Resultados de Aprendizaje

El máster permite a los estudiantes obtener los siguientes resultados de aprendizaje independientemente de la especialidad elegida.

Conocimientos o Contenidos

C01	Conoce y comprende los fundamentos de la investigación científica en el campo del desarrollo del software y los recursos básicos que debe utilizar para la elaboración de un trabajo científico.
C02	Identifica y comprende los conceptos clave y las principales características de los sistemas software, en cuanto a sus requerimientos, diseño o implementación, pruebas, despliegue y explotación.
C03	Comprende y sabe utilizar los fundamentos y métodos matemáticos necesarios para abordar y resolver aplicaciones gráficas, de animación, de visualización, de simulación, de cuadros de mandos, y/o de realidad virtual y aumentada, entre otras.
C04	Conoce y comprende los fundamentos, técnicas y herramientas básicas para la programación eficiente de algoritmos, identificando las fuentes de concurrencia en su cálculo que se asignarán a los elementos de procesamiento y almacenamiento en función de tipo de arquitectura seleccionada y, en particular, en arquitecturas de altas prestaciones como las unidades de procesamiento de gráficos (GPU).

Copyright© 2026 Universidad de Granada

C05	Conoce y comprende los requerimientos, características y particularidades del funcionamiento y diseño de dispositivos de interacción en entornos complejos como los entornos virtuales (realidad virtual, aumentada o mixta), inteligentes, de videojuegos, de simulación, de modelado o cualquier otro entorno digital, así como los paradigmas y las técnicas de interacción propios de estos entornos.
C06	Conoce las técnicas y paradigmas de interacción propios de sistemas software como son los videojuegos, los sistemas móviles, los sistemas basados en web, los sistemas de computación en la nube, los sistemas de monitorización, los sistemas de automatización o sistemas de escritorio.
C07	Conoce los distintos modelos utilizados en el diseño de las interfaces de usuario, especialmente los relacionados con el modelado de usuario y los conceptos básicos necesarios para la adaptación de contenidos e interfaces.
C08	Conoce las características principales de los sistemas del internet de las cosas, su arquitectura, los elementos que lo componen y su rol en el sistema, su capacidad de conectividad, y los requerimientos necesarios para su implementación en cuanto a la confiabilidad, rendimiento, seguridad o escalabilidad.
C09	Identifica y comprende las estrategias, técnicas y herramientas que facilitan la digitalización y monitorización de procesos productivos y flujos de trabajo.
C10	Reconoce y analiza los métodos y técnicas de sistemas de acceso integrado a múltiples fuentes de datos, y los sistemas de almacenamiento basados en bases de datos espaciales, temporales y de serie temporales.
C11	Comprende los principios y fundamentos de diseño de software seguro, identificando las vulnerabilidades y amenazas que pueden afectar a cualquier tipo de sistema software.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

C12	Conoce los fundamentos y beneficios que tiene el diseño, implementación y despliegue de servicios, microservicios y contenedores en el desarrollo de sistemas, plataformas y herramientas software.
C13	Conoce los modelos de representación de la información sintácticos y semánticos y las herramientas de publicación y tratamientos de datos enlazados abiertos.

Habilidades o destrezas

HD01	Ser capaz de elaborar un trabajo de investigación o profesional en campos científicos o profesionales relacionados con el desarrollo del software para lo cual deberá abordar, estructurar, planificar y redactar dicho trabajo teniendo en cuenta los recursos disponibles y sus implicaciones legales, éticas y sociales.
HD02	Ser capaz de detectar oportunidades innovadoras en el desarrollo de productos, servicios y sistemas software y en su caso desarrollar las capacidades emprendedoras.
HD03	Aplica los modelos, métodos, técnicas, paradigmas, algoritmos, lenguajes y herramientas más apropiados para la creación, desarrollo o mantenimiento de sistemas software que cumplan con criterios de calidad, usabilidad, robustez, fiabilidad, seguridad, facilidad de implementación y despliegue en las plataformas más actuales.
HD04	Sabe diseñar, implementar y evaluar algoritmos gráficos, tanto 2D como 3D, para la representación, digitalización, modelado, visualización tanto realista como expresiva, animación e interacción de modelos con su entorno y su aplicación en interfaces de usuario gráficas.
HD05	Sabe utilizar herramientas, metodologías y técnicas propias del diseño y desarrollo de videojuegos en ámbitos como el entretenimiento, la educación, la rehabilitación o el mundo empresarial.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

HD06	Aplica los métodos, técnicas y herramientas más adecuadas para el diseño, análisis, implementación, despliegue y evaluación de sistemas interactivos unimodales o multimodales con interfaces persona-maquina basado en gestos, táctil, diálogos, hablado y escrito en lenguaje natural, así como mejorar el acceso, presentación, y experiencia del usuario teniendo en cuenta la importancia de los aspectos humanos en su desarrollo.
HD07	Sabe utilizar y construir herramientas para la simulación o la recreación de entornos, dispositivos o sistemas así como entornos industriales u organizativos mediante el uso o no de gemelos digitales que se pueden adaptar y/o integrar en otras plataformas y sistemas software.
HD08	Maneja metodologías, técnicas y buenas prácticas para el desarrollo de sistemas software seguros.
HD09	Sabe diseñar, desarrollar y desplegar el software de dispositivos IoT, controladores, interfaces hombre-maquina y cualquier otro sistema empotrado para su integración en sistemas de internet de las cosas, entornos inmersivos, y en cualquier otro entorno industrial u organizativo.
HD10	Utiliza herramientas y técnicas avanzadas de tratamiento de datos para el análisis de los datos que se obtiene eficientemente de los sistemas de adquisición de datos con objeto de extraer conocimiento aplicando técnicas estadísticas y de aprendizaje automático.
HD11	Sabe analizar, diseñar, implementar, adaptar, desplegar, poner en marcha y evaluar herramientas software, servicios y recursos tecnológicos para transformar, automatizar y optimizar dichos procesos (de software o de cualquier otro tipo), posiblemente integrados en otras infraestructuras software de la organización.

Competencias

Copyright© 2026 Universidad de Granada

COM1	Organizar, desarrollar y llevar a cabo a su correcto funcionamiento el proceso de producción y flujos de trabajo implicados en la elaboración del software, integrándose en equipos de desarrollo y de operación, lo que le permite abordar e incluso liderar proyectos software en campos muy especializados y tecnificados.
COM2	Valorar las estrategias y modelos gráficos utilizados para el desarrollo de aplicaciones gráficas estableciendo compromisos entre el grado de realismo obtenido y la capacidad de interacción por parte de usuarios.
COM3	Tener la capacidad de plantear soluciones avanzadas en contextos nuevos y sistemas de apoyo a procesos de negocio empresariales basados en servicios para maximizar el retorno de la inversión en aplicaciones software.
COM4	Evaluar los diferentes aspectos e implicaciones (sociales, legales, seguridad, éticos, ecológicos, etc) que se derivan del uso de los dispositivos y plataformas IoT, interfaces hombre-máquina, entornos inteligentes e inmersivos y la transformación digital en el desarrollo de un sistema software.
COM5	Identificar y valorar las propiedades del software de usabilidad, accesibilidad, seguridad, confiabilidad, rendimiento y ética informática, entre otros y analizar como afecta a la calidad de un sistema software.

Copyright© 2026 Universidad de Granada