



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CONDUCENTE A DOCTORADO)

**Coordinador:** Dr. Ernesto Pimentel Sánchez

**Tipo:** Departamental

**Orientación:** Investigación

**Régimen de estudios:** Tiempo completo/Tiempo parcial.

**Periodo lectivo:** Anual

**Duración (ECTS):** 60 créditos

**Departamento:**

- Lenguajes y Ciencias de la Computación

**Modalidad:** Presencial con componente virtual

### Objetivos formativos:

Desde un punto de vista general, los objetivos formativos del Título son los siguientes:

- La **iniciación en la investigación en la Ingeniería del Software**. A nivel metodológico, se trata de profundizar en los paradigmas de desarrollo basados en componentes y en aspectos, tanto desde un punto de vista aplicado, con la construcción de herramientas y el desarrollo de proyectos aplicando estas nuevas tecnologías, como teórico, mediante la definición de modelos y la aplicación de técnicas formales para la construcción de software fiable y de calidad, así como en la integración de estos dos paradigmas entre sí, y en su aplicación a otros contextos como la computación científica o los sistemas empotrados de tiempo real. Otra alternativa formativa importante es la dada por la preparación para la investigación acerca de los problemas actuales en el campo de la seguridad de sistemas y aplicaciones distribuidos. Por último, otro objetivo formativo es la formación investigadora en el campo de los sistemas distribuidos.
- La **iniciación en la investigación en la Inteligencia Artificial**. En primer lugar, se trata de conseguir que los alumnos tengan una formación metodológica fundamental. Conseguida esta, el siguiente objetivo será profundizar en alguno de los temas propuestos en los diversos cursos, de forma que estén en condiciones de iniciar su labor como investigadores.
- La **formación interdisciplinar** en aspectos avanzados de las disciplinas anteriormente mencionadas.

### Conocimientos y competencias:

- Capacidades de **resolución de problemas** en entornos nuevos o poco conocidos, aplicando las tecnologías de la Ingeniería del Software y/o la Inteligencia Artificial no sólo dentro del ámbito de la Informática, sino también aplicándolas dentro de contextos multidisciplinares.
- Capacidades de **concebir, diseñar y llevar a cabo un proceso de investigación** científico-tecnológica que cumpla los estándares académicos con el fin de realizar una contribución original que amplíe las fronteras del conocimiento y que merezca ser publicada en los ámbitos adecuados de la comunidad científica, concretamente, en los congresos internacionales más relevantes o en revistas científicas de acreditado impacto.
- Capacidad de **integrar conocimientos y formular juicios** a partir de una información incompleta, a través del análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas, de manera que el alumno pueda valorar informada e imparcialmente tanto sus propias aportaciones como las de los restantes miembros de la comunidad informática, dentro de alguno de los campos de especialización de la Ingeniería del Software o la Inteligencia Artificial.
- Capacidad de **comunicar sus conclusiones** y los conocimientos y razones últimas que las sustentan al resto de la comunidad académica, respetando la deontología científica y tecnológica y en forma expositiva adecuada a los entornos especializados.
- Capacidad de **comunicarse con la sociedad** en general acerca de las áreas de las Tecnologías Informáticas, a fin de participar adecuadamente en los procesos sociales de información y toma de decisiones sobre aspectos de su especialidad.
- Capacidad de **aprender autónomamente**, de manera que pueda realizar un proceso de aprendizaje autónomo y fomentar el avance científico y tecnológico en los campos de la Ingeniería del Software o de la Inteligencia



Artificial.

- Posesión y comprensión de **conocimientos avanzados** relativos a la Ingeniería del Software y/o a la Inteligencia Artificial. Estos conocimientos serán los necesarios para que el alumno esté en condiciones de aportar resultados originales en un campo concreto de investigación dentro de las tecnologías informáticas citadas.

**Plan de estudios abreviado:**

El alumno tendrá que cursar y superar, al menos, 60 créditos para obtener el título, 12 de los cuales corresponderán a 2 materias obligatorias (de fundamentos y metodología de la investigación en Ingeniería del Software y en Inteligencia Artificial), 36 corresponderán a 6 materias de libre elección, dentro de las ofertadas en los tres módulos del programa, y los 12 restantes corresponderán a la realización del trabajo (proyecto fin de Master) que conduce al título de Master en "Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial".

Cada uno de los módulos incluye diversas materias, de forma que 6 créditos ECTS de cada uno de los módulos M1 y M2 deberán ser cursados de forma obligatoria. El módulo M3 es totalmente optativo, mientras que el módulo M4 corresponde al Trabajo Fin de Máster. El total de materias se enumera a continuación:

Módulo	Acrónimo	Denominación de la materia	Car.	SEMESTRE	ECTS
M1	BMSS	Bases Metodológicas de los Sistemas Software	OBL	1º	6
	SABC	Servicios Avanzados Basados en Componentes	OPT	2º	6
	MCSF	Métodos para la Construcción de Software Fiable	OPT	1º	6
M2	FTIA	Fundamentos Teóricos de Inteligencia Artificial	OBL	1º	6
	SNN	Sistemas Neuronales y Neurodifusos	OPT	2º	6
	AC	Aprendizaje Computacional	OPT	1º	6
M3	AE	Algoritmos Evolutivos	OPT	1º	6
	PSM	Programación de Sistemas Multiagentes	OPT	2º	6
	RS	Redes de Sensores: Tecnologías Software y Seguridad	OPT	2º	6
	SIC	Sistemas de Información Cooperativos	OPT	2º	6
	GDWWS	Gestión de Datos en la Web y Web Semántica	OPT	1º	6
M4	TFM	Trabajo Fin de Máster	OBL	2º	12

Podrán obtener un mayor detalle del plan de estudios en la Web del Máster:

<http://www.pop.uma.es/tecnologiasinformaticas>

**Perfil de ingreso y requisitos de formación previa:**

Atendiendo a los títulos actualmente existentes, y mientras no existan egresados de los nuevos títulos de grado, se establecerá la siguiente prioridad en la admisión:

- Ingeniero en Informática
- Ingeniero en Telecomunicación
- Ingeniero Industrial
- Licenciado en Matemáticas
- Licenciado en C. Físicas
- Ingeniero Técnico en Informática (de Sistemas o de Gestión)
- Ingeniero Técnico en Telecomunicación (en cualquiera de sus especialidades)

El resto de titulaciones serán tratadas según el criterio referente a la adecuación de las competencias de grado en Ingeniería Informática previamente descrito.

Los titulados conforme a sistemas educativos extranjeros –con títulos afines a los anteriores- podrán acceder a este Máster sin necesidad de la homologación de sus títulos, con la comprobación previa que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los títulos españoles citados en el párrafo anterior y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado.

**Criterios de admisión**

- Expediente académico: 70%
- Currículum vitae: 15%
- Entrevista: 10%
- Otros méritos: 5%



Plazas (máximo/mínimo): 25/10

Importe aproximado de Matrícula (precios públicos 08/09):  
27,10 euros/crédito (1.626 euros/Máster)

### Fechas y plazos para la preinscripción del curso 2009/2010

Las solicitudes de preinscripción se presentarán online, a través del siguiente enlace:

<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/convocatorias/masteres2009/>

La presentación de solicitudes a través del punto de acceso electrónico indicado anteriormente podrá realizarse desde el 8 abril hasta el 7 de Octubre, ininterrumpidamente. La adjudicación de plazas, para el MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, se realizará en la FASE 1 (3 de julio), entre quienes reúnan los requisitos de acceso. En su caso en la FASE 2 (15 de septiembre) y FASE 3 (16 de octubre) se adjudicarán las posibles vacantes de la FASE 1 y 2 .

### FECHAS RELEVANTES DEL PROCESO DE PREINSCRIPCIÓN 2009/2010

#### FASE 1 (Dirigida a quienes reúnan los requisitos de acceso a 31 de mayo de 2009)

- Plazo de presentación de solicitudes: Hasta el 12 de junio
- Publicación de la 1ª lista de admitidos: el 3 de julio ← **ADJUDICACIÓN DE PLAZAS**
- Plazo de reclamaciones: 5 y 6 de julio.
- 1er. plazo de matrícula y/o reserva de plaza: del 17 al 30 de julio.
- Publicación de la 2ª lista de admitidos: el 15 de septiembre.
- 2er. plazo de matrícula: del 18 al 30 de septiembre.

#### FASE 2 (Dirigida a quienes reúnan los requisitos de acceso al 30 de julio de 2009)

- Plazo de presentación de solicitudes: Hasta el 30 de julio
- Publicación de la 1ª lista de admitidos: el 15 de septiembre ← **En su caso, ADJUDICACIÓN DE LAS VACANTES DE LA FASE 1**
- Plazo de reclamaciones: 16 y 17 de septiembre.
- 1er. plazo de matrícula y/o reserva de plaza: del 18 al 28 de septiembre.
- Publicación de la 2ª lista de admitidos: el 30 de septiembre.
- 2er. plazo de matrícula: del 1 al 5 de octubre.

#### FASE 3 (Dirigida a quienes reúnan los requisitos de acceso a 7 de octubre de 2009)

- Plazo de presentación de solicitudes: Hasta el 7 de octubre
- Publicación de la 1ª lista de admitidos: el 16 de octubre ← **En su caso, ADJUDICACIÓN DE LAS VACANTES DE LA FASE 2**
- Plazo de reclamaciones: 17 y 18 de octubre.
- 1er. y único plazo de matrícula: del 20 al 26 de octubre

### Más información:

e-mail: [masterisia@informatica.uma.es](mailto:masterisia@informatica.uma.es)

Página web: <http://www.pop.uma.es/tecnologiasinformaticas>