



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Asignatura:</b> DISEÑO DE SISTEMAS INTERACTIVOS           | <b>Código:</b> 42347                 |
| <b>Tipología:</b> OBLIGATORIA                                | <b>Créditos ECTS:</b> 6              |
| <b>Grado:</b> 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)     | <b>Curso académico:</b> 2019-20      |
| <b>Centro:</b> 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMÁTICA ALBACETE | <b>Grupo(s):</b> 15                  |
| <b>Curso:</b> 4  | <b>Duración:</b> Primer cuatrimestre |
| <b>Lengua principal de impartición:</b> Español              | <b>Segunda lengua:</b> Inglés        |
| <b>Uso docente de otras lenguas:</b>                         | <b>English Friendly:</b> N           |
| <b>Página web:</b>   | <b>Bilingüe:</b> N                   |

| Profesor: <b>PASCUAL GONZALEZ LOPEZ</b> - Grupo(s): 15 |                       |          |                          |  |
|--|-----------------------|----------|--------------------------|--|
| Edificio/Despacho                                      | Departamento          | Teléfono | Correo electrónico       | Horario de tutoría   |
| ESII/1.C.2   | SISTEMAS INFORMÁTICOS | 2457     | pascual.gonzalez@uclm.es | Se establecerán en la página del departamento de Sistemas Informáticos y de la ESII. |

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar la asignatura de Diseño de Sistemas Interactivos es recomendable que el alumno haya superado la asignatura de Interacción Persona Ordenador I (tercer curso). Al tratarse de una asignatura de cuarto curso, las prácticas y problemas que se realizarán presuponen conocimientos informáticos en cuanto a programación, modelado y, más específicamente, aquellos relativos a conceptos básicos asociados con la interacción y el diseño de la interfaz.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura se integra en la materia de Tecnología Específica de Computación del plan de estudios y sirve de fundamento y complemento para las asignaturas de dicha tecnología específica.

La aparición constante de nuevos dispositivos y paradigmas de interacción están cambiando la forma de interaccionar con los sistemas y abriendo nuevos dominios de aplicación de la informática que requieren un cuidadoso diseño de la interacción. Las competencias adquiridas en esta asignatura permitirán al estudiante desarrollar una serie de capacidades fundamentales para la profesión de Ingeniero en Informática, al conocer mejor el funcionamiento de los sistemas interactivos, sus tipos, las metodologías y técnicas de diseño o los métodos utilizados para su evaluación.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción   |
|--------|---|
| CM6    | 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. |
| PER2   | Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.  |
| SIS9   | Tener motivación por la calidad.  |

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Aplicar los principales métodos y técnicas de recolección de requisitos y de modelado relacionados con los aspectos interactivos y colaborativos de las aplicaciones software.

Desarrollar prototipos de aplicaciones software y, especialmente, de interfaces gráficas de usuario, a partir de diseños previos de la interacción y la colaboración.

#### Resultados adicionales

1. Conocer las distintas metodologías y técnicas de diseño de sistemas interactivos  
CM6
2. Tomar requisitos y realizar modelados básicos. Documentar la información recogida.  
CM6
3. Realizar prototipos  
CM6
4. Evaluar sistemas con el fin de comprender dónde pueden estar las flaquezas de los desarrollos  
CM6
5. Conocer los diferentes estilos de sistema interactivo  
CM6
6. Comprender las peculiaridades, en el ámbito de la interacción, de aplicaciones asociadas a diferentes dominios  
CM6
7. Comprender los conceptos de usabilidad y accesibilidad  
CM6, SIS9
8. Aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar una sistema interactivo

**6. TEMARIO****Tema 1: Introducción al diseño de sistemas interactivos****Tema 2: Metodologías y técnicas de diseño de sistemas interactivos****Tema 3: Recolección y especificación de requisitos de interacción****Tema 4: Modelado conceptual y diseño de prototipos****Tema 5: Desarrollo y evaluación de sistemas interactivos****COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO****7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

| Actividad formativa                                 | Metodología                          | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS   | Horas      | Ev | Ob | Rec | Descripción                                    |
|---|--------------------------------------|---|--|------------|----|----|-----|--|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]          | Método expositivo/Lección magistral  | CM6 PER2 SIS9   | 0.72   | 18         | S  | N  | S   |  |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]        | Resolución de ejercicios y problemas | CM6 PER2  | 0.6  | 15         | S  | S  | S   | Seminarios de Problemas y Casos                |
| Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]               | Prácticas                            | CM6 PER2 SIS9   | 0.72   | 18         | S  | S  | N   |  |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL]                  |                                      |   | 0.2  | 5          | S  | N  | S   |  |
| Prueba final [PRESENCIAL]                           | Pruebas de evaluación                | CM6 SIS9  | 0.2  | 5          | S  | S  | S   |  |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]         | Trabajo autónomo                     | CM6 PER2 SIS9   | 1.8  | 45         | S  | N  | S   |  |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Trabajo autónomo                     | CM6 SIS9  | 0.88   | 22         | S  | N  | N   | Resolución de Problemas y Preparación de Casos |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]     | Trabajo autónomo                     | CM6 SIS9  | 0.88   | 22         | S  | N  | N   | Preparación de Prácticas de Laboratorio        |
| <b>Total:</b>                                       |                                      |   | <b>6</b>                                       | <b>150</b> |    |    |     |  |
| <b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.44</b> |                                      |   | <b>Horas totales de trabajo presencial: 61</b> |            |    |    |     |  |
| <b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.56</b>   |                                      |   | <b>Horas totales de trabajo autónomo: 89</b>   |            |    |    |     |  |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

**8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES**

| Sistema de evaluación                   | Valoraciones          |                  | Descripción  |
|---|-----------------------|------------------|--|
|   | Estudiante presencial | Estud. semipres. |  |
| Realización de prácticas en laboratorio | 30.00%                | 30.00%           | Para su evaluación se tendrá en cuenta su realización atendiendo a criterios estudiados en la asignatura Persona, Ordenador, Interacción, Valoración del profesor Según memoria de Grado, aproximadamente:<br>- Pruebas escritas y/u orales (ESC)<br>- Trabajo de laboratorio y/o casos (LAB)  |
| Prueba                                  | 55.00%                | 55.00%           | Examen de Teoría Según memoria de Grado, aproximadamente:<br>- Pruebas escritas y/u orales (ESC)   |
| Resolución de problemas o casos         | 10.00%                | 10.00%           | Actividades de clase Se han de realizar las actividades que se vayan proponiendo durante el horario lectivo. Cada actividad se ha de entregar como muy tarde en la siguiente clase Se valorará Realización y Corrección Según memoria de Grado, aproximadamente:<br>- Entrega de informes, problemas, etc. (INF)   |
| Trabajo                                 | 5.00%                 | 5.00%            | Realización y exposición de trabajo. Se valorará Informe, Comprensión, Exposición de Ideas, Capacidad de Síntesis, Calidad de Medios en la Exposición, Adecuación. Valoración del profesor. Según memoria de Grado, aproximadamente:<br>- Pruebas escritas y/u orales (ESC)<br>- Presentaciones y participación en seminarios (PRES)<br>- Entrega de informes, problemas, etc. (INF) |
| <b>Total:</b>                           | <b>100.00%</b>        | <b>100.00%</b>   |  |

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

Todo alumno/a deberá superar todas las prácticas del curso para poder sumar la nota de prácticas con las notas obtenidas en las otras partes (Teórica, Trabajo y Resolución de Problemas o Casos). Superar quiere decir obtener, para cada práctica, la mitad o más de la nota asignada a cada una. En caso de no superar todas las prácticas el alumno no podrá aprobar la asignatura.

Respecto a los Trabajos y Resolución de Problemas o Casos, un alumno/a no necesita un mínimo de nota asociada a las tareas y trabajos propuestos para

poder hacer media con las otras partes (Teórica y Prácticas).

Para que la nota de la Teórica (suma de los controles realizados durante el curso) pueda hacer media con las otras partes (Prácticas, Trabajo y Resolución de Problemas o Casos) es necesario que se cumplan las siguientes condiciones: (1) que en ningún control se haya obtenido una nota inferior a 4; (2) que como máximo en uno de los controles se haya obtenido una nota igual o mayor que 4 y menor que 5; (3) que la nota media de los exámenes alcance, al menos, un 5 sobre 10. Si no se cumplieren estos requisitos el alumno deberá presentarse al examen ordinario, donde se examinará de todo el temario y en el que deberá superar el 5 sobre 10 para poder hacer media con el resto de conceptos evaluables.

Es importante resaltar que en el examen ordinario y/o en el extraordinario NO se podrán recuperar la parte de Prácticas, ni la asociada al Trabajo o a la Resolución de Problemas o Casos. Por lo tanto, los alumnos/as que no superen estas partes durante el curso no podrán recuperarlas. Esto es debido a que las Prácticas y las tareas asociadas al Trabajo o a la Resolución de Problemas o Casos se realizan principalmente a través de trabajo en equipo y, con ellas, se pretende que el alumno/a adquiera competencias que difícilmente podrán ser evaluadas ni calificadas fuera de un equipo de trabajo.

Finalmente, es relevante indicar que el alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00, incluso si la media obtenida fuera otra, incluida más de 5.00

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Mismo criterio que en la convocatoria ordinaria

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Mismo criterio que en la convocatoria ordinaria

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>No asignables a temas</b>  |                                 |
| <b>Horas</b>  | <b>Suma horas</b>               |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  | 15                              |
| Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  | 18                              |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][ ]   | 5                               |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  | 5                               |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 22                              |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 22                              |
| <b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del periodo lectivo en función de las necesidades docentes, festividades, o por cualquier otra causa imprevista. La planificación semanal de la asignatura podrá encontrarse de forma detallada y actualizada en la plataforma Campus Virtual (Moodle). Por otra parte, indicar que las actividades de evaluación o recuperación de clases podrían planificarse en horario de tarde. |                                 |
| <b>Tema 1 (de 5): Introducción al diseño de sistemas interactivos</b>   |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 5                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 10                              |
| <b>Periodo temporal:</b> Semanas 1 a 3  |                                 |
| Grupo 15:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 16-09-2019  | <b>Fin del tema:</b> 01-10-2019 |
| <b>Tema 2 (de 5): Metodologías y técnicas de diseño de sistemas interactivos</b>  |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 4                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 10                              |
| <b>Periodo temporal:</b> Semanas 4 a 6  |                                 |
| Grupo 15:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 07-10-2019  | <b>Fin del tema:</b> 22-10-2019 |
| <b>Tema 3 (de 5): Recolección y especificación de requisitos de interacción</b>   |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 3                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 10                              |
| <b>Periodo temporal:</b> Semanas 7 a 9  |                                 |
| Grupo 15:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 28-10-2019  | <b>Fin del tema:</b> 12-11-2019 |
| <b>Tema 4 (de 5): Modelado conceptual y diseño de prototipos</b>  |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 3                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 8                               |
| <b>Periodo temporal:</b> Semanas 10 a 11  |                                 |
| Grupo 15:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 18-11-2019  | <b>Fin del tema:</b> 26-11-2019 |
| <b>Tema 5 (de 5): Desarrollo y evaluación de sistemas interactivos</b>  |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Horas</b>                    |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 3                               |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 7                               |
| <b>Periodo temporal:</b> Semanas 12 a 13  |                                 |
| Grupo 15:   |                                 |
| <b>Inicio del tema:</b> 02-12-2019  | <b>Fin del tema:</b> 10-12-2019 |
| <b>Actividad global</b>   |                                 |
| <b>Actividades formativas</b>   | <b>Suma horas</b>               |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   | 18                              |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  | 15                              |
| Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  | 18                              |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][ ]   | 5                               |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  | 5                               |

|   |            |
|---|------------|
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]     | 45         |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   | 22         |
| Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 22         |
| <b>Total horas:</b>   | <b>150</b> |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS                     |  |                   |           |                   |      |             |
|--|--|-------------------|-----------|-------------------|------|-------------|
| Autor/es                                       | Título/Enlace Web  | Editorial         | Población | ISBN              | Año  | Descripción |
| Benyon, David                                  | Designing Interactive Systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design | Pearson           |           | 1447920112        | 2013 |             |
| Granollers i Saltiveri, Toni                   | Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario                                | UOC               |           | 84-9788-320-9     | 2005 |             |
| Gothelf, J.; Seiden, J.                        | Lean UX  | UNIR              |           | 978-84-16125-02-9 | 2014 |             |
| Mayhew, Deborah                                | The usability engineering lifecycle : a practitioner's hand                            | Morgan Kaufmann   |           | 1-55860-561-4     | 1999 |             |
| Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen | Interaction design : beyond human-computer interaction                                 | John Wiley & Sons |           | 978-1-119-02075-2 | 2015 |             |
| Shneiderman, Ben                               | Designing the user interface : strategies for effective huma                           | Addison-Wesley    |           | 978-0-321-60148-3 | 2010 |             |