

## Guía Docente: Usabilidad e Infoaccesibilidad

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Titulación</b>	Máster en Diseño Tecnopedagógico (E-Learning)
<b>Plan de estudios</b>	2012
<b>Materia</b>	Usabilidad e infoaccesibilidad.
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Período de impartición</b>	Segundo Trimestre
<b>Curso</b>	Primero
<b>Nivel/Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No se prevén requisitos previos, por tanto los requisitos serán los propios del Título.

DATOS DEL PROFESORADO			
<b>Profesor Responsable</b>	Elena Barredo Hernández	<b>Correo electrónico</b>	elena.barredo.hernandez@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">LinkedIn</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Asignaturas de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usabilidad e Infoaccesibilidad</li> </ul>
<b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b>	<p>A través de la asignatura de «Usabilidad e Infoaccesibilidad», los estudiantes podrán facilitar en su desarrollo profesional la inclusión educativa en respeto a la diversidad, teniendo como propósito cubrir las necesidades de todas las personas del sector. Aprenderán a elaborar contenidos digitales usables y accesibles, así como a determinar qué plataformas y recursos educativos resultan más apropiados para no generar barreras de acceso a la información.</p> <p>Esta asignatura permitirá a los estudiantes aplicar criterios de usabilidad e infoaccesibilidad en actividades abordadas en otras materias, como son la elaboración de contenidos digitales, la selección y configuración de plataformas de aprendizaje e incluso la tutorización, puesto que se podrá contemplar mejor la diversidad en el aula. También resultará de utilidad para que el trabajo fin de máster, elaborado por los estudiantes (TFM), contemple características de usabilidad y accesibilidad.</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p><b>Competencias de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CB08: 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.</li> <li>• CB09: 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.</li> <li>• CT06: Poseer motivación para la calidad.</li> <li>• CT07: Adquirir sensibilidad en temas medioambientales y sociales: capacidad de análisis de la dimensión social de la actividad y responsabilidad social corporativa.</li> <li>• CT10: Ser capaz de trabajar en un contexto internacional.</li> <li>• CT12: Adquirir habilidades en las relaciones interpersonales.</li> <li>• CT14: Demostrar compromiso ético en el trabajo: ética profesional y humana.</li> <li>• CT18: Adquirir capacidad de comunicación: habilidad para la elaboración y redacción de informes, proyectos y cualquier documentación técnica.</li> <li>• CT19: Ser capaz de analizar y recoger información de diversas fuentes.</li> <li>• CT20: Ser capaz de gestionar la información.</li> <li>• CE10: Identificar indicadores de calidad en la enseñanza virtual.</li> <li>• CE19: Conocer aquellas aplicaciones o entornos virtuales de trabajo que potencien los aprendizajes y la participación de todo el alumnado, repensando e incorporando nuevas herramientas, recursos y prácticas pedagógicas que potencien los aprendizajes de los estudiantes que presentan algún tipo de diversidad funcional.</li> <li>• CT08: Ser capaz de trabajar en equipo: capacidad de trabajar con otros para conseguir metas comunes.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer aquellas aplicaciones o entornos virtuales de trabajo que potencien los aprendizajes y la participación de todo el alumnado, repensando e incorporando nuevas herramientas, recursos y prácticas pedagógicas que fomenten los aprendizajes de los estudiantes que presentan algún tipo de diversidad funcional.</li> <li>• Adquirir sensibilidad social.</li> <li>• Demostrar compromiso hacia las diferencias.</li> <li>• Entender la diversidad como enriquecimiento de los entornos de aprendizaje.</li> <li>• Ser capaz de dar respuesta a las necesidades educativas individuales.</li> <li>• Entender la importancia de la gestión de la información en entornos telemáticos.</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p><b>Breve descripción de la asignatura</b></p>	<p>La materia presenta las nociones imprescindibles sobre cómo diseñar, desarrollar, implementar, e incluso evaluar, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje inclusivos. De la misma forma propone estrategias para lograr espacios telemáticos con una alta usabilidad.</p> <p>Los ejes temáticos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación conceptual de usabilidad. Jakob Nielsen.</li> <li>• Interacción persona-máquina. Interfaz gráfica. Diseño centrado en el usuario.</li> <li>• Reglas de usabilidad. Arquitectura de la información.</li> <li>• Delimitación conceptual. Diversidad funcional e infoaccesibilidad. Normativa.</li> <li>• Pautas de accesibilidad web.</li> <li>• Herramientas.</li> </ul>
--	---

**Contenidos****Unidad didáctica 1. Atención a estudiantes con necesidades especiales: contemplando la diversidad.**

En esta unidad se desarrollan los conceptos: educación inclusiva, usabilidad, accesibilidad y otros términos relacionados. Se presentan los aspectos que los profesionales del entorno educativo deben tener en cuenta para cubrir las necesidades de los estudiantes o de profesionales del sector: asociadas a una discapacidad, a la edad, a los medios tecnológicos con los que cuenta cada persona e incluso a factores socioculturales. Se describen características y necesidades de colectivos en riesgo de exclusión social, presentando también productos o tecnologías de apoyo. Al cierre de la unidad se estudian los costes y beneficios de la accesibilidad y se detallan buenas prácticas asociadas a la creación de entornos de aprendizaje inclusivos.

**Unidad didáctica 2. Trabajando con estándares de referencia.**

En esta unidad se dan a conocer los tipos de estándares, explicando las características de los más relevantes en relación con la usabilidad y la accesibilidad. Además, se exponen en detalle la filosofía y estructura del estándar más importante de accesibilidad: las pautas de accesibilidad para el contenido web, definidas por el W3C. Se explicitan pautas para la aplicación de estándares orientados a potenciar la inclusión del entorno educativo. Se presentan los roles y agentes profesionales implicados en la creación y desarrollo de contenido web accesible.

**Unidad didáctica 3. Documentos usables y accesibles con Microsoft Word.**

En esta unidad se describen los aspectos que los profesionales del entorno educativo deben tener en cuenta para elaborar documentos usables y accesibles mediante un procesador de textos. Se profundizará en el tratamiento de las fuentes, imágenes, color, títulos, niveles y jerarquía, índices, enlaces, listas, tablas, gráficos, idioma, aplicación de estilos. Se presentará el procedimiento para la exportación a otros formatos garantizando la accesibilidad.

**Unidad didáctica 4. Documentos usables y accesibles con Microsoft PowerPoint.**

En esta unidad se explican los aspectos que los profesionales del entorno educativo deben tener en cuenta para elaborar presentaciones digitales usables y accesibles, enfocados al uso de Microsoft PowerPoint, como herramienta ampliamente difundida. No obstante, los principios de usabilidad y accesibilidad expuestos en esta unidad son aplicables a presentaciones diseñadas con otras herramientas, describiendo aspectos como: contenido, títulos, fuentes, imágenes, formas, color, tablas, idioma, transiciones, orden de contenidos y patrón de diapositivas.

**Unidad didáctica 5. Producción de contenidos básicos web accesibles.**

En esta unidad didáctica se transmiten las bases para que los estudiantes sean de generar contenidos básicos en Internet mediante un lenguaje de marcado esencial en este entorno, como es el HTML5. Se facilitarán las claves para contribuir a que el proceso de aprendizaje sea inclusivo en la práctica docente en relación con los recursos que impliquen contenido audiovisual. Se profundizará en la accesibilidad del contenido

audiovisual en general y de las redes sociales, en relación con las imágenes, en particular.

#### **Unidad didáctica 6. Evaluación de la usabilidad y accesibilidad del contenido web.**

En esta unidad se transmiten las bases para que los estudiantes sean capaces de evaluar la usabilidad y la accesibilidad de recursos digitales desarrollados bajo tecnología web, haciendo un recorrido por los diferentes requisitos básicos de usabilidad y accesibilidad. Asimismo, se presentan las diferentes modalidades de evaluación de accesibilidad y usabilidad, centrándose en la experiencia de usuario.

### **METODOLOGÍA**

#### **Actividades formativas**

#### **Opción 1. Evaluación continua**

**Actividades de descubrimiento inducido (estudio de caso y aplicación práctica).** Se plantearán situaciones reales como base para el análisis, evaluación y aplicación de requisitos de usabilidad y accesibilidad sobre los formatos de documentos de texto, presentaciones digitales y páginas web. Aunque el estudiante no tenga un perfil técnico, también podrá enfrentarse a la experiencia de instalar y utilizar herramientas de accesibilidad y productos de apoyo, así como al trabajo con código básico del lenguaje HTML.

**Actividades de interacción y colaboración (Foros de debate y participación).** Se propondrán temas relacionados con la asignatura y sus contenidos, con el fin de propiciar la creación de una comunidad de aprendizaje colectivo en la que se discutan y argumenten aspectos relevantes en materia de accesibilidad, usabilidad y educación inclusiva y se fomente la participación en el grupo.

El proceso de aprendizaje se completa con **cuestionarios de evaluación** en los que el alumnado puede evidenciar su grado de dominio sobre los contenidos.

#### **Opción 2. Prueba de evaluación por competencias**

En el caso de optar por la opción 2 de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

### **EVALUACIÓN**

#### **Sistema evaluativo**

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 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 de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

### **Sistema de evaluación convocatoria ordinaria**

#### **Opción 1. Evaluación continua**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

#### **Opción 2. Prueba de evaluación de competencias**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

#### **Características de los exámenes**

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33

puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

## **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

### **Bibliografía básica**

Hilera-González, J. R. y Campo-Montalvo, E. (eds.). (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web* (1.ª ed.). Universidad de Alcalá. <http://www.esvial.org/wp-content/files/ESVIAL.LibroDigital.pdf>

Guía práctica que, además de ofrecer pautas, presenta ejemplos de cómo llevarlas a cabo utilizando algunos de los editores de contenidos digitales más utilizados, entre otros, los que componen la suite ofimática de Microsoft para crear documentos (Word) y presentaciones con diapositivas (PowerPoint), por ofrecer mecanismos avanzados que ayudan al autor a crear y revisar las accesibilidad de los contenidos a medida que los va creando. En este libro se hace referencia a las ayudas técnicas, que pueden ser sencillas y de uso común, como el zoom de la pantalla de los dispositivos móviles, pero también se presentan otras más avanzadas, como los lectores de pantalla que utilizan habitualmente las personas con discapacidad visual, para poder “oír” la descripción de los contenidos

visuales que no pueden ver en la pantalla.

López-Meneses, E., Vázquez Cano, E., Fernández Batanero, J. M. y Moreno Martínez, N. (2018). *Diversidad funcional y tecnologías de la información y la comunicación*. Octaedro.

Esta obra recoge la importancia de que el profesorado esté adecuadamente formado en TIC y en diversidad funcional y ofrece un recorrido por las principales tecnologías de apoyo, las cuales son un medio para facilitar los aprendizajes escolares y al mismo tiempo para individualizar la enseñanza. Este libro pretende ser un texto de utilidad para todos aquellos profesionales de la educación concienciados sobre el valor de caminar hacia una educación inclusiva en la sociedad de la información y comunicación.

### Bibliografía complementaria

CENTAC (2014). *Guía para elaborar documentación digital accesible con Microsoft Office*. <http://www.centac.es/sites/default/files/vol-5-accesible-07-03-02.pdf>

Discapnet (2016). Accesibilidad de plataformas educativas. En Observatorio de Accesibilidad TIC. <https://www.discapnet.es/innovacion/accesibilidad-de-plataformas-educativas>

García, O. (2012). *Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación* (1.ª ed.). Real Patronato sobre Discapacidad. <http://www.plenainclusion.org/sites/default/files/lectura-facil-metodos.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2008). *Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud*. <http://www.ine.es/daco/daco42/discapa/tara.pdf>

Nielsen, J. (2000). *Usabilidad. Diseños de sitios web*. Prentice Hall. ISBN: 9788420530086

Office (2016). *Creating accessible Word documents*. [http://office.microsoft.com/en-us/word-help/creating-accessible-word-documents-HA101999993.aspx#\\_Toc275414994](http://office.microsoft.com/en-us/word-help/creating-accessible-word-documents-HA101999993.aspx#_Toc275414994)

Office (2016). *Make your PowerPoint presentations accesible*. <https://support.office.com/en-us/article/Make-your-PowerPoint-presentations-accessible-6f7772b2-2f33-4bd2-8ca7-dae3b2b3ef25?CorrelationId=1035205d-e903-421f-9de9-ba98dc8752ab&ui=en-US&rs=en-US&ad=US>

Organización Mundial de la Salud (2011). *Informe mundial sobre discapacidad*. <http://www.diversidadinclusiva.com/wp-content/uploads/2016/02/Informe-Mundial-Discapacidad-OMS-2011.pdf>

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el "Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social". <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12632>

UNE-EN 301549:2019. Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC. Ministerio de Política Territorial y Función Pública. <http://administracionelectronica.gob.es/PAe/accesibilidad/une-en-301549-2019.pdf>

World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. <http://www.w3.org/TR/WCAG21/>

### Otros recursos

Camín Q. (productor). (2012-2015). *Capacitados*. [Serie audiovisual]. RTVE. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/capacitados/>

CENTAC (2013). *Taller de accesibilidad web*. Canal de YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gnxMSGXGSDE>



CENTAC (2013). Taller de expertos. <https://www.youtube.com/watch?v=F3Py2Os-2K8>

Enric Lladó (2015) El placer de hablar en público. <https://www.youtube.com/watch?v=6rwrmlj5o>

Fundación ONCE. (2020). Recomendaciones para realizar documentación accesible. <https://www.youtube.com/watch?v=aU36CSUOnjw>

García, O. (2012). Lectura fácil: métodos de redacción y evaluación. Real Patronato sobre Discapacidad. <http://www.plenainclusion.org/sites/default/files/lectura-facil-metodos.pdf>

Lladó, E. (2015). El placer de hablar en público. <https://www.youtube.com/watch?v=6rwrmlj5o>

Microsoft soporte. Crear diapositivas más accesibles. <https://support.microsoft.com/es-es/office/v%C3%ADdeo-crear-diapositivas-m%C3%A1s-accesibles-794fc5da-f686-464d-8c29-1c6ab8515465>

ONCE (2016). Aplicación móvil AudescMobile, audiodescripción de producciones audiovisuales. <https://www.youtube.com/watch?v=YO1TxWc3V6Y>

Universidad Isabel I. Aplicación de estilos. <https://www.youtube.com/watch?v=vK62jiQ8FnA>

Documen