

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>Materia</b>	Trabajo fin de máster		
<b>Módulo</b>	-		
<b>Titulación</b>	<b>Máster en Ingeniería Biomédica</b>		
<b>Plan</b>	723	<b>Código</b>	55393
<b>Periodo de impartición</b>	2º cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Máster	<b>Curso</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	12		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español. Si se realiza en otro idioma, deberá adjuntarse un resumen extenso en español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	El Trabajo Final de Máster deberá tener un tutor que sea profesor en el Máster en Ingeniería Biomédica, aunque podrá ser cotutelado con otros profesores de la Universidad de Valladolid, o profesional externo a la Universidad de Valladolid.		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Coordinador del Máster: Juan Carlos Fraile Marinero - <a href="mailto:jcfraille@uva.es">jcfraille@uva.es</a> 983-423910, 983-423355		
<b>Departamento</b>	Todos los departamentos que imparten docencia en el Máster en Ingeniería Biomédica		
<b>Fecha de revisión por el Comité de Título</b>	24-junio-2024		

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, y de conformidad con el artículo 14.11 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, todas las denominaciones que, en virtud del principio de economía del lenguaje, se hagan en género masculino inclusivo en este documento, referidas a titulares o miembros de órganos o a colectivos de personas, se entenderán realizadas tanto en género femenino como en masculino.



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una materia de extraordinaria importancia puesto que constituye un ejercicio de integración de los conocimientos adquiridos y una prueba de madurez. Tiene asignados 12 créditos y se ubica en el segundo cuatrimestre del plan de estudios.

Esta asignatura consiste en la realización de un trabajo de integración, desarrollo y aplicación de conocimientos en el ámbito del Máster.

### 1.2 Relación con otras materias

La asignatura tiene relación con el resto de las asignaturas del primer cuatrimestre y del segundo cuatrimestre, puesto que la temática del TFM puede centrarse en cualquiera de las materias de dichas asignaturas.

### 1.3 Prerrequisitos

Tener superados el resto de ECTS de la titulación. El TFM solo podrá ser defendido una vez que se tenga constancia de que el estudiante ha superado todos los créditos necesarios para la obtención del Título, salvo los correspondientes al propio trabajo, si bien puede ser elaborado con anterioridad a este momento.

## 2. Competencias

### 2.1 Competencias

### 2.2 Conocimientos

### 2.3 Habilidades y destrezas

Capacidad para realizar un trabajo relacionado con el ámbito del Máster.  
Ser capaz de organizar la información y los resultados obtenidos, de escribir un informe técnico y de defenderlo ante un tribunal especializado.



### 3. Objetivos

Ser capaz de realizar un trabajo relacionado con el ámbito del Máster.  
Ser capaz de organizar la información y los resultados obtenidos, de escribir un informe técnico y de defenderlo ante un tribunal especializado.

### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

#### Bloque 1: Trabajo fin de máster

Carga de trabajo en créditos ECTS: 12

#### a. Contextualización y justificación

#### b. Objetivos de aprendizaje

Ser capaz de realizar un trabajo relacionado con el ámbito del Máster.  
Ser capaz de organizar la información y los resultados obtenidos, de escribir un informe técnico y de defenderlo ante un tribunal especializado.

#### c. Contenidos

El alumno deberá realizar un TFM en el ámbito de la ingeniería biomédica, directamente relacionado con los objetivos definidos en la titulación, y en el que se sintetizan e integran los resultados del aprendizaje adquiridos durante los estudios del máster, siendo supervisado por un tutor académico.

El TFM puede tener carácter de un trabajo de diseño de un sistema o componente, de aportación al mayor conocimiento científico o técnico sobre un tema, o bien de la aplicación del estado de la técnica a la solución de un problema biomédico.

#### d. Métodos docentes

Se trata de una asignatura sin docencia formal, en la que cada estudiante desarrolla las actividades conducentes a elaborar la memoria del TFM bajo la supervisión directa del tutor académico.

Hay disponible un guion para la elaboración de la memoria del TFM del alumno definiendo los contenidos orientativos de la misma, su estructura y formato.

Se considera que el profesor designado como tutor académico debe realizar una labor de dirección continuada del trabajo del alumno, desde el principio hasta el final. Por ello, es preciso un contacto periódico entre ambos. En las primeras reuniones se deben establecer los objetivos del TFM, así como una planificación general de las actividades a realizar por el alumno, considerando el plazo de tiempo hasta la fecha de entrega.

La presentación oral pública del TFM constituye un elemento clave de este y debe prepararse por cada estudiante contando con la supervisión del tutor académico.

#### e. Plan de trabajo

Trabajo individual de cada estudiante para la realización del TFM.



---

**f. Evaluación**

---

Valoración de la memoria técnica del TFM y de su defensa pública ante un tribunal.

---

**g Material docente**

---

**g.1 Bibliografía básica**

---

**g.2 Bibliografía complementaria**

---

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

---

---

**h. Recursos necesarios**

---

---

**i. Temporalización**

---

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
12	300 horas para la realización del TFM



## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Se trata de una asignatura sin docencia formal, en la que cada estudiante desarrolla las actividades conducentes a elaborar la memoria del TFM bajo la supervisión directa del tutor académico.

El comité académico del máster ha elaborado un documento con un guion para la elaboración de la memoria del TFM del alumno, definiendo los contenidos orientativos de la misma, su estructura y formato.

Se considera que el profesor designado como tutor académico debe realizar una labor de dirección continuada del trabajo del alumno, desde el principio hasta el final. Por ello, es preciso un contacto periódico entre ambos. En las primeras reuniones se deben establecer los objetivos del TFM, así como una planificación general de las actividades a realizar por el alumno, considerando el plazo de tiempo hasta la fecha de entrega.

La presentación oral pública del TFM constituye un elemento clave. Esta presentación debe ser preparada por el estudiante, bajo la supervisión del tutor académico.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Seminario	30	Estudio y trabajo del estudiante	270
Total presencial	<b>30</b>	Total no presencial	<b>270</b>
TOTAL presencial + no presencial			<b>300</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma sincrónica a la clase impartida por el profesor.



## 7. Sistema y características de la evaluación

La calificación final deberá hacerla el tribunal evaluador formado por profesores del Máster en Ingeniería Biomédica. Por parte del Comité Académico se recomienda considerar los siguientes aspectos:

INSTRUMENTO / PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Memoria técnica del TFM y defensa pública de la misma		Los tribunales son designados por del Comité Académico del Máster, atendiendo a la temática del TFM.
Valor Científico / Técnico del Trabajo	60%	Evaluado por el Tribunal
Memoria del TFM	25%	Evaluado por el Tribunal
Exposición y Defensa	15%	Evaluado por el Tribunal

Baremo de evaluación	Calificación
<u>Valor científico / técnico del trabajo (máximo 6 puntos)</u> : Consecución de los objetivos, comprensión del problema y capacidad de análisis, adecuación del planteamiento y método de resolución, conocimiento del tema y validez de los resultados.	
<u>Memoria del TFM (máximo 2.5 puntos)</u> : Estructura del documento, revisión de fuentes y documentación, introducción y conclusiones, calidad de la presentación y expresión escrita, nivel técnico del documento.	
<u>Exposición y defensa (máximo 1.5 puntos)</u> : Capacidad de síntesis y organización de exposición, expresión y convicción en la exposición, capacidad de debate y calidad de los argumentos	
<b>TOTAL</b>	

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - Los indicados en la tabla anterior.
  - Existirá una única fecha para la defensa de todos los TFMs en la convocatoria ordinaria
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Los indicados en la tabla anterior.
  - Existirá una única fecha para la defensa de todos los TFMs en la convocatoria extraordinaria

(\*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>



## 8. Consideraciones finales

Todos los documentos con las instrucciones y modelos necesarios para desarrollar el TFM y la correspondiente memoria están disponibles para su descarga en el Campus Virtual.

El TFM podrá ser calificado como confidencial en cuyo caso no se difundirá su contenido, ni podrá ser consultado más allá del propio acto de defensa ante el tribunal calificador.

Cuando el TFM se haya realizado en el extranjero, la Memoria podrá ser redactada en su totalidad en inglés, si bien se incluirá un resumen extenso en español.