para poder efectuar la lectura y defensa del TFM. En caso de demostrada necesidad y apremio, este plazo podrá ser reconsiderado por parte de la Comisión. La entrega del trabajo fin de máster deberá realizarse, como máximo, en los 18 meses siguientes a la aprobación del tema. En todo caso, la Comisión de Trabajo Fin de Máster valorará el contenido propuesto en relación con la asignación de créditos del Trabajo Fin de Master en el Plan de Estudios.

Art.10. Para solicitar la aceptación del tema de TFM, los alumnos de títulos de máster deberán estar matriculados o tener superados todos los créditos del Plan de Estudios, a excepción del Trabajo Fin de Master.

## **DIRECCIÓN DEL TRABAJO FIN DE MASTER**

Art.11. Cualquier miembro del personal docente adscrito a la EPSC podrá proponer en cualquier momento temas de Trabajo fin de máster que esté dispuesto a dirigir.

Art.12. El seguimiento del trabajo fin de máster se llevará a cabo mediante la Dirección del TFM realizada por uno o dos miembros del personal docente adscritos a la EPSC, o por un miembro del personal docente adscrito a la EPSC y una persona experta de contrastada solvencia en la temática de que trate el proyecto.

La Comisión y la Junta de Escuela garantizará la dirección del trabajo fin de máster para todo alumno que lo desee.

Art.13. Un trabajo fin de máster que haya sido aprobado sin director, podrá incorporar uno previo escrito justificado ante la Comisión de Trabajo Fin de Máster, que valorará la procedencia

de su incorporación. En todo caso, la incorporación del director se realizará al menos dos meses antes de la entrega del TFM.

Art.14. El director del TFM deberá asumir la orientación y supervisión durante la realización del mismo, y deberá emitir un escrito con su visto bueno a su finalización, previamente a ser defendido. Dicho escrito recogerá el grado de cumplimiento de los objetivos previstos en el anteproyecto y se adjuntará a las copias del proyecto que se entreguen en la Secretaría de la EPSC, siendo requisito imprescindible para su admisión a lectura. El secretario del tribunal entregará el citado informe en la Secretaría de Estudiantes de la EPSC, junto con el acta de calificación, al objeto de que se archive en el expediente académico del alumno.

En caso de que el director de un TFM presente disconformidad con el contenido o modo de ejecución del mismo, podrá inhibirse de las responsabilidades que acarreen dicha dirección; previa presentación de escrito razonado ante la Comisión de Trabajo Fin de Máster. Igualmente, el alumno, en caso de disconformidad con la dirección del proyecto, podrá renunciar a ésta presentando un escrito razonado ante la Comisión de Trabajo Fin de Máster. La Comisión de Trabajo Fin de Máster de la EPSC será la encargada de designar un nuevo director, ya sea a instancia del alumno, del interesado en dirigir el proyecto o de oficio por la propia Comisión.

Art.15. El director del TFM será responsable de que el trabajo esté adaptado en contenido, profundidad y duración a la asignación de créditos ECTS del Plan de Estudios, así como de orientar la preparación de la exposición pública. El estudiante se compromete a desarrollar el trabajo siguiendo las indicaciones de los directores y presentarlo en la fecha establecida.

Art.16. El director podrá proponer a una persona externa para formar parte del Tribunal de Evaluación del TFM, según lo contemplado en este Reglamento.

Art.17. A los directores de los proyectos y a los miembros de los tribunales de evaluación, se les asignará cada curso la carga docente que sea de aplicación conforme a la Normativa de la Universidad de Córdoba y con la carga docente que en su momento determine el Consejo de Gobierno.

## **DE LOS TRIBUNALES DE TFM**

Art.18. El TFM será juzgado por un Tribunal que será nombrado por la Junta de Escuela a propuesta de la Comisión de Trabajo Fin de Máster.

Art.19. El Tribunal de Evaluación de cada TFM estará constituido por:

- a) Un presidente.
- b) Un secretario.
- c) Un vocal. Excepcionalmente podrá haber dos vocales cuando uno de ellos sea una persona externa a la EPS que reúna la titulación adecuada.
- d) Dos suplentes.

En todo caso se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Actuará como presidente el miembro del personal docente de la EPSC de mayor categoría y antigüedad.

- b) De entre el resto de miembros actuará como secretario el miembro del personal docente de la EPSC de menor categoría y antigüedad.
- c) Podrán ser Vocales de dicho Tribunal miembros del personal docente o especialistas pertenecientes o no a la EPSC. Los miembros no pertenecientes al personal docente de la EPSC deberán tener una actividad relevante en el tema y sólo podrán actuar en calidad de Vocal.
- d) El director del proyecto no podrá formar parte del Tribunal.
- e) La asistencia a los tribunales es obligatoria para todos los profesores designados.

Art.20. La Comisión de Trabajo Fin de Máster propondrá al presidente, al secretario, a un vocal y a los dos suplentes, de entre una lista de profesores que impartan docencia en la titulación en el curso académico correspondiente, velando porque se escojan entre los que en menos tribunales hayan estado en los últimos cursos. En el caso de propuesta de un vocal experto se añadirá al tribunal correspondiente.

Art.21. El Tribunal será aprobado por la Comisión de Trabajo Fin de Máster y luego remitido al Centro para su aprobación definitiva en Junta de Escuela anteriormente a la posible defensa del TFM. Una vez aprobados los Tribunales en Junta de Escuela, la Secretaría del Centro comunicará a los miembros la composición de los mismos.

Art.22. El presidente de cada Tribunal recabará de los miembros del mismo la aprobación para que se proceda a la lectura del Trabajo fin de máster de acuerdo con los puntos del artículo 23 que sean susceptibles de evaluación total o parcial mediante el uso exclusivo del documento del proyecto. Una vez obtenida la aprobación del Tribunal para proceder a la lectura, actuará como coordinador para la fijación del lugar, la fecha y la hora de defensa del trabajo fin de máster. En caso de que los miembros del Tribunal no den su aprobación para que se proceda a la lectura del trabajo fin de máster, el Tribunal emitirá por escrito un informe razonado indicando al alumno las correcciones o modificaciones a realizar para que se pueda proceder a la lectura del trabajo fin de máster en la misma convocatoria o en otra convocatoria posterior.

El Tribunal dispondrá de una copia de la solicitud de tema del proyecto que se va a defender, al objeto de poder comprobar que el proyecto realizado se ajusta en todos sus términos a la solicitud inicial.

Art.23. Los criterios de evaluación tendrán en cuenta las competencias a cubrir por el trabajo fin de master según el correspondiente Plan de Estudios.

Art.24. Reclamación y revisión: Los estudiantes evaluados por el Tribunal tendrán derecho a la revisión de sus ejercicios ante el mismo. Contra la decisión del Tribunal cabrá reclamación motivada dirigida a la Junta de Escuela, en el plazo de 10 días.

## **DE LA ENTREGA, LECTURA Y DEFENSA DE TRABAJOS FIN DE MASTER**

Art.25. Los alumnos de Máster de la EPSC podrán defender su Trabajo Fin de Master siempre que hayan superado todos los créditos restantes del máster

Art.26. A efectos de coordinar y racionalizar la lectura de trabajo fin de máster, existirán 4 llamamientos de lectura: noviembre, febrero, junio y septiembre. La fecha tope para la entrega del trabajo fin de máster de cada llamamiento será el día diez de los meses mencionados. Si fuese

sábado, domingo o fiesta, se trasladará al día hábil siguiente. Los TFM que se entreguen con posterioridad a dicha fecha quedarán para lectura en el siguiente llamamiento que corresponda. La Secretaría de estudiantes comunicará al tribunal y al director que el trabajo fin de máster ha sido admitido para su lectura.

Art.27. El presidente del Tribunal indicará a Secretaría de estudiantes la fecha de lectura. Esta Secretaría comunicará al alumno, a los miembros del Tribunal y al director del TFM el día, hora de lectura, título del proyecto y autor. La defensa del trabajo fin de máster se realizará en un plazo un máximo de 30 días lectivos desde su entrega en Secretaría. El presidente convocará con un mínimo de 6 días hábiles de antelación a la fecha de la lectura.

Art.28. El alumno autor del TFM deberá entregar un ejemplar en papel impreso a doble cara en la Secretaría de Alumnos de la EPSC. Simultáneamente a la entrega del TFM en Secretaría, el alumno rellenará una hoja disponible a tal efecto, autorizando o no la consulta del proyecto a través de la biblioteca de la UCO.

Asimismo, el alumno hará entrega de seis CD conteniendo, en su directorio raíz, todos los documentos del proyecto en formato PDF y un archivo de información general que se generará una vez rellenada la plantilla disponible en la Web del Centro. Los nombres de los archivos PDF incluidos en el CD deberán ser suficientemente explicativos de su contenido. Cinco CD serán destinados a los miembros del Tribunal, indicando cada uno su nombre y dirección del profesor. El sexto se utilizará para su gestión en Secretaría y Biblioteca.

Este archivo será revisado por la Secretaría del Centro antes de registrar su entrada.

A los efectos de facilitar a los miembros del tribunal el acceso a la documentación, el director del Trabajo fin de máster podrá hacerles llegar los documentos del proyecto, en formato electrónico, utilizando los medios de difusión y almacenamiento de documentos disponibles en la UCO, siempre que se respete la necesaria confidencialidad y seguridad en la transmisión de los mismos.

Art.29. La Secretaría de la EPSC se encargará de mandar los documentos impresos al presidente del Tribunal de Evaluación, quien se encargará de que esté presente durante la defensa del proyecto.

Art.30. La no presentación a la defensa del TFM por parte del autor del mismo, en el lugar, fecha y hora indicados, supondrá la retirada del TFM hasta el siguiente llamamiento.

Art.31. En el lugar, fecha y hora indicada, se procederá a la constitución del Tribunal de Evaluación, se declarará sesión pública y se procederá según lo recogido en el presente Reglamento.

Si no pudiera constituirse el Tribunal en el lugar, día y hora fijado para ello, o si se constituye con un menor número de miembros de los nombrados, los presentes resolverán según su criterio e informarán de su decisión, por escrito, a Dirección de la EPSC, para su tratamiento, si procede, en Comisión de Docencia. En caso de que el Tribunal se constituya con algún miembro suplente sin la suficiente justificación por parte del Titular, el presidente informará por escrito a Dirección de la EPSC.

Art.32. La presentación del Trabajo fin de máster por el alumno se desarrollará de la siguiente forma:

- a) Exposición por parte del alumno, con una duración máxima de 20 minutos, durante los cuales no podrá ser interrumpido a no ser por el presidente y para una cuestión de orden. Los proyectos que se hayan llevado a la práctica, si el Tribunal lo considera oportuno, irán acompañados de una demostración adicional, que tendrá una duración máxima de 20 minutos. En cualquier caso, entre ambas exposiciones el alumno dispondrá de un máximo de 40 minutos.
- b) Intervención de los miembros del Tribunal pidiendo ampliaciones o puntualizaciones de algún aspecto, o aclaración de conceptos, durante un máximo de 20 minutos.
- c) Deliberación en privado del Tribunal.
- d) Comunicación pública de la calificación.
- e) Justificación de la calificación por parte del Tribunal, a petición del alumno, en su caso.

Art.33. El presidente del Tribunal tendrá, entre otras funciones, la de moderar el debate.

Art.34. Una vez finalizada la defensa del trabajo fin de máster, el secretario del Tribunal comunicará la calificación a la Secretaría de la EPSC, mediante acta oficial.

### **DE LOS TRABAJOS FIN DE MASTER REALIZADOS EN OTRA UNIVERSIDAD**

Art.35. En el caso de alumnos que realicen su TFM fuera de la EPSC (por ejemplo, mediante intercambios nacionales o internacionales o prácticas en empresas o instituciones) se cumplirán igualmente las siguientes condiciones:

- a) Deberá tener un director de TFM en la EPSC
- b) Deberá tener otro director de TFM en la Universidad, centro o empresa donde realice el Trabajo fin de máster.
- c) El tema de trabajo fin de máster deberá ser aprobado por la Comisión de Trabajo Fin de Máster correspondiente en los mismos términos indicados este Reglamento.

Art.36. En el caso de alumnos que hayan realizado su TFM en otra Universidad, podrán realizar su lectura y defensa en la misma, asumiéndose en la EPSC la calificación obtenida sin necesidad de volver a efectuar lectura del trabajo fin de máster.

El alumno tendrá la posibilidad de volver a defender en la EPSC su proyecto ya leído en otra Universidad, con vistas a mejorar su calificación.

En el caso de que el proyecto realizado en otra Universidad no sea defendido en la misma, se someterá a las normas recogidas en el presente Reglamento a dichos efectos.

### **DE LA PROPIEDAD DEL TRABAJO FIN DE MASTER**

Art.37. El régimen de propiedad intelectual e industrial del TFM se ajustará a lo dispuesto sobre este respecto en el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, así como, al régimen jurídico previsto en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba la Ley de Propiedad Intelectual, la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad, y la demás normativa pertinente de aplicación. También se regirá por los por los términos descritos en el artículo 141 de los Estatutos de la Universidad de Córdoba.



### **DISPOSICION FINAL**

El presente Reglamento entrará en vigor a partir del día siguiente a su publicación en el BOU-CO