

**Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas**  
curso 2024-2025



<b>Ficha de la asignatura:</b>	<b>Trabajo Fin de Máster</b>			<b>Código</b>	609240
<b>Materia:</b>	Trabajo Fin de Máster	<b>Módulo:</b>	Trabajo Fin de Máster		
<b>Carácter:</b>	Obligatoria	<b>Curso:</b>	1º	<b>Semestre:</b>	2º

	Total	Teóricas	Prácticas	Laboratorio
<b>Créditos ECTS:</b>	6		6	
<b>Horas presenciales</b>	150		150	

<b>Profesor/a coordinador/a</b>	Luis Ángel Tejedor Álvarez		<b>Dpto.</b>	EMFTEL
	<b>Despacho:</b>	03.219.B	<b>e-mail</b>	<a href="mailto:latejedo@ucm.es">latejedo@ucm.es</a>

<b>Resultados del Aprendizaje (según documento de verificación)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir evaluar las competencias del Máster.</li> <li>• Los relacionados con el tema del trabajo concreto que realice cada estudiante.</li> <li>• Estudiar en profundidad, analizar y desarrollar un tema concreto basándose en los contenidos y el nivel de las materias del Máster.</li> <li>• Mostrar capacidad para aplicar las habilidades y competencias adquiridas durante los estudios del Máster a situaciones concretas y nuevas.</li> <li>• Ser capaz de presentar un Proyecto con las implicaciones normativas, económicas y de gestión que garanticen su buen desarrollo y hacer una defensa oral de éste.</li> </ul>

<b>Competencias</b>
CG1-CG9, CG-11, CG6-CB10, CE1, CE3-CE5, CE11, TFM

## Resumen

El Trabajo Fin de Máster versará sobre un tema bien definido de interés para el estudiante dentro del ámbito de las tecnologías Electrónicas y/o Fotónicas y a un nivel que pueda ser abordado con los conocimientos y competencias del Máster. Un profesor tutor deberá aprobar el tema del trabajo y asesorar al estudiante en su realización.

## Conocimientos previos necesarios

Los adquiridos durante el presente curso de máster

## Metodología

Tutorías periódicas con el tutor para analizar el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

## Evaluación

El alumno deberá elaborar una memoria que será evaluada por una Comisión. Dicha Comisión valorará la precisión, estructuración y presentación de la memoria del trabajo y su exposición y defensa oral. La Comisión de evaluación solicitará al profesor tutor un informe en el que valore el trabajo realizado por el estudiante.

## Líneas de investigación

El Trabajo de Fin de Máster consistirá en la realización de un trabajo individual y original de iniciación a la investigación bajo la dirección de alguno de los profesores del Máster. Se podrá desarrollar dicho Trabajo en otros centros o empresas, siempre y cuando el alumno lo solicite previamente a la Comisión Coordinadora del Máster y ésta dé su conformidad.

Los temas de investigación generales en que se realizarán los Trabajos serán:

- Diseño de circuitos integrados.
- Sistemas empotrados.
- Sistemas-en-Chip (SOC).
- Computación reconfigurable.
- Arquitectura de procesadores.
- Redes de sensores.
- Modelado y control.
- Robots autónomos.
- Visión por computador.
- Control inteligente.
- Implantación iónica.
- Pulverización catódica.
- Células solares de banda intermedia.
- Dieléctricos de alta permitividad.
- Determinación de campos electromagnéticos en medios biológicos.
- Efectos acumulados de la radiación en circuitos electrónicos (Daño por desplazamiento y por dosis ionizante).

- Fiabilidad de circuitos digitales frente a la radiactividad natural.
- Inducción de sucesos aislados en circuitos electrónicos por láser pulsado.
- Estudio de sensores de estado sólido para gases.
- Fotodetectores de alta velocidad y bajo ruido.
- Electrónica de alta frecuencia y alta fiabilidad.
- Láser y tecnología Láser.
- Formación y procesado de imágenes.
- Metrología óptica.
- Generación y caracterización de haces luminosos.
- Dispositivos y materiales fotónicos.
- Nanoóptica y microóptica.
- Óptica difractiva.
- Óptica no lineal y ultrarrápida.
- Fotomateriales holográficos.
- Biofotónica.
- Óptica cuántica

Independientemente de la lista de temas anteriores, cualquier profesor del Máster podrá dirigir Trabajos de Fin de Máster. Se podrán además establecer contactos con investigadores de otros centros para la dirección de Trabajos.

### **Trabajos de Fin de Máster ofertados**

Una vez comenzado el curso se publicará la lista de Trabajos fin de Máster ofertados.

### **Procedimiento de asignación**

Para la asignatura Trabajo de Fin de Máster, la matrícula se realiza igual que para el resto de asignaturas (automatrícula). Durante el primer cuatrimestre tiene lugar el proceso de asignación de TFM. Para la gestión del mismo el/la coordinador/a de la titulación informará sobre las ofertas existentes y los estudiantes contactaran con los posibles tutores para llegar a acuerdos. Si no se llegase a ningún acuerdo, la Comisión de Calidad del Máster realizará la asignación. Una vez realizada la asignación, debe rellenarse un compromiso de tutorización en el que el estudiante y los tutores/as se comprometen a llevar a cabo el trabajo. Este documento debe ser firmado por todos los tutores/as y el propio alumno.