

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR II**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)_20**Centro:** 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA ALBACETE**Curso:** 3**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** <http://campusvirtual.uclm.es>**Código:** 42351**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 13**Duración:** C2**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** VICTOR MANUEL LOPEZ JAQUERO - Grupo(s): 13

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 0.B.8	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2461	victormanuel.lopez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura se apoya principalmente en las competencias y los conocimientos adquiridos en las asignaturas:

- Interacción Persona-Ordenador I
- Fundamentos de Programación I y II
- Ingeniería del Software I

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 Tecnologías de la Información del plan de estudios.

La usabilidad de las aplicaciones implica la creación de interfaces de usuario para las aplicaciones fáciles de aprender, de usar y que satisfagan al usuario. El desarrollo de aplicaciones cuya interfaz de usuario cumpla con las premisas enunciadas para ser usable ha cobrado una gran importancia para cualquier empresa, ya que una interfaz de usuario usable es un factor clave para el éxito de cualquier aplicación. En esta asignatura se pretende profundizar en el desarrollo de interfaces de usuario que cumplan con unos altos estándares de calidad, sirviendo de complemento para otras asignaturas como son Ingeniería del Software, Bases de datos, y ampliando los aspectos presentados en la asignatura Interacción Persona-Ordenador I para que el alumno sea formado como un profesional en el desarrollo y evaluación de interfaces de usuario.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
INS05	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
PER05	Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.
SIS01	Razonamiento crítico.
SIS05	Creatividad.
TI03	Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Desarrollar y evaluar interfaces de usuario siguiendo una aproximación metodológica, haciendo uso de modelos, utilizando técnicas como el análisis de tareas, e involucrando al usuario en el propio desarrollo.

Diseñar interfaces para web que cumplan los estándares establecidos, siguiendo unos patrones de diseño y unos criterios de accesibilidad, ergonomía, usabilidad y calidad.

Resultados adicionales

Conocer los estándares que describen los atributos que una interfaz de usuario de calidad debe poseer.

6. TEMARIO**Tema 1: Introducción a la interacción persona-ordenador****Tema 2: Diseño centrado en el usuario****Tema 2.1** Diseño centrado en el usuario**Tema 2.2** Principios clave para el diseño con usabilidad**Tema 2.3** Ingeniería de la Usabilidad**Tema 2.4** El ciclo de vida de la Ingeniería de la Usabilidad**Tema 2.5** Diseño centrado en el usuario**Tema 2.6** Propuesta de Greenberg

- Tema 2.7** Propuesta de diseño de la UPA (Asociación de profesionales de la usabilidad)
- Tema 2.8** Diseño centrado en el uso
- Tema 2.9** OVID: Object, View and Interaction Design
- Tema 2.10** Tendencia: El desarrollo de interfaces de usuario basado en modelos (Mb-UIDE)
- Tema 2.11** Conclusiones

Tema 3: Usabilidad y modelos de calidad centrados en la usabilidad

- Tema 3.1** Definiciones previas y estándares internacionales
- Tema 3.2** Principios de diseño
- Tema 3.3** La usabilidad como proceso y como producto
- Tema 3.4** La calidad en uso y su relación con la usabilidad
- Tema 3.5** Factores, atributos y métricas
- Tema 3.6** Usabilidad y diseño

Tema 4: Conoce al usuario y sus tareas

- Tema 4.1** Análisis de tareas
- Tema 4.2** Personas

Tema 5: Especificación de la calidad

- Tema 5.1** La experiencia disponible: las guías de estilo y los patrones de interacción/usabilidad
- Tema 5.2** Tendencia: El desarrollo de interfaces de usuario basado en modelos (Mb-UIDE)
- Tema 5.3** Especificación de la interfaz de usuario: un ejemplo el lenguaje usiXML

Tema 6: Evaluación de la usabilidad: métodos y técnicas

- Tema 6.1** Métodos de evaluación de la usabilidad: clasificación
- Tema 6.2** Otros métodos de evaluación: en búsqueda de la evaluación automática
- Tema 6.3** Conclusiones

Tema 7: Seminario HTML

Tema 8: Accesibilidad: criterios y herramientas de evaluación

- Tema 8.1** Accesibilidad: criterios y herramientas de evaluación
- Tema 8.2** Criterios WAI
- Tema 8.3** Section 508
- Tema 8.4** Herramientas
- Tema 8.5** Recomendaciones
- Tema 8.6** Disposiciones legales

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	Descripción
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS05	0.68	17	S	S	A parte de la realización de las prácticas será obligatorio subir al campus virtual una memoria de los resultados obtenidos para cada práctica. Algunas de estas prácticas se evaluarán mediante las memorias y otras mediante los correspondientes exámenes de prácticas.
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	PER05 SIS05 TI03	0.72	18	S	N	Se realizarán una serie de prácticas para complementar los contenidos teóricos.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	TI03	1.44	36	S	N	Se introducirán una serie de temas teóricos combinando distintos métodos de enseñanza.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	SIS05 TI03	0.56	14	S	N	Los alumnos deben preparar las prácticas antes de asistir a la sesión, para poder comprender la introducción al trabajo a realizar que se proporcionará durante el desarrollo de la misma.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS05 SIS01 TI03	0.24	6	S	N	Se realizarán dos exámenes en la asignatura, tanto de prácticas como de teoría.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	INS05	2.28	57	N	N	Los alumnos tendrán que ir estudiando los temas que se vayan introduciendo en las clases teóricas.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	INS05 SIS01	0.08	2	S	S	Los alumnos tendrán que hacer una evaluación por pares de los trabajos de sus compañeros. El profesor evaluará su razonamiento crítico a la hora de realizar dicha evaluación.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba	40.00%	40.00%	Habrán dos pruebas de teoría. [ESC]
Actividades de autoevaluación y coevaluación	5.00%	5.00%	Los alumnos realizan una evaluación por pares a sus compañeros. El alumno tendrá que demostrar su razonamiento crítico para conseguir los puntos de esta actividad. [ESC]
Prueba	45.00%	45.00%	Prueba de prácticas [PLAB]. Se realizarán dos pruebas de prácticas, donde la primera vale un 15% de la nota final y la segunda un 30%.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	Se realizará una evaluación de memoria de las prácticas de prototipado. [INF+LAB]
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria hay que aprobar tanto prácticas como teoría:

- Teoría (40% de la nota): mediante los dos parciales. Hay que aprobar, es decir, obtener un 5 sobre 10 como nota total de teoría entre los dos exámenes.
- Prácticas (60% de la nota): la nota de prácticas de computa de la siguiente manera:

- * 0.5 pts de taller de calidad.
- * 1 pto de la evaluación de la práctica de prototipado.
- * 1.5 pts Examen de prácticas 1
- * 3 pts Examen de prácticas 2
- * Hay que aprobar las prácticas, es decir, obtener 3 pts (5 sobre 10).

Es necesario obtener al menos un 5 con la suma entre la parte teórica y las prácticas.

Si el alumno no aprueba alguna de las partes, su nota será el mínimo entre el valor total de calcular su nota a partir de todas las notas parciales, tal y como se explica arriba, y 4.

Evaluación no continua:

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria hay que aprobar tanto prácticas como teoría:

- Teoría (40% de la nota): mediante un examen. Hay que aprobar, es decir, obtener un 5 sobre 10 como nota total de teoría.
- Prácticas (60% de la nota): la nota de prácticas de computa de la siguiente manera:

- * 1 pto de la evaluación de la práctica de prototipado.
- * 5 pts Examen de prácticas
- * Hay que aprobar las prácticas, es decir, obtener 3 pts (5 sobre 10).

Es necesario obtener al menos un 5 con la suma entre la parte teórica y las prácticas.

Si el alumno no aprueba alguna de las partes, su nota será el mínimo entre el valor total de calcular su nota a partir de todas las notas parciales, tal y como se explica arriba, y 4.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La convocatoria extraordinaria será igual que la no-continua, donde se podrán guardar las partes de la asignatura aprobadas.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La convocatoria de finalización será igual que la no-continua, donde se podrán guardar las partes de la asignatura aprobadas.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: 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. Según el horario establecido, esta asignatura cuenta con 3 sesiones presenciales de 1.5 horas a la semana.	
Tema 1 (de 8): Introducción a la interacción persona-ordenador	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Semana: W1	
Tema 2 (de 8): Diseño centrado en el usuario	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	9
Periodo temporal: Semana: W2-W3	
Tema 3 (de 8): Usabilidad y modelos de calidad centrados en la usabilidad	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7

Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: Semana: W4-W5	
Tema 4 (de 8): Conoce al usuario y sus tareas	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: Semana: W5-W6	
Tema 5 (de 8): Especificación de la calidad	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Periodo temporal: Semana: W7	
Tema 6 (de 8): Evaluación de la usabilidad: métodos y técnicas	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Periodo temporal: Semana: W7-W9	
Tema 7 (de 8): Seminario HTML	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Periodo temporal: Semana: W10-W11	
Tema 8 (de 8): Accesibilidad: criterios y herramientas de evaluación	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	4.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: Semana: W11-W13	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	17
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	18
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	36
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	14
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	57
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción
CONSTANTINE, L., LOCKWOOD, L.	Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design	ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co.			1999
Apple, Inc.	Human Interface Guidelines https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/				2020 Guías y principios de diseño para las plataformas de Apple.
GALITZ, W. O.	The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Technique	Wiley			2007
GHAOUI, C.	Encyclopedia Of Human Computer Interaction	Idea group Publishing			2005
GOULD, J. D. and LEWIS, C.	Designing for usability: key principles and what designers think	ACM			1985
Gnome	Guías de estilo de Gnome http://library.gnome.org/devel/hig-book/stable/				
ISO/IEC	Estándar ISO/IEC 9126-4				
ISO/IEC	Norma ISO/IEC 9126-1				

JARRETT, C. and GAFFNEY, G.	Forms that Work: Designing Web Forms for Usability	Morgan Kaufmann Publishers Inc	2008	
LÓPEZ JAQUERO, V., MONTERO, F., MOLINA, J.P., VANDERDONCKT, J.	Computer-Aided Design of User Interfaces VI	Springer	2009	
Microsoft Inc.	Windows app developer documentation https://docs.microsoft.com/en-us/windows/apps/		2020	Guías de estilo y principios para plataformas basadas en Windows.
NIELSEN, J.	Usability Engineering	Morgan Kaufmann Publishers Inc	1993	
ROBERTS, D., BERRY, D., ISENSEE, S. y MULLALY, J.	Designing for the User with OVID: Bridging User Interface Design and Software Engineering	New Riders Publishing	1998	
ISO/IEC	Estándar ISO 9241-11 https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_9241	ISO	1998	
UXPA	Definitions of User Experience and Usability https://uxpa.org/definitions-of-user-experience-and-usability/		2020	Definiciones básicas de Usabilidad y UX