

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN I.A.
AVANZADA: FUNDAMENTOS, MÉTODOS
Y APLICACIONES

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL

CÓDIGO 31101288



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3725C5F06299BFE895D0F73F7B108A0

18-19

TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE
DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL
CÓDIGO 31101288

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: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL
Código	31101288
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN I.A. AVANZADA: FUNDAMENTOS, MÉTODOS Y APLICACIONES
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	30
Horas	750.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Trabajo de 30 créditos (750 horas de trabajo del alumno) en el que se debe realizar investigación orientada a "SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIFICACIÓN Y CONTROL" bajo la supervisión de un Director que se asigna durante el proceso de admisión al Máster (ver apartado CRITERIOS DE ADMISIÓN de la Guía del Máster). Se recomienda enfocar desde el principio las asignaturas a cursar hacia el Trabajo Fin de Máster.

La asignatura de trabajo Fin de Máster debe ser la culminación de los aprendizajes realizados en las asignaturas optativas del Máster. Por su propia naturaleza, los detalles contextuales dependerán de la elección de asignaturas aconsejada por el director del Trabajo Fin de Máster y de los objetivos de éste.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Los adquiridos en las asignaturas optativas cursadas en el Máster y los que marque el Director del Trabajo Fin de Máster en relación al tema de investigación propuesto. Debido a su alta carga de trabajo no se recomienda la matrícula del Trabajo Fin de Máster en el primer año si no se va a poder tener dedicación a tiempo completo.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE LUIS FERNANDEZ VINDEL
Correo Electrónico	jlvindel@dia.uned.es
Teléfono	91398-7181
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Nombre y Apellidos	MARIANO RINCON ZAMORANO
Correo Electrónico	mrincon@dia.uned.es
Teléfono	91398-7167
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Nombre y Apellidos JOSE LUIS AZNARTE MELLADO
 Correo Electrónico jlaznarte@dia.uned.es
 Teléfono 91398-9688
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos MANUEL LUQUE GALLEGO
 Correo Electrónico mluque@dia.uned.es
 Teléfono 91398-8405
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos ELENA GAUDIOSO VAZQUEZ
 Correo Electrónico elena@dia.uned.es
 Teléfono 91398-8450
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos FELIX DE LA PAZ LOPEZ
 Correo Electrónico delapaz@dia.uned.es
 Teléfono 91398-9470
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos RAFAEL MARTINEZ TOMAS
 Correo Electrónico rmtomas@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7242
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos FRANCISCO JAVIER DIEZ VEGAS
 Correo Electrónico fjdiez@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7161
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos LUIS MANUEL SARRO BARO
 Correo Electrónico lsb@dia.uned.es
 Teléfono 91398-8715
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos ANA ESPERANZA DELGADO GARCIA
 Correo Electrónico adelgado@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7150
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos ANGELES MANJARRES RIESCO
 Correo Electrónico amanja@dia.uned.es
 Teléfono 91398-8125
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Nombre y Apellidos ENRIQUE AMIGO CABRERA
 Correo Electrónico enrique@lsi.uned.es
 Teléfono 91398-8651
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos ENRIQUE JAVIER CARMONA SUAREZ
 Correo Electrónico ecarmona@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7301
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos EMILIO LETON MOLINA
 Correo Electrónico emilio.leton@dia.uned.es
 Teléfono 91398-9473
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos FELIX HERNANDEZ DEL OLMO
 Correo Electrónico felixh@dia.uned.es
 Teléfono 91398-8345
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos MARIA FELISA VERDEJO MAILLO
 Correo Electrónico felisa@lsi.uned.es
 Teléfono 91398-6484
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos JESUS GONZALEZ BOTICARIO
 Correo Electrónico jgb@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7197
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos JOSE MANUEL CUADRA TRONCOSO
 Correo Electrónico jmcuadra@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7144
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos JOSE RAMON ALVAREZ SANCHEZ
 Correo Electrónico jras@dia.uned.es
 Teléfono 91398-7199
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Nombre y Apellidos M. LOURDES ARAUJO SERNA
 Correo Electrónico lurdes@lsi.uned.es
 Teléfono 91398-7318
 Facultad ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
 Departamento LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS



Nombre y Apellidos **MANUEL ARIAS CALLEJA**
Correo Electrónico **marias@dia.uned.es**
Teléfono **91398-8743**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Nombre y Apellidos **OLGA CRISTINA SANTOS MARTIN-MORENO**
Correo Electrónico **ocsantos@dia.uned.es**
Teléfono **91398-9388**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Nombre y Apellidos **RAQUEL MARTINEZ UNANUE**
Correo Electrónico **raquel@lsi.uned.es**
Teléfono
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Nombre y Apellidos **VICTOR DIEGO FRESNO FERNANDEZ**
Correo Electrónico **vfresno@lsi.uned.es**
Teléfono **91398-8217**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Nombre y Apellidos **ROBERTO CENTENO SANCHEZ**
Correo Electrónico **rcenteno@lsi.uned.es**
Teléfono **91398-9696**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Nombre y Apellidos **MARGARITA BACHILLER MAYORAL**
Correo Electrónico **marga@dia.uned.es**
Teléfono **91398-7166**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Nombre y Apellidos **MIGUEL RODRIGUEZ ARTACHO**
Correo Electrónico **miguel@lsi.uned.es**
Teléfono **91398-7924**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS**

Nombre y Apellidos **SEVERINO FERNANDEZ GALAN**
Correo Electrónico **seve@dia.uned.es**
Teléfono **91398-7300**
Facultad **ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA**
Departamento **INTELIGENCIA ARTIFICIAL**



HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización y seguimiento se llevará a cabo por parte del Director del Trabajo Fin de Máster (TFM) según los criterios y periodicidad que éste fije al comienzo del mismo, así como utilizando el medio más adecuado que podrá realizarse por teléfono, Skype/Hangout, correo electrónico o en persona en los casos en que esto sea posible o deseable.

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 - 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.

CG2 - 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.

CG3 - 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.

CG4 - 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 Específicas:

CE1 - Conocer los fundamentos de la Inteligencia Artificial y las fronteras actuales en investigación.

CE2 - Conocer un conjunto de métodos y técnicas tanto simbólicas como conexionistas y probabilistas, para resolver problemas propios de la Inteligencia Artificial.



CE3 - Conocer los procedimientos específicos de aplicación de estos métodos a un conjunto relevante de dominio (educación, medicina, ingeniería, sistemas de seguridad y vigilancia, etc.), que representan las áreas más activas de investigación en IA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo fundamental del Trabajo Fin de Máster (TFM) es capacitar al alumno para que lleve adelante proyectos de investigación en todas sus fases: planteamiento y diseño, implementación, experimentación y análisis. Lo que se entiende por implementación o experimentación varía dependiendo del TFM particular, pero lo fundamental es que el trabajo realice propuestas novedosas y que éstas sean evaluadas, y analizadas con la profundidad suficiente en relación con el problema de investigación planteado. Especial atención debe prestarse a cuestiones básicas en investigación como la contextualización bibliográfica y la escritura de textos científicos.

Así, al terminar el TFM, el alumno deberá estar en condiciones de abordar la realización de una tesis doctoral en el Programa de Doctorado de Sistemas Inteligentes. Por tanto, el alumno deberá:

1. Conocer la metodología de investigación: formular preguntas de investigación, generar hipótesis, utilizar técnicas y herramientas para desarrollar nuevos métodos, así como plantear una experimentación que pueda ser evaluada y permita validar las hipótesis de trabajo.
2. Contextualizar el trabajo en relación a otros trabajos existentes, recopilando y referenciando correctamente las referencias bibliográficas utilizadas. En particular, ser capaz de realizar estudios de síntesis bibliográficas de forma autónoma, identificando las técnicas y métodos computables aplicables a un problema determinado.
3. Abstracter el proceso seguido y los resultados obtenidos en la experimentación para proponer nuevos modelos y métodos, así como líneas de trabajo futuro.
4. Tener un conocimiento avanzado de los temas propios de las líneas de investigación del Máster. En particular, conocer en detalle el estado del arte en alguna de las líneas de investigación del Máster.
5. Realizar presentaciones científicas solventes, proponer soluciones innovadoras para problemas actuales en la línea de investigación escogida, así como desarrollar y evaluar esas soluciones de acuerdo a la metodología científica.

CONTENIDOS

Trabajo Fin de Máster

Por las características de la asignatura, no hay contenidos específicos para cursarla, sino que se parte de la base adquirida en las asignaturas previamente cursadas en el Master que deben aplicarse en la realización del TFM, que conlleva las siguientes fases: planteamiento y



diseño, implementación, experimentación y análisis. En todo caso, su realización es dirigida de forma individualizada por el Director del TFM asignado desde el momento que el estudiante se matricula en el Máster y que le orienta desde ese momento en relación al tema de investigación propuesto y los contenidos que debe ir adquiriendo.

En todo caso, el TFM será un trabajo extenso e individual en alguna de las áreas propuestas y relacionadas con las líneas de investigación del profesorado del master, que se encuentran recogidas en los enlaces que se muestran a continuación:

-<http://www.ia.uned.es/docencia/posgrado/master-tfm-oferta.html>

METODOLOGÍA

En la asignatura de Trabajo Fin de Máster no se seguirá la misma metodología que en el resto de asignaturas. La plataforma aLF no será el centro de interacción con los profesores sino que cada alumno deberá establecer un contacto directo con el Director asignado. No obstante, los estudiantes podrán interactuar unos con otros a través de la plataforma aLF y de los foros de discusión que ésta pone a su disposición. En todo caso, se recomienda que el alumno acuerde con su director la forma de interacción desde el principio.

El estudiante deberá desarrollar un trabajo de investigación que versará en torno a un problema propuesto por el director y cuya respuesta debe ser a priori desconocida. El trabajo del estudiante debe ser independiente y proactivo, con iniciativas cuyos resultados deberán evaluar director y estudiante conjuntamente. Como es natural, el estudiante debe contar con la guía y orientación del director, pero no debe limitarse a seguir únicamente sus indicaciones, sino que debe mostrar interés y hacer suyo el problema propuesto, pudiendo encontrar planteamientos alternativos que enriquezcan la investigación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2 No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad Si

Descripción



La evaluación del Trabajo Fin de Máster es realizada por un Tribunal ante el cual el estudiante debe presentar oralmente y de forma pública el trabajo realizado y responder a las preguntas que le hagan los miembros del Tribunal a la finalización de la presentación.

Para el depósito del TFM previo a su defensa, y una vez se tenga la autorización del Director para su presentación, el estudiante deberá enviar a través de la plataforma virtual la memoria del TFM en los plazos establecidos. Así mismo, el Director del TFM realizará un informe final sobre la memoria que deberá ser enviado por éste mediante un correo electrónico al Coordinador del Máster de manera simultánea al depósito de aquella.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se especifican en la plataforma aLF, y en todo caso, incluyen tanto el trabajo descrito en la Memoria como la presentación oral ante el Tribunal.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	Al no haber prueba presencial, la nota final se obtiene tras la defensa pública del TFM.
Fecha aproximada de entrega	Se indica en la plataforma, en función de la convocatoria.

Comentarios y observaciones

Si el director del TFM lo considera necesario, el alumno deberá entregar un informe del progreso de su TFM 3 meses antes de la fecha prevista para su defensa, y el no hacerlo, podrá ser causa para la denegación de su defensa en esa convocatoria. El informe podrá ser en formato texto o audiovisual.

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?

Al no haber prueba presencial, la nota final se obtiene tras la defensa pública del TFM. La calificación la acordarán los miembros del tribunal atendiendo a los criterios especificados, considerando tanto la memoria entregada como la exposición oral.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Las referencias bibliográficas dependerán de cada Trabajo Fin de Máster. Su recopilación, lectura y síntesis es parte del trabajo del alumno bajo las orientaciones de su Director.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Las referencias bibliográficas dependerán de cada Trabajo Fin de Máster. Su recopilación, lectura y síntesis es parte del trabajo del alumno bajo las orientaciones de su Director.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El Máster cuenta con un servidor sobre el que se podrán implementar los desarrollos realizados para el Trabajo Fin de Máster, para cuya realización sea necesario una infraestructura estable. Los estudiantes/directores que estén interesados en utilizar esta infraestructura deberán ponerse en contacto con el coordinador del máster. Además, los estudiantes tendrán a su disposición las revistas electrónicas a las que la universidad está suscrita.

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.

