

20-21

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE
CONTROL

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



PROYECTO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE CONTROL

CÓDIGO 31104229

UNED

20-21

PROYECTO FIN DE MÁSTER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE CONTROL
CÓDIGO 31104229

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	PROYECTO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE CONTROL
Código	31104229
Curso académico	2020/2021
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE CONTROL
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	12
Horas	300.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura obligatoria, de carácter fundamentalmente práctico, está dirigida a realizar un trabajo de inicio a la investigación en las líneas propias del Máster, que supondrá para el estudiante un primer contacto con la actividad investigadora.

Reglamentación de la UNED para la realización de los Trabajos Fin de Máster

Se trata de una asignatura de carácter obligatorio para poder superar el Máster y poder acceder aun programa de doctorado del EEES como, por ejemplo, el Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Control que oferta la UNED.

Los departamentos universitarios involucrados en el Máster disponen de los recursos humanos necesarios para llevar a buen término el desarrollo de esta asignatura, al gozar los profesores implicados en la misma de la experiencia investigadora necesaria para dirigir un trabajo de estas características.

Por otra parte, los recursos materiales necesarios para realizar esta asignatura se encuentran cubiertos con las infraestructuras y equipamientos disponibles en los departamentos, especial mención el laboratorio remoto en el Departamento de Informática y Automática de la UNED, y los laboratorios de control, instrumentación y robótica del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la Universidad Complutense.

También se disponen de los fondos bibliográficos y documentales disponibles en las bibliotecas de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (sede central y centros asociados) y de la Universidad Complutense, y de las TIC disponibles dentro del programa general de virtualización de las enseñanzas regladas en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, y de las herramientas desarrolladas en los departamentos involucrados.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Será prerrequisito general que el estudiante tenga una formación básica adecuada al tipo de trabajo que debe realizar. Por ello tendrá que realizar un trabajo en consonancia al perfil de asignaturas cursadas, y siempre de acuerdo con el tutor.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOSE SANCHEZ MORENO (Coordinador de asignatura)
jsanchez@dia.uned.es
91398-7146
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MARIA GUINALDO LOSADA
mguinaldo@dia.uned.es
91398-7985
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

ALFONSO URQUIA MORALEDA
aurquia@dia.uned.es
91398-8459
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CARLA MARTIN VILLALBA
carla@dia.uned.es
91398-8253
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CARLOS CERRADA SOMOLINOS
ccerrada@issi.uned.es
91398-6477
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

DAVID MORENO SALINAS
dmoreno@dia.uned.es
91398-7942
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

DICTINO CHAOS GARCIA
dchaos@dia.uned.es
91398-7157
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOAQUIN ARANDA ALMANSA
jaranda@dia.uned.es
91398-7148
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOSE MANUEL DIAZ MARTINEZ
josema@dia.uned.es
91398-7198
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos JUAN JOSE ESCRIBANO RODENAS
Correo Electrónico jjescr@issi.uned.es
Teléfono 91398-7617
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos LUIS DE LA TORRE CUBILLO
Correo Electrónico ldelatorre@dia.uned.es
Teléfono 91398-9681
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos MIGUEL ANGEL RUBIO GONZALEZ
Correo Electrónico marubio@dia.uned.es
Teléfono 91398-7154
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos NATIVIDAD DURO CARRALERO
Correo Electrónico nduro@dia.uned.es
Teléfono 91398-7169
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos RAQUEL DORMIDO CANTO
Correo Electrónico raquel@dia.uned.es
Teléfono 91398-7192
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos MARIA DEL ROCIO MUÑOZ MANSILLA
Correo Electrónico rmunoz@dia.uned.es
Teléfono 91398-8254
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos SEBASTIAN DORMIDO CANTO
Correo Electrónico sebas@dia.uned.es
Teléfono 91398-7194
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos VICTORINO SANZ PRAT
Correo Electrónico vsanz@dia.uned.es
Teléfono 91398-9469
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA

Nombre y Apellidos ERNESTO ARANDA ESCOLASTICO
Correo Electrónico earandae@issi.uned.es
Teléfono 91398-8257
Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

PROFESOR EXTERNO DE MASTER UNIVERSITARIO

Nombre y Apellidos	SEGUNDO ESTEBAN SAN ROMAN
Correo Electrónico	sesteban@invi.uned.es
Nombre y Apellidos	JOSE MARIA GIRON SIERRA
Correo Electrónico	
Nombre y Apellidos	MATILDE SANTOS PEÑAS
Correo Electrónico	spenas@invi.uned.es
Nombre y Apellidos	JOSÉ ANTONIO LÓPEZ OROZCO
Correo Electrónico	jalopez@invi.uned.es
Nombre y Apellidos	JOSÉ JAIME RUIZ ORTIZ
Correo Electrónico	jruzortiz@invi.uned.es
Nombre y Apellidos	ANTONIO SARASA CABEZUELO
Correo Electrónico	antsarasa@madridsur.uned.es
Nombre y Apellidos	ANTONIO SARASA CABEZUELO
Correo Electrónico	antsarasa@madrid.uned.es
Nombre y Apellidos	EVA BESADA PORTAS
Correo Electrónico	evabes@invi.uned.es
Nombre y Apellidos	PABLO MANUEL RABANAL BASALO
Correo Electrónico	
Nombre y Apellidos	JAVIER ARROYO GALLARDO
Correo Electrónico	
Nombre y Apellidos	MARÍA GUIJARRO MATA-GARC
Correo Electrónico	
Nombre y Apellidos	GUILLERMO BOTELLA JUAN
Correo Electrónico	gbotella@madrid.uned.es
Nombre y Apellidos	GONZALO PAJARES MARTINSANZ
Correo Electrónico	gpajares@invi.uned.es

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Dado que es un trabajo que el estudiante realiza en comunicación directa con uno o varios profesores del Máster, el horario de atención al estudiante y la formas de interacción serán los que fijen los implicados en el trabajo, esto es, el alumno y el tutor.

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:

CG01 - Adquirir capacidad de iniciativa y motivación; planificación y organización; y manejo adecuado del tiempo.

CG02 - Ser capaz de seleccionar y manejar adecuadamente los conocimientos, recursos y estrategias cognitivas de nivel superior apropiados para el afrontamiento y resolución de diverso tipo de tareas/problemas con distinto nivel de complejidad y novedad: análisis y síntesis.

CG03 - Ser capaz de aplicar los conocimientos a la práctica y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos.

CG04 - Ser capaz de desarrollar pensamiento creativo, razonamiento crítico y tomar decisiones

CG05 - Ser capaz de seguir, monitorizar y evaluar el trabajo propio o de otros, aplicando medidas de mejora e innovación.

CG06 - Ser capaz de comunicarse y expresarse, tanto oralmente como por escrito, en castellano y otras lenguas, con especial énfasis en inglés

CG07 - Desarrollar capacidades en comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica

CG08 - Ser capaz de utilizar las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento: manejo de las TIC, búsqueda de información relevante, gestión y organización de la información, recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación.

Competencias Específicas:

CE05 - Ser capaz de realizar un estudio crítico y en profundidad de un tema de interés científico y social del ámbito de la Ingeniería de Sistemas y el Control

CE06 - Organizar y presentar un trabajo acorde con la estructura de un trabajo científico

CE07 - Ser capaz de realizar la exposición y presentación pública del trabajo mediante una comunicación efectiva.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo fundamental de esta asignatura es que el estudiante adquiriera una serie de conocimientos sobre las tareas básicas que son imprescindibles en un campo concreto de investigación de los cursados en el Máster. Debe lograrse que, al final de este período, el estudiante esté capacitado para poder iniciar una tesis doctoral en la línea de investigación elegida o una afín.

Esta asignatura, que es útil para todos las especialidades, desarrollará un gran número de competencias transversales:

- Capacidad de análisis y síntesis,
- Capacidad de organización y planificación,
- Comunicación oral y escrita,
- Conocimientos de inglés,
- Conocimientos de informática,
- Capacidad de gestión de la información,
- Resolución de problemas,
- Toma de decisiones,
- Trabajo en equipo,
- Razonamiento crítico,
- Aprendizaje autónomo,
- Adaptación a nuevas situaciones,
- Creatividad, liderazgo e iniciativa y espíritu emprendedor.

CONTENIDOS

Líneas de trabajo

Las líneas de trabajo son todas aquellas relacionadas con los contenidos que se tratan en las asignaturas del Máster. En el servidor propio del Máster se publica una lista de trabajos ofertados por los profesores del Máster en cada curso académico:

<https://cv4.ucm.es/moodle/mod/resource/view.php?id=1525541>

En cualquier caso, el estudiante puede optar por plantear una nueva línea de trabajo sobre la que desarrollar su trabajo fin de Máster. En este caso, deberá ponerse en contacto con algún profesor del Máster para presentarle su propuesta y que acepte tutorizarle.

METODOLOGÍA

Los estudiantes que deseen realizar el Trabajo de Fin de Máster deberán dirigirse al coordinador del Máster, para proceder a la asignación del director del trabajo, de acuerdo a las necesidades y capacidades del departamento involucrado.

El Trabajo de Fin de Máster podrá ser de tipo práctico o teórico. El estudiante deberá obtener resultados originales o, en su caso, justificar debidamente las razones para no haberlos conseguido.

La comunicación entre el Director y los alumnos se realizará mediante los distintos mecanismos de comunicación puestos a su disposición: cursos virtuales, tutorías presenciales, comunicación telefónica y telemática.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen

No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad

No

Descripción

La defensa del TFM será realizada por el estudiante en sesión pública, mediante la exposición de su contenido o de las líneas principales del mismo, durante el tiempo máximo especificado en la citación para la defensa. A continuación, el estudiante contestará a las preguntas y aclaraciones que planteen los miembros de la comisión evaluadora.

La defensa del TFM podría tener carácter presencial o telemático. La presentación telemática debe ser autorizada por la comisión de coordinación del máster, siempre que el estudiante acredite su identidad con los medios que se establezcan al efecto. Los estudiantes que deseen realizar la defensa de su TFM telemáticamente deben solicitarlo por escrito (preferentemente por correo electrónico de dominio UNED) a la comisión de coordinación del máster, cumpliendo a tal efecto las normas generales de tramitación y procedimiento.

Criterios de evaluación

La comisión evaluadora deliberará, a puerta cerrada, sobre la calificación del TFM sometido a su evaluación, teniendo en cuenta la calidad académica, científica y técnica del TFM presentado, la presentación del material entregado y la claridad expositiva. También se valorará la capacidad de debate y defensa argumental. Cada miembro de la comisión emitirá un informe de evaluación y la comisión, de forma colegiada, emitirá una calificación final de la defensa. Si el resultado de la calificación fuera "suspense", la comisión evaluadora haría llegar al estudiante el "informe de evaluación para el estudiante" con la justificación de la calificación final, y las observaciones que se consideren oportunas.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 100%

Fecha aproximada de entrega

Las tres convocatorias (febrero, junio, septiembre) se fijan al comienzo de cada curso.

Comentarios y observaciones

Consultar la normativa de TFM de la UNED.

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?

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El tutor de cada TFM orientará al alumno sobre la bibliografía que debe manejar para la realización de su trabajo. Esta bibliografía puede estar formadas por textos académicos, trabajos fin de máster, tesis doctorales, artículos de investigación y/o publicaciones en congresos y conferencias.

Se recomienda consultar TFM defendidos en los cursos anteriores. Los TFM con calificación igual o superior a notable defendidos desde el curso 2010/2011 se encuentran disponibles en:

<https://cv4.ucm.es/moodle/mod/resource/view.php?id=1522869>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Se disponen de cursos virtuales que proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre el alumno y sus profesores. Además, se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

La biblioteca de la UNED ofrece acceso a múltiples fuentes de información bibliográfica: revistas, conferencias, libros, tesis doctorales.

Es muy interesante consultar el enlace

Preparación de trabajos de fin de grado

ya que ofrece mucha información al respecto.

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.