

NORMATIVA TRABAJO FIN DE MÁSTER

Aprobada en Comisión Permanente de la Junta de
13/10/2025

NORMATIVA PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO

1. INTRODUCCIÓN

Los planes de estudio de los másteres universitarios que se imparten en la Escuela de Ingeniería de Bilbao estipulan que, para obtener el título, deberá realizarse un Trabajo Fin de Máster (en adelante, TFM).

Esta normativa desarrolla todas las previsiones al respecto.

2. TFM REALIZADO DENTRO DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD DE LA ESCUELA

Los TFM desarrollados dentro de los Programa de Movilidad de la Escuela siguen un procedimiento diferente al resto. El estudiantado tiene disponible la información en el curso eGelaPI correspondiente al año académico de su movilidad. Para cualquier consulta al respecto, el correo electrónico de contacto es outgoing.eib@ehu.eus.

3. NATURALEZA DEL TFM

- 3.1.** El TFM es la realización, por parte del estudiantado y de manera individual, de un trabajo donde pueda aplicar las competencias adquiridas a lo largo de su titulación.
- 3.2.** El TFM será dirigido, únicamente, por el personal doctor incluido en cada titulación de Máster. La relación del potencial de profesorado doctor y del personal doctor ajeno a la UPV/EHU que puede dirigir TFM's estará publicada en la página web de cada máster y será actualizada anualmente por el Centro.
- 3.3.** Si la/el estudiante desarrolla el TFM en el marco de un convenio de prácticas, en otras instituciones u organismos distintos a la UPV/EHU, el TFM podrá ser codirigido por personal doctor ajeno a la universidad. Tanto la persona directora como codirectora deberán cumplir con los requisitos indicados en el apartado 3.2.
- 3.4.** Los TFM's pueden cubrir un amplio espectro de temas. A fin de clasificarlos temáticamente, los TFM's pueden agruparse en cuatro grandes tipos:

- **Proyectos clásicos:** En esta modalidad, se trataría de dar solución a una necesidad planteada mediante la elaboración de una documentación que permita la construcción o desarrollo de un equipo, de una obra, instalación, software de aplicación, o de cualquier otra actividad directamente relacionada con la ingeniería de acuerdo con las competencias específicas de la titulación.
- **Desarrollo de una idea o prototipo:** Este tipo de proyectos cubre el modelado teórico de equipos o sistemas que aportan nuevas soluciones a las técnicas utilizadas en la tecnología aplicada a la ingeniería.
- **Desarrollo de estudios técnicos, organizativos, económicos, informáticos, de investigación, etc.,** que afecten a procesos de fabricación, instalación o servicio dependientes de tecnologías relacionadas con el ámbito de trabajo de cada máster.
- **Proyectos de ciencia básica:** En este tipo de proyectos se desarrolla un trabajo de carácter científico avanzando en el conocimiento, ya sea teórico o experimental, de aspectos relacionados con los contenidos del máster.

Es necesario resaltar que la adscripción del TFM a una de estas modalidades no determina en modo alguno su dificultad y evaluación final. Será la Comisión Académica del Máster la que determine cuáles de estas tipologías se ajustan a los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas en el máster.

3.5. En lo relativo al formato del TFM, serán de obligado cumplimiento las siguientes directrices (Anexo I):

- La portada deberá tener el formato que se indica en la plantilla del Anexo I.
- El TFM deberá incluir un resumen trilingüe, en castellano/euskera/inglés.
- La memoria del TFM deberá incluir, necesariamente, todos los puntos indicados como "obligatorios" en la segunda página del Anexo I.
- En caso de que se haya empleado Inteligencia Artificial para la elaboración del TFM o de la Memoria del mismo, se deberá escribir un apartado para explicar cuál ha sido su uso.

(Esta documentación está también disponible, en formato electrónico, en la página web de la Escuela).

4. MATRÍCULA Y SOLICITUD DE DEFENSA

4.1. Matrícula del TFM

La matrícula se realizará en uno de los períodos establecidos para cada curso académico. Para ello, será necesario tener aprobadas todas las asignaturas del máster, no siendo necesario tener el TFM finalizado.

La/el estudiante que en un curso académico sólo tenga que cursar el TFM, deberá formalizar su matrícula al principio del mismo curso.

4.2. Solicitud de Defensa del TFM por parte del estudiante

En el caso de las titulaciones que habilitan para el ejercicio de actividades profesionales, cada estudiante dispondrá de un total de seis convocatorias para realizar la defensa del TFM con un máximo de dos convocatorias por curso académico.

Para el resto de las titulaciones, el número máximo de convocatorias será de cuatro manteniéndose el máximo de dos convocatorias por curso académico.

La/el estudiante solicitará la defensa de su TFM, en los plazos establecidos, en uno de los períodos pertenecientes al curso académico en el que se ha realizado la matrícula del TFM.

Una vez solicitada la defensa, y dentro de los plazos establecidos, cada estudiante cargará su TFM en la aplicación telemática de la UPV/EHU denominada ADDI. ADDI es un repositorio telemático de la biblioteca en el que se suben y almacenan los TFM.

En el caso de que el TFM no se defienda en los plazos establecidos del curso académico en el que se ha realizado la matrícula del mismo, la calificación será NO PRESENTADO y deberá volver a matricularse del TFM y solicitar la defensa en cursos posteriores.

5. TRIBUNAL DE EVALUACIÓN

5.1. Para poder llevar a cabo la defensa del TFM, es necesario asignar a cada estudiante un Tribunal de Evaluación.

Conocidos, en cada plazo establecido, el número de estudiantes que han solicitado la realización de la defensa, la Dirección de la Escuela o, por delegación, la Comisión Académica del Máster, nombrará las personas que constituirán los Tribunales de Evaluación y definirá el día, hora y lugar de la defensa del TFM.

El Tribunal de Evaluación estará formado por tres personas titulares y una suplente, todas ellas incluidas en la relación de profesorado que puede dirigir TFM del Máster:

- La persona directora del TFM presidirá el tribunal. En el caso de que el TFM sea codirigido, en el impreso de solicitud de defensa se deberá indicar cuál de las personas directoras formará parte del Tribunal de Evaluación.
- En el caso de codirección de un TFM, sólo podrá formar parte del Tribunal de Evaluación un/a solo/a codirector/a.
- La segunda persona que conforme el Tribunal de Evaluación ejercerá de secretario/a del mismo, y deberá pertenecer al mismo Departamento que la persona directora del TFM. En el caso de que la persona Directora del TFM no pertenezca a un departamento con docencia en el máster, se nombrará una persona que actuará como secretaria del tribunal de entre el PDI doctor incluido en la relación de profesorado que puede dirigir TFM del Máster.
- La tercera persona que conforme el Tribunal de Evaluación actuará como vocal, y deberá pertenecer a otro Departamento, o en su defecto, será un miembro de la Comisión Académica del Máster.
- La persona suplente pertenecerá a un Departamento diferente al de la persona directora del TFM o bien será un miembro de la Comisión Académica del Máster.

Las personas secretaria, vocal y suplente serán PDI con dedicación completa o parcial, en el caso de que haya sido solicitado previamente por el Departamento, y siempre que hayan sido incluidos en la relación de profesorado que puede dirigir TFMs del Máster. La designación de las personas secretaria, vocal y suplente que conforman el Tribunal junto con la persona Directora del TFM se realizará por la Dirección de la Escuela, que podrá delegar en la Comisión Académica del Máster esta labor.

Si no fuera posible completar el tribunal siguiendo las directrices anteriores, la Dirección de la Escuela, o por delegación, la Comisión Académica del Máster,

designará a las personas que conformarán el tribunal, así como la persona suplente, de entre el PDI doctor incluido en la relación de profesorado que puede dirigir TFM.

- 5.2.** La designación como miembro de un Tribunal de Evaluación es irrenunciable, salvo causa de fuerza mayor justificada o circunstancia especial que lo impida (baja, comisión de servicios,...), que será comunicada a la persona que preside el Tribunal de Evaluación al menos una semana antes de la fecha prevista de defensa para poder organizar adecuadamente la suplencia.

6. DEFENSA DEL TFM

La defensa del TFM será realizada por la/el estudiante de manera presencial.

- 6.1.** Para que el acto de defensa sea válido, deberá tener lugar ante el pleno del Tribunal Evaluador. Solamente en casos excepcionales, debidamente justificados, la persona que ejerza la presidencia del Tribunal Evaluador podrá aceptar la constitución del tribunal con dos miembros debiendo ser notificada tal circunstancia, así como el motivo de la misma, al Director o Directora de la Escuela.
- 6.2.** La realización, así como la presentación y defensa, se podrán efectuar en euskera, castellano o inglés, siempre que se puedan establecer tribunales competentes en dichas lenguas. En cualquier caso, se garantizará el derecho a elaborar y defender el TFM en cualquiera de los dos idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- 6.3.** El acto de defensa, incluyendo la exposición y preguntas, será público, salvo cuando el TFM sea confidencial (ver punto 8 de esta normativa), y se llevará a cabo durante un tiempo de referencia de 30 minutos que incluirá:
- Exposición del TFM por parte de la/del estudiante: máximo de 15 minutos de exposición oral, presencial y pública del trabajo desarrollado.
 - Turno de Preguntas por parte del Tribunal de Evaluación: máximo de 15 minutos de intervención presencial, solicitando las explicaciones y puntualizaciones de los aspectos que consideren oportunos.

Tras ello, habrá una discusión y evaluación por parte del Tribunal de Evaluación, que deberá rellenar la Rúbrica de Evaluación del TFM teniendo en cuenta lo

indicado en el apartado 7 de esta Normativa.

- 6.4. Al tratarse de pruebas orales, será necesario grabar tanto la exposición realizada por la/el estudiante como el turno de preguntas del Tribunal Evaluador. La discusión y evaluación por parte del Tribunal de Evaluación no tendrá que ser grabada.
- 6.5. La grabación de la defensa y la Rúbrica serán custodiadas durante un año por la persona que ejerza la presidencia del Tribunal de Evaluación.

7. EVALUACIÓN DEL TFM

- 7.1. La evaluación de las competencias, habilidades y conocimientos adquiridos por el estudiantado en el TFM se realizará siguiendo la Rúbrica de Evaluación recogida en el Anexo II de este documento (se dispone de la misma, en formato electrónico, en la página web de la Escuela).
- 7.2. En el caso de que el TFM no haya sido defendido en los plazos establecidos, la calificación será NO PRESENTADO.
- 7.3. La persona que ejerza la presidencia del Tribunal de Evaluación custodiará durante un año la Rúbrica de Evaluación y la grabación de la defensa e introducirá en el aplicativo GAUR la calificación numérica resultante de la rúbrica (SUSPENSO, APROBADO, NOTABLE o SOBRESALIENTE). **Nunca se debe calificar en GAUR con MATRÍCULA DE HONOR.**

7.4. MATRÍCULAS DE HONOR:

Las MATRÍCULAS DE HONOR sólo pueden ser otorgadas por la Comisión de Evaluación asignada por la Escuela, que está compuesta por el/la directora/a de la Escuela, el/la Subdirector/a de Coordinación de Postgrado y el/la Subdirector /a de Alumnado. Nótese que, en cada convocatoria, por cada veinte estudiantes o fracción de veinte sólo se podrá otorgar una MATRÍCULA DE HONOR.

De este modo, si la nota del TFM de un/a estudiante es de 10, la persona directora podrá nominarlo para obtener una Matrícula de Honor ante la Comisión citada. El proceso a seguir será el siguiente:

- 1) La persona que ejerce la presidencia del Tribunal de Evaluación nominará a la/el estudiante y trasladando a la Comisión Académica del Máster esta nominación.

- 2) La Comisión Académica del máster trasladará a la Subdirección de Coordinación de Postgrado todas las nominaciones para cada convocatoria.
- 3) Con esta información, la Subdirección de Coordinación de Postgrado convocará a la Comisión Evaluadora y evaluará todas las nominaciones, determinando qué estudiantes serán calificados con MATRICULA DE HONOR.
- 4) Tras la resolución, se comunicará, en el caso en el que la calificación pase a MATRÍCULA DE HONOR, el correspondiente cambio a la/al estudiante, a la persona que ejerce la presidencia del Tribunal de Evaluación y a la Comisión Académica del Máster. Una vez modificada el acta en la Secretaría de la Escuela, el Tribunal deberá firmar digitalmente esta acta.

7.5. La evaluación quedará reflejada en el Acta de Calificación, firmada por las 3 personas que hayan conformado el Tribunal de Evaluación tras el plazo de revisión. En caso de que, pasada esa fecha, el acta permanezca sin firmar, porque alguno de los componentes del tribunal tenga dificultades para firmar, la persona que ejerza la presidencia del Tribunal de Evaluación pedirá en secretaría que el director de la Escuela solicite el cierre de la misma.

7.6. TFM realizados en un Programa de Movilidad

En el caso que el TFM se haya llevado a cabo dentro de un programa de movilidad gestionado por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la Escuela, y según la normativa de la UPV/EHU, se llevará a cabo la convalidación correspondiente siguiendo el reglamento de la Subdirección de RRII.

8. CONFIDENCIALIDAD

- 8.1.** El contenido del TFM puede ser catalogado como confidencial, siendo la persona que ejerza la dirección del TFM quien lo indique al dar el VºBº a la solicitud de defensa.
- 8.2.** Los TFM's confidenciales serán debidamente identificados en la Secretaría de la Escuela. Cuando el TFM sea confidencial, el acto de defensa no será público, es decir, solo estarán presentes la/el estudiante y el Tribunal de Evaluación.
- 8.3.** Deberá suscribirse un compromiso de confidencialidad, tanto por la/el estudiante como por el Tribunal de Evaluación, que se ajustará a lo que indique la Comisión

de Postgrado.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Esta Normativa se completa con el resto de reglamentaciones y procedimientos de la UPV/EHU que se encuentren en vigor y que se refieran, entre otras, al sistema de evaluación, al reconocimiento y transferencia de créditos, y a la movilidad de estudiantes.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

En el caso de másteres interuniversitarios, esta normativa deberá adaptarse a lo dispuesto en su convenio.

ANEXO I: PORTADA y APARTADOS DE LA MEMORIA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN XXXXXXXXX

TRABAJO FIN DE MÁSTER

⟨TÍTULO DEL TRABAJO⟩

⟨FOTO (Tamaño máximo: 10x10cm.)⟩

⟨ICONOS DE SOSTENIBILIDAD (Tamaño: 2x2 cm.)⟩

Estudiante: ⟨Apellido1 Apellido2, Nombre⟩

Director/Directora: ⟨Apellido1 Apellido2, Nombre⟩

Codirector/Codirectora: ⟨Apellido1 Apellido2, Nombre⟩

Curso: ⟨XXXX-XXXX⟩

Fecha: ⟨Lugar, día, mes, año⟩

Resumen trilingüe + palabras clave (castellano/euskera/inglés) (obligatorio)

Índice (obligatorio)

- I. Índice de tablas (si procede)
- II. Índice de ilustraciones (si procede)
- III. Índice de gráficas (si procede)
- IV. Listado de acrónimos (si procede)
- V. Empleo de Inteligencia Artificial (IA) (si procede)
- VI. Índice de la memoria (obligatorio)
 1. Introducción (obligatorio)
 2. Contexto (obligatorio)
 3. Objetivos y alcance del TFM (obligatorio)
 4. Beneficios que aporta el TFM y relación del TFM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (obligatorio)
 5. Descripción de requerimientos y/o Análisis del estado del arte (si procede)
 6. Análisis de alternativas (si procede)
 7. Análisis de riesgos (si procede)
 8. Selección/Descripción de la solución propuesta. (si procede)
 9. Diseño (básico o de alto nivel) (si procede)
 10. Descripción de tareas, fases, equipos o procedimientos y Diagrama de Gantt/cronograma (si procede)
 11. Cálculos, algoritmos (dependiendo de cada caso) (si procede)
 12. Descripción/Análisis de los resultados (si procede)
 13. Diagrama de Gantt del TFM (obligatorio)
 14. Descripción del presupuesto/gastos del TFM (obligatorio)
 15. Conclusiones (obligatorio)


Bibliografía (obligatorio)



ANEXOS (si procede)

NOTA: Se podrán añadir los apartados oportunos para mayor calidad del TFM.

ANEXO II: RÚBRICA DE EVALUACIÓN

		48-30000 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO				
Título del Trabajo Fin de Máster: Nombre de Alumno/Alumna: _____						
Presidente/a del Tribunal: _____		Fecha: _____				
Secretario/a del Tribunal: _____		Hora: _____				
Vocal del Tribunal: _____						
APARTADO 1 (25% de la calificación final): ASPECTOS GENERALES						
	ASPECTOS GENERALES (25% de la calificación final)				TOTAL (Sobre 10)	Esta puntuación se corresponde con el 25% de la
	CUMPLIMIENTO OBJETIVOS máximo 10 puntos (7% final)	COMPLEJIDAD TÉCNICA máximo 10 puntos (4% final)	INTERÉS ESTUDIANTE máximo 10 puntos (7% final)	CALIDAD RESULTADOS máximo 10 puntos (7% aptdo.)		
PRESIDENTE/A						
APARTADO 2 (75% de la calificación final): MEMORIA ESCRITA + PRESENTACIÓN						
	MEMORIA ESCRITA (75% de la calificación de este apartado)				TOTAL (Sobre 10)	
	ASPECTOS FORMALES máximo 10 puntos (5% aptdo.)	REDACCIÓN máximo 10 puntos (20% aptdo.)	GRÁFICOS, ESQUEMAS Y PLANOS máximo 10 puntos (15% aptdo.)	ESTRUCTURA Y CONTENIDO máximo 10 puntos (35% aptdo.)		
PRESIDENTE/A						
SECRETARIO/A						
VOCAL						
	PRESENTACIÓN (25% de la calificación de este apartado)			TOTAL (Sobre 10)	En el apartado "Exposición Oral" también se consideran aspectos como el lenguaje corporal y el cumplimiento del tiempo asignado.	
	MATERIAL DE APOYO máximo 10 puntos (5% aptdo.)	EXPOSICIÓN ORAL máximo 10 puntos (10% aptdo.)	RESPUESTAS AL TRIBUNAL máximo 10 puntos (10% aptdo.)			
PRESIDENTE/A						
SECRETARIO/A						
VOCAL						
	Nota final de apartado TOTAL (Sobre 10)	Esta puntuación se corresponde con el 75% de la				
PRESIDENTE/A						
SECRETARIO/A						
VOCAL						
CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER						
CALIFICACIÓN FINAL:						
Firmado:						
Presidente/a _____		Secretario/a _____				
Vocal _____		Vocal _____				