

# MÁSTERES UNIVERSITARIOS

Espacio Europeo de Educación Superior

## MÁSTER EN INVESTIGACIÓN INGENIERÍA DE SOFTWARE SISTEMAS INFORMÁTICOS

### INFORMACIÓN GENERAL

#### TITULACIÓN

Máster en Investigación en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

#### RAMA DE CONOCIMIENTO

Ingeniería y Arquitectura

#### FACULTAD / ESCUELA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

#### CRÉDITOS

60 créditos

#### PLAZAS OFERTADAS

El número de estudiantes de matriculados está limitado a **100**, dependiendo de las opciones que permita la impartición de los planes de estudio con las prestaciones y la calidad comprometidas (establecidas por la Comisión de Coordinación y controladas mediante el Sistema de Garantía de Calidad del Título). Ante un aumento de la demanda en las solicitudes se establecerá, como cota superior del total de matrículas en cada asignatura, el límite de 25.

#### OBJETIVOS

El principal Objetivo de estos estudios de Máster es la preparación de especialistas e investigadores en materias y temas específicos de la Ingeniería del Desarrollo del Producto Software y su Gestión, dentro de la Ingeniería de Software y de Sistemas Informáticos. Las materias referidas se corresponden con las siguientes líneas:

•Formalismos para la Especificación de los Sistemas Software. / •Arquitecturas para Sistemas Software. / •Generación Automática de Código. / •Desarrollo de Líneas de Producto Software mediante un Enfoque Generativo. / •Desarrollo de Software Seguro. / •Arquitectura Orientada a Servicios. / •Gestión y Mejora de Procesos Software. / •Sistemas Difusos de Apoyo a la Toma de Decisiones. / •Computación Ubicua. / •Modelado y Simulación de Robots. / •Representación Gráfica de Superficies Implícitas / •Sistemas de Percepción Visual.

La formación conjunta en los ámbitos de la Ingeniería de Software y la Ingeniería de Sistemas confiere al estudiante una visión multidisciplinar, mucho más rica, y le permite hacer valer sus esfuerzos en lugares aún más distantes y eficaces del conocimiento, de la investigación o de la actividad profesional.

El objetivo fundamental de La formación propuesta en esta Titulación es alcanzar la capacidad de incorporar mejoras cualitativas sustanciales, aportando nuevas soluciones a los problemas específicos que se le planteen, en el ámbito de la investigación, innovación, desarrollo e implantación, bien sea del software o de los sistemas automatizados (industriales, domésticos o 'de consumo', robóticos o no).

#### TIPO DE ENSEÑANZA (MODALIDAD)

A distancia (ON-LINE)

#### DURACIÓN-PERMANENCIA

Los estudiantes de Másteres Universitarios oficiales con una carga lectiva de 60 créditos ECTS disponen de un número máximo de 4 convocatorias por asignatura, dos por curso académico, con independencia de la convocatoria de que se trate (febrero/junio o septiembre) y tendrán un número máximo de 4 años consecutivos de permanencia, aunque en algunos de los años no se matricule.

#### EVALUACIÓN

Ejercicios de contenido / Trabajo final / Trabajos obligatorios / Trabajos optativos y participación en los foros / Trabajo, que debe ser expuesto y defendido ante el equipo docente y el resto de los alumnos de la asignatura / Pruebas de evaluación continua / Problemas de los temas de la asignatura / Examen telemático / Trabajo de prospección, análisis y discusión de los entornos de simulación de robots / Simulación de un movimiento complejo con un entorno de simulación gratuito / Participación constructiva en los foros / Preparación, presentación y defensa pública del TFM / Evaluación continua con tres entregables sobre un proyecto de desarrollo de software.



#### CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para las personas que verifiquen el cumplimiento de los requisitos de acceso y soliciten la admisión, la Comisión evaluará:

1. El nivel de la titulación y la proximidad de dicha formación, acreditada, con las materias del Título solicitadas (adjuntar acreditación).
2. El expediente académico de esos estudios (adjuntar acreditación).
3. La experiencia profesional o investigadora en el ámbito de las materias solicitadas (acreditar en el CV).
4. El interés del solicitante y la coherencia de la solicitud con su trayectoria académica y profesional o investigadora (incluir en el CV).

Para la baremación del 1er criterio, el perfil de preferencias de titulación de acceso es:

- 1.(1) Ingeniero - Licenciado en Informática y másteres afines.
- 2.(2) Ingeniero Industrial con esp. afines (Organización, Automática y Electrónica, etc.).
- 3.(3) Grados en Informática.
- 4.(4) Ingeniería Teleco., Lic. Mat. o Fis., en esp. afines a Informática.
- 5.(5) Grados en Ingenierías Industriales y otras ingenierías afines a Informática.
- 6.(6) Ingeniería Industrial, Teleco., Lic. Mat. o Fis. de otras especialidades.
- 7.(7) Ingeniero Téc. o Dipl. en Informática.
- 8.(8) Ingenierías Téc. o Dipl. afines a Informática.
- 9.(9) Otros másteres, Ing., Lic., Ing. Téc., Dipl. y esp. no afines a Informática.

Sobre el orden obtenido, resultado de la baremación del 1<sup>er</sup> criterio, se evalúa el 2<sup>o</sup> criterio (calificación del expediente) y, así, sucesivamente. El orden resultante se aplica a cada asignatura solicitada, autorizando el acceso a las solicitudes mejor valoradas en cada una. Además, para autorizar el acceso a la Titulación, debe haber sido autorizada la matrícula en un mínimo de 2 asignaturas (entre las solicitadas) pues es el mínimo número de ECTS matriculados (18) para poder acceder al Máster.

Para más información.

[http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93.24271242&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&idContenido=6](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93.24271242&_dad=portal&_schema=PORTAL&idContenido=6)

#### REQUISITOS DE INGRESO

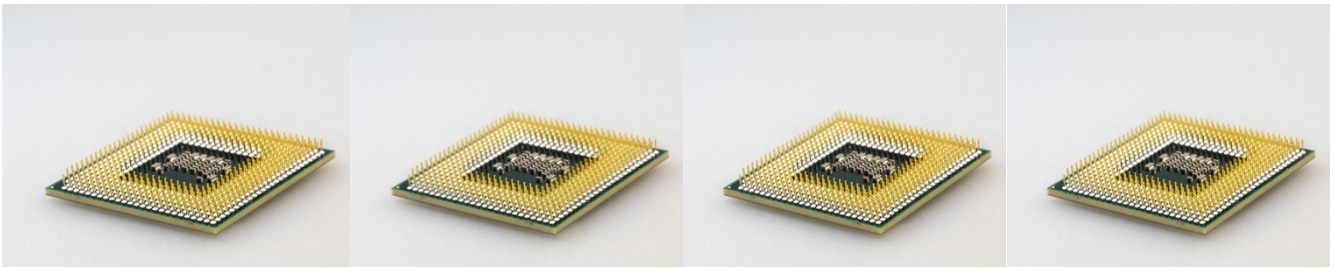
Este Máster está dirigido a titulados universitarios en Ingeniería, Ciencias y en carreras científico-tecnológicas relacionadas con la Ingeniería de Software, la Computación, la Ingeniería de Sistemas, la Automática, la Electrónica y las Comunicaciones.

**IMPORTANTE: Para otros requisitos:**

[http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93.24271242&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&idContenido=5](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93.24271242&_dad=portal&_schema=PORTAL&idContenido=5)

#### SALIDAS ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

Tanto la Ingeniería de Software como la Ingeniería de Sistemas Informáticos son campos en los que los continuos avances tecnológicos obligan a formar a los estudiantes en aplicaciones multidisciplinarias en las que deben dominar elementos de matemáticas y de computadoras a la vez que técnicas propias de Ingeniería de Software y de desarrollo de sistemas que les permita dar soluciones en campos muy diversos. Siendo éste el enfoque con el que están concebidas las materias que se imparten en este Máster, y aunque una de sus vocaciones es su aplicación posterior en la investigación o en la realización de una Tesis Doctoral, nuestra experiencia en el marco de este programa nos indica que hay un claro y marcado interés por adquirir estos conocimientos por parte de diversos sectores profesionales. Estos contenidos despiertan, fundamentalmente en profesionales en ejercicio de la informática u otras industrias, un afán por la actualización de su formación y conocimientos sin aspiraciones definidas por culminar con una Tesis Doctoral.



## CONTENIDOS DEL MÁSTER

### PLAN DE ESTUDIOS

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| MÓDULOS               | TOTAL: 60 créditos ECTS |
| CRÉDITOS OPTATIVOS    | 45 créditos ECTS        |
| Trabajo Fin de Máster | 15 créditos ECTS        |

Las asignaturas del Máster se han dividido en dos bloques (de Contenidos Formativos Fundamentales, **CFF**, y **Complementarias** o de Aplicación) más un trabajo fin de máster. Todas las asignaturas de las materias del Máster son de 9 ECTS, carácter optativo y duración anual.

Los estudiantes de nuevo acceso harán la selección de las asignaturas que van a cursar de acuerdo a las recomendaciones de su tutor(a) y con la obligatoriedad de que un mínimo de 27 ECTS (3 asignaturas) se deben cursar en el Máster y pertenecer al bloque de asignaturas Troncales o de Contenidos Formativos Fundamentales (**CFF**). El resto de asignaturas cursadas (como mínimo 18 ECTS) podrán ser de cualquiera de los dos bloques, según sea el perfil del estudiante o el matiz que le interese dar a su formación. Es muy importante la acción del tutor, ya que éste deberá aconsejar qué asignaturas de cada materia debe cursar de acuerdo al perfil que el estudiante quiera tener y de su formación previa. Esta acción de tutoría será supervisada de acuerdo a las recomendaciones de la Comisión Coordinadora. Este modo de proceder es habitual en los Másteres equivalentes de muchas de las universidades e instituciones que se han analizado, por ejemplo Oxford, Carnegie Mellon, Software Engineering Institute o Robotics Institute, por elegir entre las de más prestigio. La razón principal que justifica la optatividad está en la amplitud de las posibles aplicaciones y de la formación previa de los alumnos, de modo que no se puede establecer a priori un camino base por el que todos los alumnos tienen que transitar.

El mínimo de 27 ECTS (3 asignaturas), que se deben cursar en el Máster, se seleccionarán entre las denominadas asignaturas Troncales o de Contenidos Formativos Fundamentales (**CFF**) siguientes:

- Generación Automática de Código.
- Especificación de los Sistemas Software.
- Arquitectura para Sistemas Software.
- Arquitecturas Orientadas a Servicios.
- Desarrollo de Líneas de Producto Software Mediante un Enfoque Generativo.
- Sistemas Difusos de Apoyo a la Toma de Decisiones.
- Desarrollo de Software Seguro.
- Gestión y Mejora de Procesos Software.

Más información guía del Máster:

[http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,24271242&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&idContenido=8](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,24271242&_dad=portal&_schema=PORTAL&idContenido=8)

## PERIODOS DE PREINSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

### PREINSCRIPCIÓN: (SOLICITUD DE ADMISIÓN DE NUEVOS ALUMNOS):

Entre los meses de Mayo a Junio, el estudiante debe realizar una Solicitud de Admisión, que tendrá que hacerse exclusivamente por Internet. Será necesario escanear y adjuntar a la preinscripción en formato pdf la siguiente documentación:

1. Certificación académica expedida por la Secretaría de su Facultad con nota media (de 0 a 10)
2. Título que le da acceso al Máster o resguardo de solicitud del mismo
3. Otros documentos (Credencial de Homologación, Autorización del Rector, título de Máster Oficial, certificado DEA o Suficiencia Investigadora, Título de Doctor/a, Experiencia Profesional...)

La autorización de estudios extranjeros, se deberá solicitar: **entre los meses de Abril a Mayo**.

Excepcionalmente, podrá abrirse un segundo plazo extraordinario de admisión en la primera semana de Septiembre, para los Másteres que no hubieran completado plazas.

### PROPUESTA DE MATRÍCULA: (antiguos alumnos)

El plazo será en el mes de Septiembre



### COMISIÓN DE COORDINACIÓN DEL MASTER

Coordinador del Máster:

José Félix Estívariz López jose.estivariz@issi.uned.es

Secretario Docente:

Pedro Javier Herrera Caro pjherrera@issi.uned.es

### MATRÍCULA:

Plazo de solicitud de matrícula de **estudiantes NUEVOS: entre los meses de Julio a Octubre**. Este periodo estará suspendido del 1 al 15 de Agosto, ambos inclusive por cierre vacacional de la universidad.

Plazo de solicitud de matrícula de **estudiantes ANTIGUOS** (continuación de estudios de Máster): **en el mes Octubre**.

### MODIFICACIÓN Y ANULACIÓN DE MATRÍCULA:

En este curso académico no existe plazo de modificación o anulación de matrícula, una vez validado el borrador por parte del estudiante. Los únicos cambios permitidos serán aquellos cambios entre asignaturas de la misma matrícula siempre que no impliquen modificación de la liquidación económica.

### CONTACTO ESCUELA (CONSULTAS ADMINISTRATIVAS):

E-mail: informatica.posgradosoficiales@adm.uned.es

- Teléfonos: 91 398 7303 / 8862 / 8857

### SOLICITUD DE INFORMACIÓN

Centro de Atención al Estudiante:

e-mail: infouned@adm.uned.es

Tel. 91 398 6636 / 6637 / 6094 6095

/ 8267 / 8268