

Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información. Universidad de Salamanca.

Competencias

Competencias a adquirir por el estudiante.

Según el *acuerdo del Consejo de Universidades de 8 de junio de 2009*, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química, las competencias específicas a adquirir para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática son:

Competencias de formación básica

CB 01. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.

CB 02. Comprensión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB 03. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB 04. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CB 05. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB 06. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Competencias comunes a la rama de informática

CC 01. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC 02. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CC 03. Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

CC 04. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CC 05. Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC 06. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

CC 07. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CC 08. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CC 09. Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

CC 10. Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CC 11. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CC 12. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CC 13. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CC 14. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CC 15. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CC 16. Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

CC 17. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC 18. Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

Competencias específicas de Sistemas de Información

SI 01. Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

SI 02. Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

SI 03. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

SI 04. Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de Tecnologías de la Información los usuarios.

SI 05. Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

SI 06. Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Competencias específicas de Ingeniería de Computadores

IC 01. Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.

IC 02. Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empujados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.

Competencias específicas de Computación

CO 02. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

CO 06. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

Proyecto Fin de Grado

PFG 01. Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Además de estas competencias específicas, el estudiante también adquirirá varias competencias disciplinares transversales y podrá adquirir algunas competencias ampliadas mediante asignaturas optativas. Todas ellas se muestran a continuación:

Competencias transversales

CT 01. Capacidad de organización, gestión y planificación del trabajo.

CT 02. Capacidad de análisis, crítica y síntesis.

CT 03. Capacidad para relacionar y gestionar diversas informaciones e integrar conocimientos e ideas.

CT 04. Capacidad para comprender y elaborar modelos abstractos a partir de aspectos particulares.

CT 05. Capacidad de toma de decisiones.

CT 06. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CT 07. Capacidad de actualización y continua integración de las nuevas tecnologías.

CT 08. Capacidad creadora e innovadora ante la evolución de los avances tecnológicos.

CT 09. Capacidad de comunicación, tanto oral como escrita, de conocimientos, ideas, procedimientos, y resultados, en lengua nativa.

CT 10. Capacidad de integración en grupos de trabajo unidisciplinarios o multidisciplinares.

CT 11. Aprendizaje autónomo.

Se tendrán en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de estudiantes y profesores con discapacidad y, en general, los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos, a través de medidas que garanticen a todos la posibilidad de alcanzar las competencias previstas en ausencia de discriminación, tal como está previsto en:

-Plan de Igualdad entre hombres y mujeres de la Universidad de Salamanca (<http://www.usal.es/~igualdad/>).

-Plan de Accesibilidad de la Universidad de Salamanca: (a) Servicio de Asuntos Sociales (<http://www.usal.es/~sas/>) y (b) Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (<http://inico.usal.es/>).

