

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA  
OBLIGATORIA Y BACHILLERATO,  
FORMACIÓN PROFESIONAL Y  
ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO. ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍA DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS

CÓDIGO 23300253

UNED

23-24

TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN  
DEL PROFESORADO. ESPECIALIDAD EN  
TECNOLOGÍA DE SISTEMAS  
ELECTRÓNICOS  
CÓDIGO 23300253

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Nombre de la asignatura   | TRABAJO FIN DE MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO. ESPECIALIDAD EN TECNOLOGÍA DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS   |
| Código                    | 23300253  |
| Curso académico           | 2023/2024   |
| Título en que se imparte  | MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS |
| Tipo                      | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  |
| Nº ETCS                   | 6   |
| Horas                     | 150.0   |
| Periodo                   | SEMESTRE 2  |
| Idiomas en que se imparte | CASTELLANO  |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

### PRESENTACIÓN

El título universitario de Master Universitario en Formación del Profesorado está vinculado con el desarrollo de la carrera docente dentro de diversas etapas educativas. El Trabajo Fin de Máster (TFM) potencia las habilidades personales, en diversos aspectos, que van desde el desarrollo de contenidos atractivos, la integración de tecnologías educativas, así como la adecuada presentación de resultados y conclusiones.

El TFM consta de 6 créditos, es obligatorio en el segundo semestre, y supone la realización de un trabajo original realizado individualmente, con rigor profesional o científico, bajo la dirección y supervisión de un tutor, y que ha de ser presentado y defendido ante un tribunal universitario.

### CONTEXTUALIZACIÓN

Su desarrollo, consistente en un proyecto integral educativo en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas, y que debe involucrar la articulación de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos a lo largo de su formación dentro del Máster. Debe tener también carácter formativo, abordar problemas propios del área de la educación.

Y por ello mismo se desarrollan todas las competencias básicas, generales y transversales.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

No hay requisitos previos, más allá de los propios del Máster, aunque podría ser necesario dominar el inglés técnico (leer y escribir) para manejar con facilidad las fuentes bibliográficas.

**EQUIPO DOCENTE**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nombre y Apellidos | MANUEL ALONSO CASTRO GIL  |
| Correo Electrónico | mcastro@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-6476  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | AFRICA LOPEZ-REY GARCIA-ROJAS   |
| Correo Electrónico | alopez@ieec.uned.es   |
| Teléfono           | 91398-7798  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | SERGIO MARTIN GUTIERREZ   |
| Correo Electrónico | smartin@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-7623  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | FRANCISCO MUR PEREZ   |
| Correo Electrónico | fmur@ieec.uned.es   |
| Teléfono           | 91398-7780  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | ANTONIO NEVADO REVIRIEGO  |
| Correo Electrónico | anevado@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-9389  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | BLANCA QUINTANA GALERA  |
| Correo Electrónico | bquintana@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-8210  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | ELIO SAN CRISTOBAL RUIZ (Coordinador de asignatura)                                       |
| Correo Electrónico | elio@ieec.uned.es   |
| Teléfono           | 91398-9381  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | FELIX GARCIA LORO   |
| Correo Electrónico | fgarcialoro@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-8729  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nombre y Apellidos | CLARA MARIA PEREZ MOLINA  |
| Correo Electrónico | clarapm@ieec.uned.es  |
| Teléfono           | 91398-7746  |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  |
| Departamento       | INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA |
| Nombre y Apellidos | JOSE MANUEL SAEZ LOPEZ  |
| Correo Electrónico | jmsaezlopez@edu.uned.es   |
| Teléfono           | 91398-8342  |
| Facultad           | FACULTAD DE EDUCACIÓN   |
| Departamento       | DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y DIDÁCTICAS ESPECIALES                                   |

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Para contactar directamente con el Equipo Docente se utilizará preferentemente el correo electrónico, pudiéndose también realizar consultas telefónicas y entrevista personal en los horarios establecidos. Cada tutor comunicará a sus tutelados su horario de atención. Además, existirá un curso virtual donde los estudiantes contarán con foros para poder trasladar sus consultas que serán atendidas por el Equipo Docente de la asignatura.

Datos de la coordinación de la asignatura:

Elio San Cristobal Ruiz

Horario: martes lectivos de 10:00 a 14:00 horas

Email: elio@ieec.uned.es

Tfno: 913989381

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los

procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG3 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CG4 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

CG5 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

CG6 - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

CG7 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

CG8 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza

CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

CG11 - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

CG12 - Formar en el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

### **.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE7 - 7.Prácticum en la especialización, incluyendo el Trabajo fin de Máster 7.1. Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización. 7.2. Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente. 7.3. Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia. 7.4. Participar en las

propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación a partir de la reflexión basada en la práctica. 7.5. Para la formación profesional, conocer la tipología empresarial correspondiente a los sectores productivos y comprender los sistemas organizativos más comunes en las empresas. 7.6. Respecto a la orientación, ejercitarse en la evaluación psicopedagógica, el asesoramiento a otros profesionales de la educación, a los estudiantes y a las familias.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Son aquellos que van asociados a las competencias generales del Máster y las específicas de cada Módulo y asignatura en función de las propuestas elaboradas por la especialidad en Tecnologías de Sistemas Electrónicos en las Guías de Estudio.

## CONTENIDOS

### Descripción

El TFM está nucleado alrededor de cada especialidad y enmarcado en un contexto de enseñanza-aprendizaje. Desde esa perspectiva, el estudiante deberá abordar aspectos docentes y didácticos como los siguientes:

1. Planificación de la enseñanza y aprendizaje; y de la orientación y tutoría.
2. Metodología y estrategias de enseñanza.
3. Diseño de recursos y materiales didácticos.
4. Evaluación de la enseñanza y del aprendizaje de los alumnos.

Para su desarrollo, se sugieren tres enfoques amplios con los que abordar los aspectos propuestos en el Trabajo Fin de Máster que podrán ser adaptadas a la especificidad de cada especialidad:

1. Más centrada en aspectos que vienen señalados por la especialidad.
2. Fomento de la innovación y la investigación educativas.
3. Conjugar teoría y práctica.

La actuación del estudiante del Máster es un todo continuo en el que confluyen los estudios y el Prácticum realizados en el Máster subrayando su proyección hacia la prácticadocente en aulas de Educación Secundaria.

Finalmente, debe ser realizado con rigor profesional o en su caso científico y ser conforme a los principios éticos.

## METODOLOGÍA

Esta asignatura se impartirá conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del alumno, pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación docentes. Sin embargo se considera que la interacción con el profesor que dirija el TFM tendrá una parte importante en la metodología. Las actividades formativas de la metodología son:

1. Búsqueda y análisis de información, documentación y recursos. Investigación relativa a recursos de la disciplina correspondiente o bien a competencias asociadas al máster en su conjunto.
2. Trabajos teórico -prácticos relativos a la especialidad.
3. Tutorías (grupales o individuales), presenciales y virtuales.
4. Actividades de evaluación: Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen Examen de desarrollo

Preguntas desarrollo

Duración del examen 0 (minutos)

Material permitido en el examen

El que se considere adecuado.

Criterios de evaluación

El que determine la normativa de la UNED.

% del examen sobre la nota final 100

Nota del examen para aprobar sin PEC

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC

Nota mínima en el examen para sumar la PEC

Comentarios y observaciones

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad Si

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones



**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

Se tendrá en cuenta la normativa de TFM de la UNED.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Para cada TFM el director aportará la bibliografía necesaria, aunque en el aula virtual el estudiante dispondrá de información general sobre la realización de un TFM y sus requisitos.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como apoyo para alcanzar los objetivos propuestos, la asignatura cuenta con un curso virtual, a través de una plataforma especialmente diseñada para facilitar el trabajo individual y colaborativo en Internet (basada en comunidades virtuales), desarrollada por la Sección de Innovación del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la UNED: aLF, accesible a través del portal de la UNED. La plataforma de aprendizaje en Internet permitirá al estudiante estar al tanto de cualquier información o documentación de interés relacionada con el TFM.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.