

**CENTRO:** 430 - IU para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación

**TITULACIÓN:** 5024 - Máster Universitario en Soluciones TIC para Bienes

**ASIGNATURA:** 50684 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

**CÓDIGO UNESCO:** 3325

**TIPO:** Obligatoria

**CURSO:** 1

**SEMESTRE:** 2º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 9

**Especificar créditos de cada lengua:**

**ESPAÑOL:** 9

**INGLÉS:** 0

## SUMMARY

## REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda que los estudiantes hayan obtenido una formación adecuada y por tanto, unos conocimientos mínimos en las materias obligatorias del primer semestre.

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

### Contribución de la asignatura al perfil profesional:

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es el desarrollo individual de un ejercicio original a un nivel que pueda ser abordado con los conocimientos y competencias del Máster y orientado por, al menos, una profesora o profesor del Instituto (IDeTIC).

Las materias/asignaturas de este módulo se centran en la formación complementaria del futuro egresado en aspectos o competencias fuertemente relacionadas con la actividad de puesta en marcha de ideas o proyectos en el ámbito de las soluciones TIC para bienestar y medioambiente.

### Competencias que tiene asignadas:

El Trabajo Fin de Máster puede llegar a aglutinar la totalidad de las competencias desarrolladas en cada una de las asignaturas. Esto dependerá de la temática sobre la que verse el mismo. Estas son:

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.- Capacidad para conocer y evaluar los servicios y aplicaciones de las redes de transporte de información que entrelazan las fuentes de información, las bases de datos y las interfaces de usuario.

CG2.- Capacidad para conocer y evaluar las infraestructuras y estándares que conforman una idea o proyecto de control del bienestar y medioambiente.

CG3.- Capacidad para conocer y aplicar técnicas de procesamiento de la señal usadas en la compresión de datos y el control del bienestar y medioambiente.

CG4.- Conocer, diseñar y evaluar, técnica y económicamente, una idea o proyecto en el ámbito del control del bienestar y medioambiente.

#### Competencias Transversales:

CT1.- Liderar equipos y organizaciones, promoviendo el libre intercambio de ideas y experiencias, la búsqueda de soluciones originales y el compromiso permanente con la excelencia.

CT2.- Impulsar responsablemente todas las formas de conocimiento y de acción que puedan contribuir al enriquecimiento del capital económico, social y cultural de la sociedad en la que desarrolla su práctica profesional y en la que ejerce sus derechos y deberes de ciudadanía.

#### Competencias Específicas:

CE1.- Conocimiento de la legislación y normativa referente al ámbito del bienestar y medioambiente y su efecto en el desarrollo de proyectos.

CE2.- Capacidad para realizar un plan de negocio en el ámbito del bienestar y medioambiente: viabilidad organizativa, económica, financiera y estratégica.

CE3.- Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios para bienestar y medioambiente, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de una obra aneja, así como los estándares y materiales específicos.

CE4.- Conocimiento del concepto de bienestar y medioambiente, haciendo hincapié en los aspectos relacionados con la investigación, el desarrollo, la innovación y el negocio.

CE5.- Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones, organización de las redes de sensores, los costes de ejecución y mantenimiento, gestión, supervisión y difusión de resultados.

CE6.- Capacidad para utilizar las fuentes de energía renovables y no renovables en localizaciones con y sin red de distribución, prestando especial atención a la solar, eólica y mareomotriz.

CE7.- Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, gestión, operación, administración, mantenimiento y seguridad.

CE8.- Capacidad para comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de Internet de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.

CE9.- Capacidad para gestionar la integración de servicios.

CE10.- Capacidad de gestionar y buscar información de manera relacional aplicada a bases de datos, servidores de contenidos y aplicaciones con interfaces de usuario.

CE11.- Capacidad para expresarse en lengua inglesa de forma escrita y hablada, así como leer correctamente cualquier tipo de texto y entender las ideas principales, además de resolver situaciones del aprendizaje de la lengua inglesa.

CE12.- Conocimiento de algorítmica y lenguajes de programación básicos para la gestión de sistemas informáticos, redes, infraestructuras y servicios para bienestar y medioambiente.

CE13.- Capacidad para seleccionar los elementos transductores de magnitudes físicas a señales eléctricas y determinar sus parámetros característicos.

- CE14.- Capacidad para aplicar métodos de caracterización, análisis y procesado digital de señales.
- CE15.- Capacidad para analizar, seleccionar y evaluar sistemas de adquisición de información y control
- CE16.- Capacidad para evaluar las posibilidades y ventajas de los sistemas empotrados y autómatas según el tipo de aplicación.

## Objetivos:

El objetivo de este trabajo es la elaboración de un trabajo individual que sintetice las competencias adquiridas en las enseñanzas y que será presentado y defendido ante un Tribunal Universitario.

El trabajo debe promover la iniciación en tareas investigadoras pero con una componente de contenidos de especialización académica.

## Contenidos:

Los contenidos del Trabajo Fin de Máster están sujetos a la temática relacionada con el mismo. En cualquier caso, estarán directamente relacionados con las competencias generales y específicas del Máster.

## Metodología:

El Trabajo Fin de Máster de cada estudiante será asignado a comienzos del segundo semestre. Se realizará una exposición de la oferta disponible para que los estudiantes puedan manifestar sus preferencias y elegir uno de los trabajos propuestos.

A lo largo del TFM, el estudiante podrá contar con la tutela y asesoramiento de los profesores y profesoras que lo dirigen.

Una vez finalizado, deberá ser presentado y defendido ante un Tribunal Universitario.

Las metodologías docentes presenciales previstas son las siguientes:

Tutoría: 0.24 ECTS

Presentación del TFM: 0.04 ECTS

Mientras que la no presencial:

Trabajo Practico: 8.72 ECTS

## Evaluación:

Criterios de evaluación

-----

Los instrumentos de evaluación comunes a todos los Trabajos Fin de Máster son:

- Memoria de los trabajos y/o estudios realizados
- Capacidad de razonamiento
- Demostrar haber adquirido los conocimientos inherentes al trabajo realizado.
- Capacidad de expresión escrita y estructuración de contenidos.
- Capacidad de expresión oral y defensa de ideas y/o soluciones.

Sistemas de evaluación

-----

Presentación y defensa ante Tribunal Universitario.

Criterios de calificación

-----  
Los criterios de calificación de los Trabajos Fin de Máster son:

- Memoria: 15%
- Presentación: 10%
- Planteamiento: 5%
- Desarrollo del Trabajo: 60%
- Resultados: 10%

### **Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)**

#### **Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)**

Científico: Cada uno de los temas propuestos como Trabajo Fin de Máster, supondrá el inicio en la labor de investigación del estudiante, en alguna de las disciplinas que abarca el Instituto Universitario para el Desarrollo y la Innovación en Comunicaciones (IDeTIC).

Profesional: La alta componente de contenidos de especialización académica, se traduce en una mejor proyección profesional del egresado.

#### **Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)**

El Trabajo Fin de Máster está orientado para que el estudiante desarrolle un trabajo individual. Por tanto, la presencialidad se reduce a consultas puntuales con sus tutores y tutoras. Por esa misma razón, se detalla exclusivamente la temporalización global de los 9 créditos ECTS, puesto que la planificación real depende en gran medida de cada estudiante. Sin embargo, cabe esperar que al comienzo del semestre, la dedicación al mismo sea baja y que ésta se vaya incrementando, a medida que se acerca a la finalización del Trabajo Fin de Máster.

Las metodologías docentes presenciales previstas son las siguientes:

Tutoría: 0.24 ECTS

Presentación del TFM: 0.04 ECTS

Mientras que la no presencial:

Trabajo Practico: 8.72 ECTS

Temporalización:

Semana 1: Presentación de propuestas de TFM

Presencial: 1h

Semana 2-19: Desarrollo del TFM

Presencial: 6h Tutoría

No Presencial: 218h Trabajo personal

Semana 20: Presentación TFM

Presencial: 1h

## **Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.**

Científico: Instrumentación, software, libros.

Profesional: Catálogos y documentación técnica.

Institucional: Bibliografía y páginas web de organismos relacionados.

Social: Medios de divulgación.

## **Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.**

Los resultados que se pretende alcanzar con la realización del Trabajo Fin de Máster, son:

R1.- Realizar, presentar y defender individualmente y ante un tribunal universitario, un ejercicio original consistente en un trabajo en el ámbito de las soluciones TIC para bienestar y medioambiente en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

R2.- Mostrar capacidad para aplicar las habilidades y competencias adquiridas en las enseñanzas.

R3.- Ser capaz de redactar una memoria y de presentar y defender ante un tribunal los resultados de un trabajo.

R4.- Capacidad de comunicación en la presentación y defensa de un trabajo ante un tribunal universitario.

R5.- Concebir ideas creativas e innovadoras y su realización individual, que sinteticen y muestren las competencias propias del Máster.

R6.- Competencias de liderazgo en materias de recursos humanos y de excelencia competitiva en las soluciones aportadas.

R7.- Capacidad de aportación de capital intelectual a la sociedad que le acoge a través de la puesta en práctica de las competencias adquiridas en las enseñanzas.

### **Plan Tutorial**

#### **Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)**

Tutorías individualizadas en el despacho de los tutores y tutoras.

#### **Atención presencial a grupos de trabajo**

En el caso de tratarse de Trabajos Fin de Máster que tengan relación entre ellos, puede haber tutorías grupales en el aula o despacho.

#### **Atención telefónica**

Para concretar citas de tutorías.

#### **Atención virtual (on-line)**

A través del campus virtual, se proporcionará material de apoyo, artículos, catálogos, etc. Correo electrónico para concretar citas de tutoría o respuestas sencillas a cuestiones simples.

### **Datos identificativos del profesorado que la imparte.**

## Datos identificativos del profesorado que la imparte

**Dr./Dra. Víctor Alexis Araña Pulido**

(COORDINADOR)

**Departamento:** 240 - SEÑALES Y COMUNICACIONES

**Ámbito:** 800 - Teoría De La Señal Y Comunicaciones

**Área:** 800 - Teoría De La Señal Y Comunicaciones

**Despacho:** SEÑALES Y COMUNICACIONES

**Teléfono:** 928452974 **Correo Electrónico:** victor.arana@ulpgc.es

## Bibliografía

**[1 Básico] Consultoría e ingeniería ambiental: planes, programas, proyectos, estudios, instrumentos de control ambiental, dirección y ejecución ambiental de obra, gestión ambiental de actividades /**

*Domingo Gómez Orea, Mauricio Gómez Villarino.*

*Mundi-Prensa,, Madrid [etc.] : (2007)*

*8484763137*

**[2 Básico] Las fases del proyecto y su metodología /**

*Eliseo Gómez Senent.*

*Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones,, Valencia : (1992)*

*8477211809*