

### **3. OBJETIVOS.**

#### **3.1. Competencias generales y específicas.**

De acuerdo con lo establecido en los acuerdos del plenario de la CODDI de Septiembre de 2007, así como en la resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las Universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales del ámbito de la Ingeniería Informática (BOE Num. 187 del 4/8/2009, en su Anexo I), el título de Máster en Ingeniería Informática tiene como objetivo fundamental dirigir y coordinar proyectos, grupos de trabajo y organizaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones, profundizar y especializarse en alguna(s) de las competencias y capacidades del título de grado, asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de procesos y productos informáticos de acuerdo a los principios de la gestión de la calidad regidos por los estándares establecidos y diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local, en red o distribuido, conforme a la legislación y normativa vigente.

Todo ello desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto a los Derechos Humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

En particular, el Máster en Ingeniería Informática proporcionará las siguientes aptitudes:

1. Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
2. Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
3. Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
4. Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática.
5. Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.

6. Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
7. Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
8. Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos.
9. Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
10. Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

### **3.2 Competencias transversales genéricas que los estudiantes deben adquirir y que son exigibles para otorgar el título.**

De acuerdo con los estudios realizados en la elaboración del Libro blanco de Ingeniería Informática y a las directivas propias de la UCLM, se han definido las competencias transversales genéricas que debe proporcionar el Master en Ingeniería Informática por la UCLM. En dichos estudios participaron activamente los dos Centros de la UCLM que proponen este título de Máster, recopilando información de las empresas Castellano-Manchegas y de los agentes socioeconómicos regionales, no observándose diferencias entre los resultados obtenidos a nivel regional y los que muestra el libro blanco. Son las siguientes:

#### **Competencias según normativa de la UCLM:**

- [UCLM1] Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- [UCLM2] Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- [UCLM3] Correcta comunicación oral y escrita.
- [UCLM4] Compromiso ético y deontología profesional.

#### **Competencias instrumentales**

- [INS1] Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- [INS2] Capacidad de organización y planificación.
- [INS3] Capacidad de gestión de la información.
- [INS4] Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
- [INS5] Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.

### **Competencias personales**

- [PER1] Capacidad de trabajo en equipo.
- [PER2] Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
- [PER3] Capacidad de trabajo en un contexto internacional.
- [PER4] Capacidad de relación interpersonal.
- [PER5] Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.

### **Competencias sistémicas**

- [SIS1] Razonamiento crítico.
- [SIS2] Compromiso ético.
- [SIS3] Aprendizaje autónomo.
- [SIS4] Adaptación a nuevas situaciones.
- [SIS5] Creatividad.
- [SIS6] Capacidad de liderazgo.
- [SIS7] Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- [SIS8] Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.
- [SIS9] Tener motivación por la calidad.
- [SIS10] Sensibilidad hacia temas medioambientales.

### **3.1.2 Competencias específicas que los estudiantes deben adquirir y que son exigibles para otorgar el título.**

De acuerdo con la resolución de 8 de Junio de 2009 de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las Universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales del ámbito de la Ingeniería Informática (BOE Num. 187 del 4/8/2009, en su Anexo I), las competencias específicas que obtendrá un estudiante del Máster son las siguientes:

#### **Módulo de Dirección y Gestión.**

- [CE1] Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.
- [CE2] Capacidad para la planificación estratégica, elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica en los ámbitos de la ingeniería informática relacionados, entre otros, con: sistemas, aplicaciones, servicios, redes,

infraestructuras o instalaciones informáticas y centros o factorías de desarrollo de software, respetando el adecuado cumplimiento de los criterios de calidad y medioambientales y en entornos de trabajo multidisciplinarios.

[CE3] Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

### **Módulo de Tecnologías Informáticas.**

[CE4] Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

[CE5] Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.

[CE6] Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.

[CE7] Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.

[CE8] Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.

[CE9] Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

[CE10] Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.

[CE11] Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos.

[CE12] Capacidad para aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento.

[CE13] Capacidad para utilizar y desarrollar metodologías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas y estándares de computación gráfica.

[CE14] Capacidad para conceptualizar, diseñar, desarrollar y evaluar la interacción persona-ordenador de productos, sistemas, aplicaciones y servicios informáticos.

[CE15] Capacidad para la creación y explotación de entornos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia.

### **Módulo Proyecto Fin de Máster.**

[CE16] Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.