Guía docente de la asignatura

Desarrollo y Evaluación de Sistemas de Software Interactivos (M50/56/3/6)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: **30/06/2025**

Máster	Máster Universitario en Ingeniería Informática
MÓDULO	Tecnologías Informáticas 1
RAMA	Ingeniería y Arquitectura
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	4	**Tipo**	Obligatorio	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Sistemas interactivos. Interacción multimodal. Metodologías de desarrollo de Sistemas Interactivos. Diseño de contenidos interactivos. Análisis y Evaluación de la interacción. Sistemas de diálogo y procesamiento del habla. Videojuegos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16
06/05/2026 - 10:39
Pág. 1 de 10

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- G01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- G03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- G04 - 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.
- G06 - 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.
- G07 - 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.
- G08 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE04 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- CE06 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- CE08 - 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.
- CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
- 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,

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 2 de 10

gestión y distribución de contenidos multimedia.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT06 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- G01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- G03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- G04 - 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.
- G06 - 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.
- G07 - 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.
- G08 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 3 de 10

deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE04 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- CE06 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- CE08 - 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.
- CE10 - Capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de computación de altas prestaciones y métodos numéricos o computacionales a problemas de ingeniería.
- 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT06 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Presentar la importancia de los aspectos humanos en el desarrollo de sistemas interactivos de calidad.
- Conocer técnicas específicas de interacción persona-ordenador en las diferentes fases del desarrollo del software.
- Conocer la importancia de propiedades como la usabilidad, la experiencia del usuario y la accesibilidad en la calidad de los productos software desarrollados.
- Presentar los campos de estudio en el desarrollo de sistemas interactivos bajo una visión centrada en los usuarios.
- Conocer la técnicas de interacción que se aplican en sistemas fuertemente interactivos como son los sistemas multimodales o los videojuegos

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 4 de 10

.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

Tema 1: Introducción a los sistemas interactivos.

- La Interacción Persona Ordenador (IPO).
- La Propiedad de Usabilidad y la Experiencia de Usuario (UX).
- La propiedad de Accesibilidad.

Tema 2: Ingeniería de la Usabilidad y Diseño Centrado en el Usuario

- Desarrollo del Interfaz de Usuario.
- Ingeniería del Software e IPO.
- Diseño centrado en el usuario (DCU).
- Métodos Ágiles de desarrollo de Software y el DCU.

Tema 3: Introducción al Diseño.

- Técnicas de diseño. Diseño de la interacción.
- Diseño móvil, formularios, Web.
- Herramientas de soporte.

Tema 4: Prototipado

- Prototipado de Software.
- Herramientas y técnicas de prototipado.
- Validación de prototipos.

Tema 5: Evaluación

- Análisis y evaluación de sistemas interactivos.
- Técnicas de evaluación de la usabilidad.
- Herramientas de soporte, Herramientas de soporte a los proceso de evaluación.
- Evaluación y experimentación con usuarios.

Tema 6: Accesibilidad

- Análisis y evaluación de la accesibilidad
- Técnicas de evaluación de la accesibilidad.

(*) A lo largo del curso se realizarán diversos seminarios sobre temas actuales relacionados con el desarrollo y evaluación de Sistemas Software Interactivos.

PRÁCTICO

Práctica 1: Selección del sistema software a desarrollar. Generación de ideas. Técnica de Brainstorming y representación usando Mapas Conceptuales.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 5 de 10

Práctica 2: Descripción inicial del problema. Modelado de usuarios y definición de escenarios de uso.

Práctica 3: Diseño conceptual de la solución. Arquitectura de la información. Modelo de tareas. Mapa de Flujos. Bocetos y Prototipado en papel.

Práctica 4: Iteración 0. Plan de entregas y planificación de iteraciones.

Iteración N. Prototipado de baja fidelidad, Prototipado de alta fidelidad, evaluación del prototipo, implementación.

Práctica 5: Análisis final de la usabilidad y accesibilidad con usuarios reales. Test de usuarios.

Práctica 6: Lanzamiento. Presentación final del proyecto. Desarrollo del Sitio Web del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- GRANOLLERS T. , LORÉS J. , CAÑAS J., (2005) Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario, Editorial UOC, S.L. (ESIIT/H.5 GRA dis)
- NIELSEN, J.; BUDIU, R, (2013) Usabilidad en dispositivos móviles, Madrid: Anaya Multimedia-Interactiva (ESIIT/M.4 NIE usa)
- SHARP, ROGERS & PREECE. (2011) Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, Wiley, 3rd edition. (version online: http://proquest.safaribooksonline.com/9780470665763)
- DIX, A.; FINALAY J., ABOWD G, BEALE R. (2004) Human-computer interaction, 3ed, Pearson Prentice Hall (ESIIT/H.5 HUM hum)
- TIDWELL, J.: (2006) Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. O'Reilly,. (version online en biblioteca UGR: http://proquest.safaribooksonline.com/0596008031)
- NIELSEN, J.; LORANGER, H (2006) Usabilidad : prioridad en el diseño web. Madrid: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva (ESIIT/C.2 (INT)-1 NIE usa)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. (2006) Diseño de interfaces de usuario. Estrategias para una interacción persona-computadora efectiva. Mexico: Addison Wesley (ESIIT/H.5 SHN dis)

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 6 de 10

- SNYNDER. C. (2003) Paper Prototyping the Fast and Easy Way to Design and Refine - User Interfaces. Morgan Kaufmann, (version online en biblioteca UGR: http://www.sciencedirect.com/science/book/9781558608702)
- ALVAREZ A., R. DE LAS HERAS, LASA C. (2012) Métodos Agiles y Scrum. Anaya Multimedia.
- LOWDERMILK, T, (2013) User-Centered Design: A Developer's Guide to Building User-Friendly Applications, O'Reilly Vlg. Gmbh & Co (version online en biblioteca UGR: http://proquest.safaribooksonline.com/9781449359812)
- KRUG, S. (2006) No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web, 2ed. Madrid: Pearson Educación. (ESIIT/C.2 (INT) KRU no)
- MAYHEW, D. (1999) The Usability Engineering Lifecyle: A Practitioner's Handbook for User Interface Design. Academic Press,.
- LEVIN M. (2014) Designing Multi-Device Experiences. O'reilly. (version online en biblioteca UGR: http://proquest.safaribooksonline.com/9781449340391)
- MENDOZA A. (2014) Mobile User Experience, Patterns to make sense of it all. Morgan Kaufman (version online en biblioteca UGR: http://proquest.safaribooksonline.com/9780124095144)
- ROSSON, M., CARROLL J. (2002) Usability Engineering: Scenario-Based Development of HCI. Morgan Kaufmann. (version online en biblioteca UGR: http://www.sciencedirect.com/science/book/9781558607125)
- GALITZ, W. (2007)The Essential Guide to User Interface Design,3a ed Wiley (version online en biblioteca UGR: http://proquest.safaribooksonline.com/book/design/9780470053423)

ENLACES RECOMENDADOS

- Asociación de interacción Persona-Ordenador (AIPO), https://aipo.es/
- Libro digital "La Interacción Persona-Odenador", realizado por varios autores de la asociacion AIPO. https://aipo.es/?q=content/libro-aipo
- Toni Granollers, "Modelo de Proceso de la Ingeniería de la usabilidad y de la accessibilidad – MPIu+a" - Curso de Interaccion Persona-Ordenador. https://mpiua.invid.udl.cat/toni-granollers/
- Red HCICOLLAB, "Conjunto de Webinars grabadas con temas de actualidad en IPO "https://hci-collab.com/2018/12/20/wipo2019/, http://hci-collab.com/2020/01/28/wipo2020/

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 7 de 10

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Clases Teóricas-Expositivas
- MD02 Resolución de Problemas
- MD03 Resolución de Casos Prácticos
- MD04 Aprendizaje basado en Proyectos
- MD05 Prácticas en Laboratorio
- MD06 Taller de Programación
- MD08 Debates
- MD09 Demos
- MD10 Exposición de Trabajos Tutelados
- MD12 Visitas Guiadas
- MD16 Tutorías Académicas

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El sistema que se seguirá para la evaluación de esta asignatura es bajo la **modalidad de evaluación continua**, tal como se describe a continuación:

El sistema de calificación establece que el 100% de la nota final se reparte en: 30% de teoría y 70% prácticas. Para aprobar la asignatura es necesario tener una calificación numérica superior o igual a 5 puntos (sobre 10). La calificación final es la suma de las calificaciones obtenidas en teoría y prácticas.

Con respecto a la calificación detallada de cada una de las partes, se establece lo siguiente:

- Los **3 puntos de la teoría** se obtienen de la asistencia a clase de teoría, entrega de ejercicios, actividades y trabajos propuestos y de la participación en las actividades realizadas en clase.

- Los **7 puntos de prácticas** se obtienen de la entrega de todos los resultados solicitados en cada una de las sesiones de prácticas y de la evaluación final del proyecto realizado, pudiéndose obtener hasta 4 puntos de las partes obligatorias de las prácticas y 3 puntos de las partes optativas.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación extraordinaria constará de dos pruebas de evaluación, una para la parte teórica y otra para la parte práctica, con las características que se índican a continuación:

- **Evaluación de teoría**: los estudiantes realizarán una prueba escrita que constará de preguntas de teoría, preguntas tipo test y problemas relacionados con los aspectos teóricos de la asignatura.
- **Evaluación de prácticas**: los estudiantes realizarán una prueba escrita que constará de ejercicios y casos prácticos sobre los contenidos prácticos impartidos a lo largo del curso académico.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 8 de 10

La ponderación de cada parte en la nota final será del 50 %, para aprobar la asignatura es necesario tener una calificación numérica superior o igual a 5 puntos (sobre 10). La suma de las calificaciones de ambas partes sólo se realizará en caso de tener en cada parte, una puntuación superior o igual a 5 puntos (sobre 10)

(*) Se podrá solicitar al profesor (como substitución de las pruebas de teoría y prácticas extraordinarias) la realización de una **evaluación continua extraordinaria**, consistente en la realización de las mismas actividades, ejercicios y trabajos y prácticas, solicitados en el sistema de evaluación continua de la convocatoria ordinaria. La realización de los ejercicios, entregas y la evaluación será de forma online. Para acogerse a esta forma de evaluación es **imprescindible ponerse en contacto previamente con el profesor**.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Se realizará una evaluación única final para aquellos estudiantes que **no puedan acogerse a la evaluación continua y hayan solicitado dicho examen único final, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua;** siempre de acuerdo a lo que se especifica en el Artículo 8 de la "Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada".

La evaluación única final constará de dos pruebas de evaluación, una para la parte teórica y otra para la parte práctica, con las características que se índican a continuación:

- **Evaluación de teoría**: los estudiantes realizarán una prueba escrita que constará de preguntas de teoría, preguntas tipo test y problemas relacionados con los aspectos teóricos de la asignatura.
- **Evaluación de prácticas**: los estudiantes realizarán una prueba escrita que constará de ejercicios y casos prácticos sobre los contenidos prácticos impartidos a lo largo del curso académico.

La ponderación de cada parte en la nota final será del 50 %, para aprobar la asignatura es necesario tener una calificación numérica superior o igual a 5 puntos (sobre 10). La suma de las calificaciones de ambas partes sólo se realizará en caso de tener en cada parte, una puntuación superior o igual a 5 puntos (sobre 10)

INFORMACIÓN ADICIONAL

** Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes vigente en la Universidad de Granada, que puede consultarse en:

https://www.ugr.es/universidad/normativa/texto-consolidado-normativa-evaluacion-calificacion-estudiantes-universidad-granada

** El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16 Pág. 9 de 10

social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): **8BB66796E4C2C55A8EEE733BAD05DA16**
06/05/2026 - 10:39
Pág. 10 de 10