

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	501282				
Denominación (español)	Diseño e interacción en sistemas de información				
Denominación (inglés)	Design and interaction in information systems				
Titulaciones	Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería de Computadores Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería del Software				
Centro	Escuela Politécnica				
Módulo	Común a la rama de informática				
Materia	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes				
Carácter	Obligatorio	ECTS	6	Semestre	5º
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Julia González Rodríguez		28		juliagon@unex.es	
Mª Ángeles Mariscal Araújo		17		mariscal@unex.es	
Área de conocimiento	Lenguajes y sistemas informáticos				
Departamento	Ingeniería en sistemas informáticos y telemáticos				
Profesor/a coordinador/a	Julia González Rodríguez				
Competencias					
Competencias básicas					
CB01: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.					
CB02: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo y vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.					
CB03: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.					
CB04: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.					
CB05: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.					
Competencias generales					
CG01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la resolución					

antes mencionada para la tecnología específica de Ingeniería del Software, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la resolución antes mencionada para la tecnología específica de Ingeniería del Software.

CG05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la resolución antes mencionada para la tecnología específica de Ingeniería del Software.

CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 del Anexo II de la resolución antes mencionada para la tecnología específica de Ingeniería del Software.

Competencias específicas comunes a la rama de Informática

Según los planes de estudio aprobados, esta asignatura debe cubrir, total o parcialmente, las siguientes competencias técnicas y sus resultados de aprendizaje.

CI05: Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CI13: Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.

CI17: Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Competencias transversales

Según los planes de estudio aprobados y los acuerdos de la comisión de calidad de las titulaciones, esta asignatura debe cubrir, total o parcialmente, las siguientes competencias transversales y sus resultados de aprendizaje en un nivel básico.

CT05: Capacidad de comunicación oral efectiva. (Esta competencia y sus resultados de aprendizaje se basan en los obtenidos en la asignatura "Física" a nivel básico).

CT09: Capacidad de trabajo en equipo. (Esta competencia y sus resultados de aprendizaje se basan en los obtenidos en las asignaturas "Inteligencia Artificial y Sistemas Inteligentes", "Programación Concurrente y Distribuida" y "Fundamentos de Redes y Computadores", del 4º semestre, tratados a nivel medio).

Contenidos

Denominación del tema 1: Conceptos básicos

Contenidos del tema 1:

1. Interacción persona - ordenador
2. Usabilidad
3. Accesibilidad
4. Diseño centrado en lo humano

Descripción de las actividades prácticas del tema 1:

Presentación personal y del problema

Evaluación de accesibilidad								
Denominación del tema 2: Actividades de análisis Contenidos del tema 2: 1. Identificación del problema 2. Identificación de grupos de interés 3. Identificación de tareas e información Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Uso de Design Thinking en la definición de problemas Análisis de tareas del usuario								
Denominación del tema 3: Proceso iterativo de diseño Contenidos del tema 3: 1. Introducción 2. Diseño de la actividad 3. Diseño de la información 4. Diseño del prototipo Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Prototipado de baja, media y alta fidelidad								
Denominación del tema 4: Evaluación de sistemas Contenidos del tema 4: 1. Métodos de indagación 2. Métodos de inspección 3. Métodos de test Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Evaluación de usabilidad								
Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	20,5	7		3,5				10
2	36,5	10		6			0,5	20
3	40,5	9		6			0,5	25
4	35,5	9		6			0,5	20
Evaluación	17	2,5		1				13,5
TOTAL	150	37,5		22,5			1,5	88,5
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes) O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes								
• En clases teórico-prácticas en el aula. Clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y desarrollo de actividades de trabajo en equipo. Actividades breves, individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas, facilitando la participación de los estudiantes, utilizando ABP. • En sesiones de laboratorio. Actividades prácticas, sesiones de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos bajo la dirección de un profesor. Se podrán incluir actividades previas y posteriores a las sesiones de laboratorio y seminario que ayuden a conseguir los objetivos propuestos. Se fomentarán especialmente las actividades encaminadas al desarrollo de proyectos, supuestos prácticos, informes, etc.								

- En tutorías programadas, individuales o en grupos pequeños se realizará un seguimiento más individualizado del estudiante, con actividades de formación y orientación. Principalmente, se utilizarán para el seguimiento de los trabajos planteados, debate sobre alternativas y evaluación de los objetivos alcanzados.
- Realización de actividades, trabajos y estudio por parte del estudiante, de manera autónoma, individualmente o en grupo. Las actividades que el estudiante desarrollará de manera no presencial estarán orientadas principalmente a la adquisición de conocimientos básicos en el ámbito de la Informática y al desarrollo de los proyectos y trabajos solicitados, bien individualmente o en grupo.

Se desarrollará un aprendizaje basado en proyectos (ABP), debido al tratamiento metodológico el orden y la profundidad de algunos contenidos puede variar según las necesidades de los proyectos.

Resultados de aprendizaje⁶

Resultados de aprendizaje de las competencias específicas:

- Conoce los conceptos básicos del diseño de sistemas de información, con especial atención a los aspectos de la interacción persona-ordenador.
- Aplica la formación teórica y práctica para abordar el desarrollo de interfaces de usuario para aplicaciones de carácter general.
- Conoce los procesos de percepción y el modelo mental de los usuarios.
- Adopta soluciones concretas a las discapacidades de los usuarios del sistema, aplicando los principios del diseño para todos.
- Conoce y aplica selectivamente los métodos de evaluación de la usabilidad de un sistema.
- Elabora informes técnicos de evaluación y asesoramiento de la interfaz del sistema.

Resultados de aprendizaje de las competencias transversales, nivel medio:

- Conoce el castellano, se expresa con claridad y se adapta a sus interlocutores.
- Comprende la importancia de la exposición ordenada y coherente de los conceptos e ideas.
- Aplica sus conocimientos en la defensa de proyectos, trabajos, etc.
- Conoce las normas básicas de trabajo en equipo, colaboración, compromiso y responsabilidad y las técnicas básicas de trabajo.
- Conoce y aplica técnicas y herramientas de trabajo en equipos que trabajan de forma presencial o virtual.
- Trabaja de manera eficiente o como parte integrante o liderando equipos unidisciplinares o multidisciplinarios.

Sistemas de evaluación

Para poder evaluar la consecución de los objetivos de aprendizaje de esta asignatura se han considerado estructurar los siguientes bloques:

- Examen: aseguran un nivel mínimo en la adquisición de conocimientos.
- Proyecto: pone en práctica todos los conceptos y habilidades y su presentación oral.
- Participación: se incluye la asistencia a las clases y las actividades puntuales que se realicen durante las clases.

Examen (Examen)

Se realizarán pruebas escritas que consistirán en la resolución de problemas, y/o preguntas de tipo test y/o preguntas cortas.

En cada apartado del examen habrá que obtener un mínimo de 5 sobre 10 para hacer media con el resto.

Si no pudiese hacerse media, o la nota final obtenida fuese inferior a 5, se entenderá que no se han superado los requisitos mínimos de este bloque.

Proyecto (Proyecto)Producto

Evalúa la capacidad de realizar un proyecto siguiendo el proceso definido en ISO 9241-210. Se realizarán entregas parciales y una entrega final del proyecto.

Todas las entregas son de **realización obligatoria**. La fecha y formato de cada entrega se publicará en el aula virtual.

Las entregas parciales tienen carácter de checkpoint formativo (no se califican individualmente) pero su no presentación en plazo supone no superar los requisitos mínimos del bloque.

Se calificará exclusivamente la entrega final. Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos funcionales, la usabilidad y la accesibilidad, así como las pruebas que aseguren que se ha seguido un proceso de DCH asegurando la calidad del producto resultante.

Si no se cumplen los requisitos funcionales mínimos y/o la revisión rápida de accesibilidad de acuerdo a los criterios AA de WCAG, se considerará que no se han superado los requisitos mínimos del bloque proyecto.

Presentación oral (Presentación)

Se evaluará el dominio técnico de los conceptos tratados, la presentación técnica del proyecto, la expresión verbal y no verbal, así como las ayudas técnicas empleadas.

Las ayudas técnicas y documentos utilizados durante la presentación oral serán accesibles.

La presentación oral del proyecto será grabada en video.

Es obligatorio realizar la **presentación oral** y asistir al resto de presentaciones de los componentes de su equipo y del resto de equipos asignados. La falta de asistencia supondrá que no se alcanzan los requisitos mínimos del bloque proyecto.

No es recuperable.

Trabajo en equipo (TrEquipo)

Los estudiantes deben pertenecer a un equipo de trabajo, y todos asistirán al **mismo horario de laboratorio**.

Los equipos podrán ser formados aleatoriamente.

Cualquier miembro del equipo que no cumpla con sus obligaciones dentro del equipo podrá ser expulsado.

El miembro expulsado deberá realizar una entrega individual del proyecto que incluya todas las entregas (intermedias y final). Obtendrá un 0 en TRABAJO EN EQUIPO.

El trabajo en equipo se evaluará a través de la observación del docente y la coevaluación entre los integrantes del equipo.

No es recuperable.

La nota del proyecto es el 50% de la nota de la asignatura, y se desglosa como:

Nota del proyecto: 25%Producto + 15%Presentación + 10% TrabajoEquipo

En cada apartado del bloque habrá que obtener un mínimo de 5 sobre 10 para hacer media con el resto.

Si no pudiese hacerse media, o la nota final obtenida fuese inferior a 5, se entenderá que no se han superado los requisitos mínimos de este bloque.

Participación

Se considerará la asistencia a clase y la realización de actividades puntuales llevadas a cabo durante las clases.

No existe nota mínima en este bloque.

No es recuperable.

Cálculo de la nota final de la asignatura

Son requisitos generales:

- Superar los requisitos mínimos en cada bloque.
- Obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada bloque.
- Si no se superan los requisitos, la nota que figurará en **acta será la mínima entre todas las obtenidas en los bloques.**

En evaluación continua:

- El proyecto deberá realizarse en **equipo**.
- Las entregas intermedias se realizarán a lo largo del cuatrimestre, en las fechas estipuladas en el aula virtual.
- La fecha de la entrega final se publicará en la convocatoria oficial.

En evaluación global:

- El proyecto se realizará de manera individual.
- Para obtener la calificación en el apartado TrabajoEquipo el estudiante deberá entregar un informe sobre dinámicas de equipo y cómo se aplicarían explícitamente al proyecto desarrollado.
- Se realizará una única entrega que contendrá todas las entregas intermedias, la final, el fichero de la presentación oral y el informe del trabajo en equipo.
- La entrega se realizará a través del campus virtual.
- La fecha de la entrega y la fecha de la presentación se publicarán en la convocatoria oficial.

Cálculo de la nota:

$$\text{Nota DISI} = 0,45 \text{ Examen} + 0,5 \text{ Proyecto} + 0,05 \text{ Participación}$$

Bibliografía

Bibliografía básica

- Hartson, Rex & Pyla, Pardha S. *The UX Book: Agile UX Design for a Quality User Experience*. 3º Ed. Morgan Kaufmann Publisher (2025). ISBN: 978-0443134432
- Preece, Jenny. "Interaction design: beyond human computer interaction". Ed. John Wiley & Sons, 2023. 6ª Edición, en inglés (2023) ISBN: 978-1119901099
- Dix, Alan. "Human computer interaction". Ed. Prentice-Hall, 3º Edición (2004) ISBN: 13: 978-0-13-046109-4
- Krug, Stephen. *No me hagas Pensar. Actualización*, 3ª ed. Anaya Multimedia (2015). ISBN: 978-8441537279
- Krug, Stephen. *Rocket Surgery Made Easy. The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems*. Ed New Riders, 2010. ISBN: 978-0321657299

Bibliografía adicional

- "Psicología de los Objetos Cotidianos" Donald A. Norman. Ed. Nerea, 1990
- "El diseño emocional". Donald A. Norman. Ed. Paidós, 2005
- Cooper, Alan. *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Ed. Wiley, 4th Edición, 2014
- Preece, Jenny. "Human - computer interaction" Ed. Addison-Wesley, 1994. En inglés ISBN: 0-201-62769-8
- Shneiderman, Ben. "Diseño de Interfaces de usuario Interacción hombre - máquina" Ed. Pearson, 2006. 4ª Edición, en español ISBN: 84-205-4803-0

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Webgrafía:
 - Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/>
 - World Wide Web Consortium: <http://www.w3c.org>

- Web Accessibility Initiative: <http://www.w3c.org/wai>
- [Directiva \(UE\) 2019/882 sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios](#)
- [UNE-EN 301549:2022](#) EN 301 549: Norma Europea de Accesibilidad para Productos y Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) V3.2.1 (2021-03). En español
- [UNE-EN ISO 9241-210:2019](#), Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems (ISO 9241-210:2019) (Endorsed by Asociación Española de Normalización in November of 2019.)
- Asociación para la Interacción Persona-Ordenador: <http://www.aipo.es>
- Sitio web que recopila la bibliografía más importante de HCI: <http://www.hcibib.org>

Para cada tema específicamente se dispondrá de bibliografía y recursos adicionales disponibles en el aula virtual, consistente en vídeos, artículos científicos, artículos de divulgación, etc.