



## Grado en Ingeniería Informática itinerario Ingeniería del Software

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

Diseño de Interfaces de Usuario

**Denominación en inglés:**

User Interface Design

**Código:**

606010217

**Carácter:**

Obligatorio

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No presenciales
Trabajo estimado:	150	60	90

**Créditos:**

Grupos reducidos				
Grupos grandes	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3	0	0	0	3

**Departamentos:**

Tecnologías de la Información

**Áreas de Conocimiento:**

Lenguajes y Sistemas Informáticos

**Curso:**

3º - Tercero

**Cuatrimestre:**

Segundo cuatrimestre

### DATOS DE LOS PROFESORES

**Nombre:**

\*Roche Beltrán, Francisco

**E-Mail:**

roche@dti.uhu.es

**Teléfono:**

959217654

**Despacho:**

ETP-126 Escuela Técnica Superior de Ingeniería

\*Profesor coordinador de la asignatura

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de contenidos

#### 1.1. Breve descripción (en castellano):

Interacción persona-ordenador  
El diseño centrado en el usuario  
Usabilidad y modelos de calidad centrados en la usabilidad  
Accesibilidad  
Programación orientada a eventos y propiedades  
Generación automática de informes

#### 1.2. Breve descripción (en inglés):

Human-computer interaction  
User-centered design  
Usability and usability-centered quality models  
Accessibility  
Events-oriented programming  
Automatic report generation

### 2. Situación de la asignatura

#### 2.1. Contexto dentro de la titulación:

Se trata de una asignatura obligatoria específica para los estudiantes del itinerario de Ingeniería del Software del Grado de Informática. Dicha asignatura se imparte una vez que el/la alumno/a ha desarrollado las destrezas básicas que le permitirán diseñar e implementar componentes software complejos. Esta asignatura complementa al grupo de asignaturas de diseño de software en tanto que proporciona los mecanismos apropiados para diseñar y desarrollar interfaces de usuario eficientes.

#### 2.2. Recomendaciones:

Es altamente recomendable que los/as alumnos/as hayan desarrollado las competencias básicas en el desarrollo e implementación de módulos software complejos.

### 3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

Comprender la importancia del desarrollo adecuado de interfaces usables para que el usuario interactúe fácilmente con los sistemas y las aplicaciones.  
Aprender metodologías y técnicas que permitan diseñar interfaces de usuario usables, simples y accesibles para todos los usuarios independientemente de su condición y habilidad.

### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

#### 4.1. Competencias específicas:

- **CE1-IS:** Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- **CE4-IS:** Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales

#### 4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **CB3:** 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
- **CG0:** 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.
- **G06:** Capacidad para el aprendizaje autónomo así como iniciativa y espíritu emprendedor
- **G07:** Motivación por la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.
- **G08:** Capacidad para adaptarse a las tecnologías y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.
- **G09:** Capacidad para innovar y generar nuevas ideas.
- **G12:** Capacidad para proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- **CT4:** Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional.
- **CT6:** Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

### 5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos.
- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Evaluaciones y Exámenes.

### 5.3. Desarrollo y justificación:

Sesiones académicas de teoría: Se llevarán a cabo en grupos grandes de teoría. Se realizarán exposiciones de cada tema por parte del docente y se evaluará la participación activa del alumnado en dichas sesiones. La asistencia a las clases teóricas es voluntaria.

Sesiones académicas de problemas: Se llevarán a cabo en grupos pequeños de prácticas. Se plantearán problemas de menor complejidad que los/as alumnos/as deberán resolver durante la sesión de forma individual. La asistencia a las clases de problemas es voluntaria.

Sesiones prácticas en laboratorio: Se llevarán a cabo en grupos pequeños de prácticas. Se planteará un problema de mayor complejidad que los/as alumnos/as deberán resolver durante varias sesiones tanto por parejas como individualmente. La asistencia a las clases prácticas es voluntaria.

## 6. Temario desarrollado:

Tema 1: Diseño centrado en el usuario.

1. Historia de las interfaces.
2. Arquitectura de la Información.
3. Teoría del color.

Tema 2: Ingeniería de la Usabilidad.

1. Estándares de usabilidad.
2. Pautas de diseño de interfaces.
3. Pruebas de expertos y usuarios.

Tema 3: Ingeniería de la Accesibilidad.

1. Introducción. Legislación.
2. Limitaciones en la accesibilidad.
3. Pautas de diseño de accesibilidad.

Tema 4: Diseño de Interfaces de Usuario. Programación orientada a eventos.

1. Introducción. Proyectos WPF.
2. Retículas.
3. Controles y Eventos.
4. Controles de listas.
5. Navegación entre páginas.
6. Binding.

Tema 5: Generación automática de informes.

1. Orígenes de datos.
2. Encabezado y pie de página.
3. Imágenes.
4. Exportación de informes.
5. Agregar grupos, propiedades y totales.

## 7. Bibliografía

### 7.1. Bibliografía básica:

- No me hagas pensar. Steve Krug. Anaya Multimedia.
- Apuntes de la asignatura.
- Ingeniería de software. Ian Sommerville. Addison-Wesley.
- Desarrollo de interfaces. Juan Luis Vicente Carro. Garceta publicaciones.
- Desarrollo de interfaces. Juan Ferrer Martínez. Ra-ma editorial.

### 7.2. Bibliografía complementaria:

Norma UNE 9241-12:1998  
Norma UNE 9241-14:1999  
Ley 34/2002  
Ley 51/2003  
RD. 1494/2007  
Ley 49/2007  
Norma UNE 139803:2012  
WCAG 2.0

## 8. Sistemas y criterios de evaluación.

### 8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Examen de prácticas

### 8.2. Criterios de evaluación y calificación:

Examen de Teoría/problemas --> 40%. Se evalúan las competencias G08 y G09.

Defensa de Prácticas --> 50%. Se evalúan las competencias CE1-IS, CE4-IS, T02, CE1-IS, CE4-IS, G07 y G08.

Defensa de Trabajos --> 10%. Se evalúan las competencias CB3, G06, G12 y CG0.

**NOTA FINAL = Examen Teoría/problemas (si la nota es igual o superior a 2 sobre 4) + Defensa de Prácticas (si la nota es igual o mayor a 2,5 sobre 5) + Defensa de trabajos.**

**Convocatoria I (junio). -**

- **Para la evaluación continua (por defecto se aplica a todos los alumnos):**
  - Examen de Teoría, calificado entre 0 y 4 puntos.
  - Defensa de Prácticas, calificada entre 0 y 5 puntos.
  - Defensa de Trabajos, calificada entre 0 y 1 punto, realizada durante las sesiones de clase.
- **Los alumnos que quieran evaluación única final** de acuerdo con el Reglamento de Evaluación para las titulaciones de grado y máster oficial de la Universidad de Huelva **lo solicitarán enviando un correo electrónico al profesor de la asignatura durante las dos primeras semanas de clase**, perdiendo el derecho a la evaluación continua y realizando el examen de teoría (sin ningún tipo de apuntes ni ayuda tecnológica, valorado entre 0 y 4 puntos), la defensa de prácticas (pudiendo utilizar cualquier apunte y ayuda tecnológica, valorada entre 0 y 5 puntos) y la defensa de trabajos (valorada entre 0 y 1 punto, consistente en el desarrollo de una pregunta teórica) el día convocado oficialmente por la ETSI para los exámenes de junio.

La evaluación en la **convocatoria II** (septiembre) consistirá en dos partes: por un lado, se valorará un examen de teoría (calificado entre 0 y 4 puntos) junto con una defensa de trabajos (valorada entre 0 y 1 punto) y por otro lado se valorará la defensa de prácticas (calificada entre 0 y 5 puntos). Si el alumno tuviera nota en alguna de las tres partes realizada durante la convocatoria I podrá guardar esa nota para esta convocatoria, si se presenta a alguna de las partes la nota guardada correspondiente a esa parte quedará anulada.

La mención de "**Matrícula de Honor**" (MH) podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor". Para el cálculo del número máximo de matrículas de honor se redondeará al entero inmediatamente superior y no entrarán en el cómputo los estudiantes de la Universidad de Huelva que estén cursando estudios en otra universidad en el marco de un programa de movilidad estudiantil, nacional o internacional. A estos estudiantes se les reconocerán las calificaciones obtenidas en la universidad de destino, con independencia de que se haya cubierto el cupo con los estudiantes que cursen la asignatura en la Universidad de Huelva.

En caso de que haya más de un estudiante con la misma calificación, que pudieran optar a la matrícula de honor (siempre que se supere la cuota para obtener esta mención), se tendrá en cuenta el alumno **que haya obtenido mejor calificación en la defensa de prácticas.**

**9. Organización docente semanal orientativa:**

	<i>Semanas</i>	<i>Grupos Grandes</i>	<i>Grupos Reducidos Aula Estándar</i>	<i>Grupos Reducidos Aula de Informática</i>	<i>Grupos Reducidos Laboratorio</i>	<i>Grupos Reducidos prácticas de campo</i>	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	2	0	2	0	0		Tema 1	
#2	2	0	2	0	0		Tema 1	
#3	2	0	2	0	0		Tema 1 y Tema 4	
#4	2	0	2	0	0		Tema 1 y Tema 4	
#5	2	0	2	0	0		Tema 1 y Tema 4	
#6	2	0	2	0	0		Tema 1 y Tema 4	
#7	2	0	2	0	0		Tema 1 y Tema 4	
#8	2	0	2	0	0		Tema 2 y Tema 4	
#9	2	0	2	0	0		Tema 2 y Tema 4	
#10	2	0	2	0	0		Tema 2 y Tema 4	
#11	2	0	2	0	0		Tema 2 y Tema 4	
#12	2	0	2	0	0		Tema 3 y Tema 4	
#13	2	0	2	0	0		Tema 3 y Tema 4	
#14	2	0	2	0	0		Tema 3 y Tema 4	
#15	2	0	2	0	0		Tema 3 y Tema 5	
	30	0	30	0	0			