



Universidad Internacional de La Rioja
Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

Informe de errores y hallazgos

(sitio web UNIR)

Índice completo

R9. WEB	14
9.1. Perceptible	16
9.1.1.1 - Contenido no textual.....	16
9.1.2.1 – Sólo audio y sólo vídeo (grabado)	21
9.1.2.2 – Subtítulos (grabados).....	21
9.1.2.3 – Audiodescripción o medio alternativo (grabado).....	21
9.1.2.5 – Audiodescripción (grabado)	22
9.1.3.1 – Información y relaciones	22
9.1.3.2 – Secuencia significativa	41
9.1.3.3 – Características sensoriales.....	41
9.1.3.4 – Orientación	41
9.1.3.5 – Identificar el propósito de la entrada	41
9.1.4.1 – Uso del color	43
9.1.4.2 – Control del audio	44
9.1.4.3 – Contraste (mínimo).....	44
9.1.4.4 – Cambio de tamaño del texto	47
9.1.4.5 – Imágenes de texto	47
9.1.4.10 – Reajuste del Texto	47
9.1.4.11 – Contraste de contenido no textual.....	48
9.1.4.12 – Espaciado del texto.....	49
9.1.4.13 – Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco	51
9.2. - Operable.....	52
9.2.1.1 – Teclado.....	52
9.2.1.2 – Sin trampas para el foco del teclado	53

9.2.1.4 – Atajos del teclado	53
9.2.2.1 – Tiempo ajustable	54
9.2.2.2 – Pausar, detener, ocultar	54
9.2.3.1 – Umbral de tres destellos o menos	55
9.2.4.1 – Evitar bloques	56
9.2.4.2 – Titulado de páginas.....	57
9.2.4.3 – Orden del foco	57
9.2.4.4 – Propósito de los enlaces (en contexto)	58
9.2.4.5 – Múltiples vías.....	61
9.2.4.6 – Encabezados y etiquetas	62
9.2.4.7 – Foco visible	65
9.2.5.1 – Gestos del puntero	67
9.2.5.2 – Cancelación del puntero.....	67
9.2.5.3 – Inclusión de la etiqueta en el nombre	68
9.2.5.4 – Activación mediante movimiento	68
9.3. - Comprensible	69
9.3.1.1 – Idioma de la página.....	69
9.3.1.2 – Idioma de las partes.....	69
9.3.2.1 – Al recibir el foco	75
9.3.2.2 – Al recibir entradas	76
9.3.2.3 – Navegación coherente.....	76
9.3.2.4 – Identificación coherente.....	76
9.3.3.1 – Identificación de errores.....	76
9.3.3.2 – Etiquetas o instrucciones.....	77
9.3.3.3 – Sugerencias ante errores	79
9.3.3.4 – Prevención de errores (legales, financieros, datos)	80

9.4. - Robusto	82
9.4.1.1 – Procesamiento	82
9.4.1.2 – Nombre, función, valor	83
9.4.1.3 – Mensajes de estado	85
9.6. - Requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.1	88
R10. Documentos no WEB	89
10.1. - Perceptible	90
10.1.1.1 - Contenido no textual	90
10.1.2.1 – Sólo audio y sólo vídeo (grabado)	92
10.1.2.2 – Subtítulos (grabados)	92
10.1.2.3 – Audiodescripción o medio alternativo (grabado)	93
10.1.2.5 – Audiodescripción (grabado)	93
10.1.3.1 – Información y relaciones	93
10.1.3.2 – Secuencia significativa	95
10.1.3.3 – Características sensoriales	96
10.1.3.4 – Orientación	96
10.1.3.5 – Identificar el propósito de la entrada	96
10.1.4.1 – Uso del color	96
10.1.4.2 – Control del audio	97
10.1.4.3 – Contraste (mínimo)	97
10.1.4.4 – Cambio de tamaño del texto	98
10.1.4.5 – Imágenes de texto	99
10.1.4.10 – Reajuste del Texto	99
10.1.4.11 – Contraste de contenido no textual	99
10.1.4.12 – Espaciado del texto	99
10.1.4.13 – Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco	100

10.2.	- Operable	101
10.2.1.1	– Teclado.....	101
10.2.1.2	– Sin trampas para el foco del teclado	101
10.2.1.4	– Atajos del teclado	101
10.2.2.1	– Tiempo ajustable	101
10.2.2.2	– Pausar, detener, ocultar	102
10.2.3.1	– Umbral de tres destellos o menos.....	102
10.2.4.2	– Titulado de páginas.....	102
10.2.4.3	– Orden del foco	103
10.2.4.4	– Propósito de los enlaces (en contexto)	103
10.2.4.6	– Encabezados y etiquetas	104
10.2.4.7	– Foco visible	104
10.2.5.1	– Gestos del puntero	104
10.2.5.2	– Cancelación del puntero.....	104
10.2.5.3	– Inclusión de la etiqueta en el nombre	105
10.2.5.4	– Activación mediante movimiento	105
10.3.	- Comprensible.....	106
10.3.1.1	– Idioma de la página.....	106
10.3.1.2	– Idioma de las partes	106
10.3.2.1	– Al recibir el foco.....	107
10.3.2.2	– Al recibir entradas	107
10.3.3.1	– Identificación de errores	107
10.3.3.2	– Etiquetas o instrucciones.....	107
10.3.3.3	– Sugerencias ante errores	108
10.3.3.4	– Prevención de errores (legales, financieros, datos)	108
10.4.	- Robusto.....	109

10.4.1.1 – Procesamiento	109
10.4.1.2 – Nombre, función, valor	109
10.4.1.3 – Mensajes de estado	109

Índice de criterios de conformidad con problemas de accesibilidad (WEB)

9.1.	Perceptible	16
9.1.1.1	- Contenido no textual.....	16
9.1.3.1	– Información y relaciones	22
9.1.3.2	– Secuencia significativa	41
9.1.3.5	– Identificar el propósito de la entrada.....	41
9.1.4.1	– Uso del color	43
9.1.4.3	– Contraste (mínimo).....	44
9.1.4.10	– Reajuste del Texto	47
9.1.4.12	– Espaciado del texto.....	49
9.2.	- Operable.....	52
9.2.1.1	– Teclado.....	52
9.2.2.2	– Pausar, detener, ocultar	54
9.2.4.1	– Evitar bloques	56
9.2.4.3	– Orden del foco	57
9.2.4.4	– Propósito de los enlaces (en contexto)	58
9.2.4.5	– Múltiples vías.....	61
9.2.4.6	– Encabezados y etiquetas	62
9.2.4.7	– Foco visible	65
9.3.	- Comprensible	69
9.3.1.1	– Idioma de la página.....	69
9.3.1.2	– Idioma de las partes.....	69
9.3.3.2	– Etiquetas o instrucciones.....	77
9.3.3.3	– Sugerencias ante errores.....	79
9.4.	- Robusto	82

9.4.1.1 – Procesamiento	82
9.4.1.2 – Nombre, función, valor	83
9.4.1.3 – Mensajes de estado	85

Índice de criterios de conformidad sin problemas de accesibilidad (WEB)

9.1.	Perceptible	16
9.1.2.1	– Sólo audio y sólo vídeo (grabado)	21
9.1.2.2	– Subtítulos (grabados).....	21
9.1.2.3	– Audiodescripción o medio alternativo (grabado).....	21
9.1.2.5	– Audiodescripción (grabado)	22
9.1.3.3	– Características sensoriales.....	41
9.1.3.4	– Orientación	41
9.1.4.2	– Control del audio	44
9.1.4.4	– Cambio de tamaño del texto	47
9.1.4.5	– Imágenes de texto	47
9.1.4.11	– Contraste de contenido no textual.....	48
9.1.4.13	– Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco	51
9.2.	- Operable.....	52
9.2.1.2	– Sin trampas para el foco del teclado	53
9.2.1.4	– Atajos del teclado	53
9.2.2.1	– Tiempo ajustable	54
9.2.3.1	– Umbral de tres destellos o menos.....	55
9.2.4.2	– Titulado de páginas.....	57
9.2.5.1	– Gestos del puntero	67
9.2.5.2	– Cancelación del puntero.....	67
9.2.5.3	– Inclusión de la etiqueta en el nombre.....	68
9.2.5.4	– Activación mediante movimiento	68
9.3.	- Comprensible	69

9.3.2.1 – Al recibir el foco	75
9.3.2.2 – Al recibir entradas	76
9.3.2.3 – Navegación coherente.....	76
9.3.2.4 – Identificación coherente.....	76
9.3.3.1 – Identificación de errores.....	76
9.3.3.4 – Prevención de errores (legales, financieros, datos)	80

Índice de criterios de conformidad con problemas de accesibilidad (DOCUMENTO NO WEB)

10.1 – Perceptible	90
10.1.3.1 – Información y relaciones	93
10.1.4.3 – Contraste (mínimo).....	97
10.2 - Operable.....	101
10.2.4.2 – Titulado de páginas.....	102
10.2.4.6 – Encabezados y etiquetas	104
10.3 - Comprensible	106
10.3.1.2 – Idioma de las partes	106

Índice de criterios de conformidad sin problemas de accesibilidad (DOCUMENTO NO WEB)

10.1 – Perceptible	90
10.1.1.1 - Contenido no textual.....	90
10.1.2.1 – Sólo audio y sólo vídeo (grabado)	92
10.1.2.2 – Subtítulos (grabados).....	92
10.1.2.3 – Audiodescripción o medio alternativo (grabado)	93
10.1.2.5 – Audiodescripción (grabado)	93
10.1.3.2 – Secuencia significativa	95
10.1.3.3 – Características sensoriales.....	96
10.1.3.4 – Orientación	96
10.1.3.5 – Identificar el propósito de la entrada.....	96
10.1.4.1 – Uso del color	96
10.1.4.2 – Control del audio	97
10.1.4.4 – Cambio de tamaño del texto	98
10.1.4.5 – Imágenes de texto	99
10.1.4.10 – Reajuste del Texto	99
10.1.4.11 – Contraste de contenido no textual.....	99
10.1.4.12 – Espaciado del texto.....	99
10.1.4.13 – Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco	100
10.2 - Operable.....	101
10.2.1.1 – Teclado.....	101
10.2.1.2 – Sin trampas para el foco del teclado	101
10.2.1.4 – Atajos del teclado	101

10.2.2.1 – Tiempo ajustable	101
10.2.2.2 – Pausar, detener, ocultar	102
10.2.3.1 – Umbral de tres destellos o menos.....	102
10.2.4.3 – Orden del foco	103
10.2.4.4 – Propósito de los enlaces (en contexto)	103
10.2.4.7 – Foco visible	104
10.2.5.1 – Gestos del puntero	104
10.2.5.2 – Cancelación del puntero.....	104
10.2.5.3 – Inclusión de la etiqueta en el nombre	105
10.2.5.4 – Activación mediante movimiento	105
10.3 - Comprensible	106
10.3.1.1 – Idioma de la página.....	106
10.3.2.1 – Al recibir el foco.....	107
10.3.2.2 – Al recibir entradas	107
10.3.3.1 – Identificación de errores	107
10.3.3.2 – Etiquetas o instrucciones.....	107
10.3.3.3 – Sugerencias ante errores.....	108
10.3.3.4 – Prevención de errores (legales, financieros, datos)	108
10.4 - Robusto	109
10.4.1.1 – Procesamiento.....	109
10.4.1.2 – Nombre, función, valor.....	109
10.4.1.3 – Mensajes de estado.....	109

R9. WEB

A continuación, se indica los hallazgos detectados en el análisis manual de accesibilidad, el nivel de criticidad para su remediación, el tipo de hallazgo (global o individual) y una posible solución a los mismos.

Puede consultar el nivel de criticidad en la **Tabla del Nivel de Criticidad de las Pautas WCAG 2.1**.

Las herramientas utilizadas para elaborar esta sección del informe de hallazgos son las siguientes:

- Web Developer Toolbar (extensión gratuita para navegador web). Se ha utilizado para la revisión de los siguientes criterios de conformidad:
 - Criterio 1.1.1. Contenido no textual
 - Criterio 1.3.1. Información y relaciones
 - Criterio 1.3.2. Secuencia significativa
 - Criterio 1.3.5. Identificar el propósito de entrada
 - Criterio 2.4.4. Propósito de los enlaces (en contexto)
 - Criterio 2.5.3. Etiqueta en el nombre
 - Criterio 4.1.2. Nombre, función, valor
 - Criterio 4.1.3. Mensajes de estado
- HeadingsMap (extensión gratuita para navegador web). Se ha utilizado para la revisión de los siguientes criterios de conformidad:
 - Criterio 1.3.1. Información y relaciones
 - Criterio 2.4.6. Encabezados y etiquetas
- WCAG - Color contrast checker (extensión gratuita para navegador web). Se ha utilizado para la revisión de los siguientes criterios de conformidad:
 - Criterio 1.4.1. Uso del color
 - Criterio 1.4.3. Contraste (mínimo)
 - Criterio 1.4.11. Contraste de contenido no textual
- WAVE (extensión gratuita para navegador web). Se ha utilizado para la revisión del siguiente criterio de conformidad:
 - Criterio 1.3.1. Información y relaciones
- Bookmarklet «Text spacing» (marcador cuyo contenido es una función desarrollada en JavaScript). Se ha utilizado para la revisión del siguiente criterio de conformidad:
 - Criterio 1.4.12. Espaciado del texto

- Validador automático de código del W3C (servicio web gratuito). Se ha utilizado para la revisión del siguiente criterio de conformidad:
 - Criterio 4.1.1. Procesamiento
- Herramienta de inspección de código del navegador. Se ha utilizado para la revisión de los siguientes criterios de conformidad:
 - Criterio 1.1.1. Contenido no textual
 - Criterio 1.3.1. Información y relaciones
 - Criterio 1.3.2. Secuencia significativa
 - Criterio 1.3.4. Orientación
 - Criterio 1.4.10. Reflow.
 - Criterio 2.2.1. Tiempo ajustable
 - Criterio 2.4.4. Propósito de los enlaces (en contexto)
 - Criterio 2.5.3. Etiqueta en el nombre
 - Criterio 3.1.1. Idioma de la página
 - Criterio 3.1.2. Idioma de las partes

9.1. Perceptible

9.1.1.1 - Contenido no textual

Objetivo: hacer que la información transmitida mediante contenido no textual (por ejemplo, imágenes) sea accesible a través de alternativas textuales.

Nivel de Criticidad: **ALTO**


REF.	COMPROBACIONES
9.1.1.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En la cabecera de todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p> <p>Problema: El logotipo de UNIR vinculado a un elemento <a> está marcado como decorativo.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 1. Logotipo de la Universidad sin texto alternativo</i></p> <div style="text-align: center;"><p>The image shows a screenshot of the UNIR logo. The logo consists of the word 'unir' in a stylized, lowercase font, followed by 'LA UNIVERSIDAD EN INTERNET' in a smaller, uppercase font. To the left of the logo, there is a red box with the text 'alt=""' inside it, indicating that the alt attribute is empty. Below the logo, there is a blue horizontal bar.</p></div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir a la imagen un atributo «alt» con el siguiente texto «UNIR La Universidad en Internet».</p> <p>Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p> <p>Problema: El logotipo de UNIR vinculado a un enlace tiene una alternativa textual insuficiente.</p>

Figura 2. Logotipo de UNIR con un texto alternativo insuficiente



Fuente: elaboración propia

Solución: Sustituir el contenido del atributo «alt» por el siguiente texto «UNIR La Universidad en Internet».

Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es

Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.

Problema: La imagen siguiente no dispone del atributo «alt». Toda imane debe de disponer de dicho atributo. Si la imagen es decorativa el valor de dicho atributo debe ser vacío.

Figura 3. Imagen sin el atributo «alt»




Fuente: elaboración propia

Solución: Añadir a la imagen el atributo «alt» con el valor "".

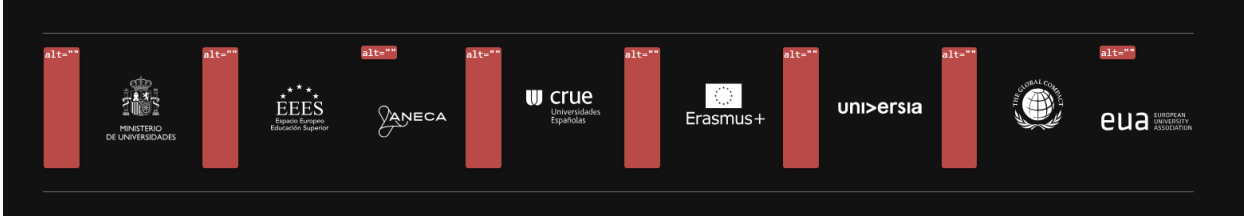

Ubicación:

<https://www.unir.net/empresa/grado-logistica-transporte/>

<https://www.unir.net/ingenieria/grado-informatica/>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p> <p>Problema: El icono de WhatsApp no dispone de texto alternativo</p> <p>Figura 4. Imagen del logo de WhatsApp</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Figura 5. Trozo del código en el que se inserta el logo de WhatsApp</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir a la imagen un atributo «alt» con el texto «WhatsApp».</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Problema: Las imágenes de los Eventos están marcadas como decorativas cuando en realidad disponen de información.</p> <p>Figura 6. Imagen de un evento (Fórum Marketing)</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Figura 7. Imagen del evento «Transformación digital»</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir a la primera imagen el siguiente texto alternativo (ejemplo orientativo): «16 de mayo de 2024 de 17:00 a 19:30. Online. Fórum Marketing». Añadir a la segunda imagen el siguiente texto alternativo (ejemplo orientativo): «20 de mayo de 2024 de 17:00 a 19:00. Online».</p> <p>Ubicación: En el pie de página de todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Problema: Los logotipos institucionales están marcadas como decorativos.</p> <p><i>Figura 8. Logotipos de varios organismos ubicados en el pie de página</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir a las imágenes el texto alternativo que les corresponda: «Ministerio de Universidades», «EEES Espacio Europeo Educación Superior», ANECA, «CRUE Universidades Españolas», etc.</p> <p>Ubicación: En la esquina inferior derecha de todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Todo contenido no textual debe disponer de una alternativa textual breve que, siempre que sea posible, proporciona la misma información o cumple el mismo propósito que el contenido no textual.</p> <p>Problema: El botón cuya imagen es un teléfono debe de disponer de un atributo «title» en el que se describa su propósito o de algún atributo ARIA (como por ejemplo «aria-label»).</p> <p><i>Figura 9. Imagen de un botón con la forma de un teléfono</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 10. Trozo del código en el que se describe el botón</p> <pre><div class="contact-button--telf"> <button class="-icon-before -icon--xl icon--phone" type="button" data-toggle="modal" data-target="#modalTelf" data-gtm-container="button_cta" data-gtm-category="c2c" data-gtm-action="form_open"> ::before </button></pre> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir un tributo «title» o «aria-label» al botón describiendo su funcionalidad.</p>

9.1.2.1 – Sólo audio y sólo vídeo (grabado)

Objetivo: hacer que la información proporcionada por el contenido pregrabado (sólo audio o sólo vídeo) esté disponible para todos los usuarios.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.2.2 – Subtítulos (grabados)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades auditivas ver la presentación multimedia original sin perder información.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.2.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.2.3 – Audiodescripción o medio alternativo (grabado)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades visuales acceder a la presentación multimedia sin perder información o, al menos, que dispongan de una transcripción textual completa.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.2.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.2.5 – Audiodescripción (grabado)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades visuales acceder a la presentación multimedia sin perder información.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.1.2.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

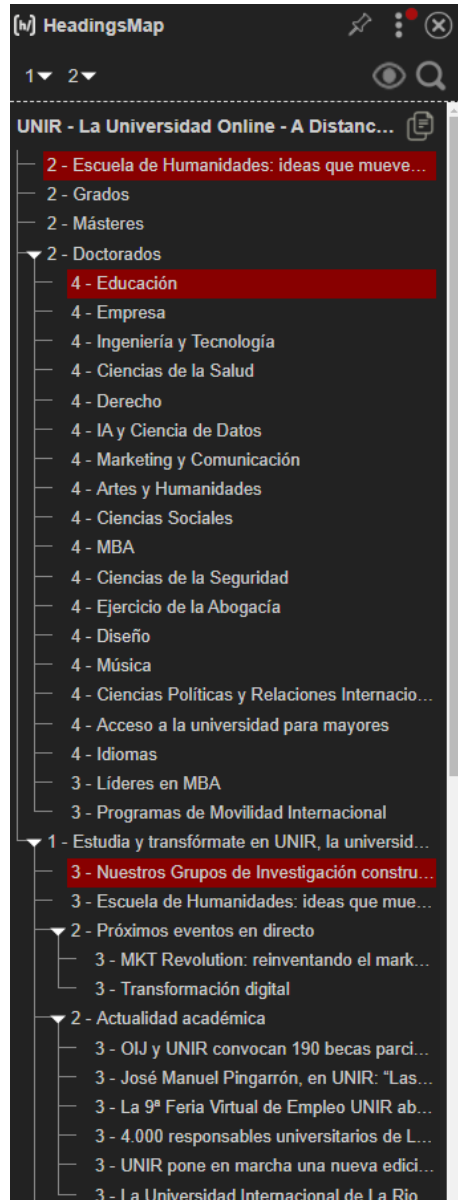
9.1.3.1 – Información y relaciones

Objetivo: asegurar que la información y las relaciones existentes en el contenido transmitidas a través de la presentación también están disponibles cuando se cambie el formato de presentación (por ejemplo, cuando se accede con un lector de pantalla o cuando se sustituyen las hojas de estilo del sitio por hojas de estilo de los usuarios).

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
9.1.3.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net</p> <p>Título: La estructura de encabezados (o el outline de la página si se emplean encabezados y secciones de HTML5) debe tener sentido y reflejar la estructura lógica del contenido de la página.</p> <p>Problema: La página web dispone de un único encabezado <h1> pero no es el primer elemento de la estructura de encabezados.</p>

Figura 11. Estructura de encabezados de la página principal



Fuente: elaboración propia

Solución: El encabezado <h1> debe representar el tema principal o el título de la página. Debe ser único, proporcionando una estructura clara y lógica del contenido para los usuarios, incluidos aquellos que utilizan tecnologías de asistencia. Colocar el elemento <h1> como primer elemento de encabezado con el título de la página como su contenido.

Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es


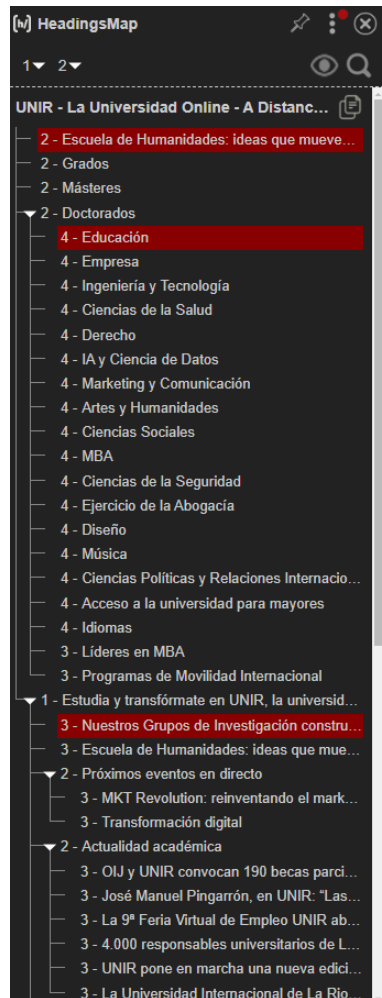
REF.	COMPROBACIONES
	<p>Título: La estructura de encabezados (o el outline de la página si se emplean encabezados y secciones de HTML5) debe tener sentido y reflejar la estructura lógica del contenido de la página.</p> <p>Problema: La página web debe de disponer de un encabezado <h1> del que cuelguen los demás encabezados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 12. Estructura de encabezados de la página de inicio de sesión</i></p> <div data-bbox="233 689 1407 1128">  </div> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir un elemento <h1> como primer elemento de encabezado y con el título de la página como su contenido.</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra menos en la página de «Aviso legal» y «Solicita información».</p> <p>Título: La estructura de encabezados (o el outline de la página si se emplean encabezados y secciones de HTML5) debe tener sentido y reflejar la estructura lógica del contenido de la página.</p> <p>Problema: No deben existir saltos de nivel en los encabezados.</p> <p>En la página principal se pueden apreciar saltos de nivel entre los distintos encabezados:</p>

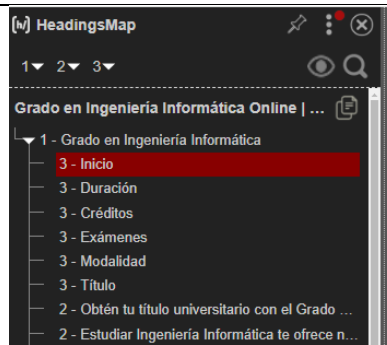
Figura 13. Estructura de encabezados de la página principal



Fuente: elaboración propia

En la página del grado en Ingeniería Informática se pueden apreciar también saltos de nivel entre los distintos encabezados:

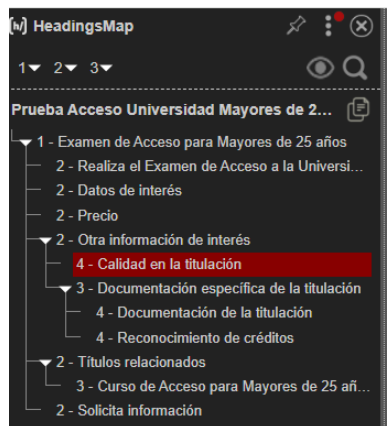
Figura 14. Estructura de encabezados de la página del Grado de Ingeniería informática



Fuente: elaboración propia

En la página de la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años se pueden apreciar saltos de nivel entre los distintos encabezados:

Figura 15. Estructura de encabezados de la página principal



Fuente: elaboración propia

En la página de inicio de sesión se pueden apreciar saltos de nivel entre los distintos encabezados (empieza en el elemento <h3>):

Figura 16. Estructura de encabezados de la página de inicio de sesión



Fuente: elaboración propia

Solución: Eliminar los saltos de nivel, adecuándolos a la estructura de la página.

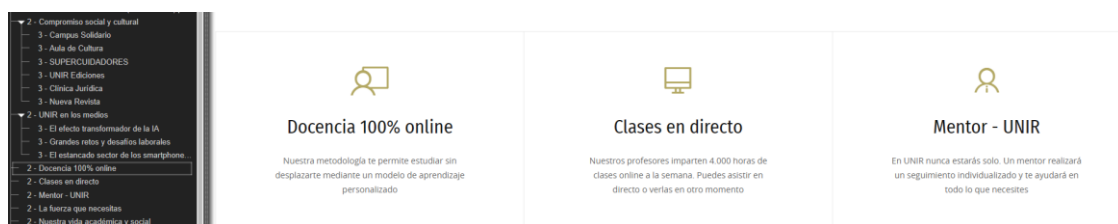
Ubicación: En todas las páginas de la muestra menos en la página de «Inicio de sesión».

Título: No se deben emplear los elementos de encabezado (<h1>-<h6>) para marcar textos que no son encabezados de sección de contenido.

Problema: Existen elementos marcados como encabezados cuando en realidad no lo son.

En la página principal, existen elementos que no son títulos de ninguna sección, pero se han marcado como encabezados¹:

Figura 17. Estructura de encabezados de la página principal

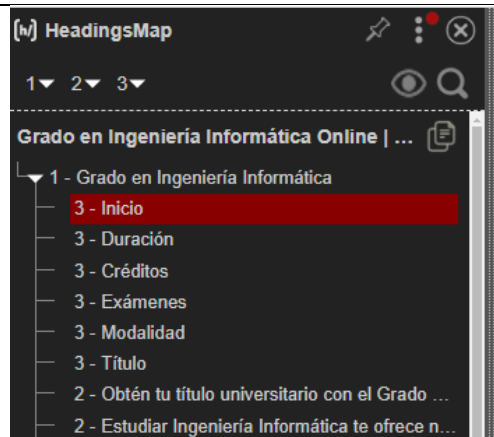


Fuente: elaboración propia

En la página del grado en Ingeniería Informática o del grado en Gestión Logística se han marcado también elementos estructurales como encabezados cuando en realidad no lo son:

Figura 18. Estructura de encabezados de la página del Grado en Ingeniería informática

¹ En el [criterio de conformidad 9.2.4.6](#) de este informe se ofrece una solución para este caso en particular.



Fuente: elaboración propia

Igual sucede en la página del Aviso Legal:

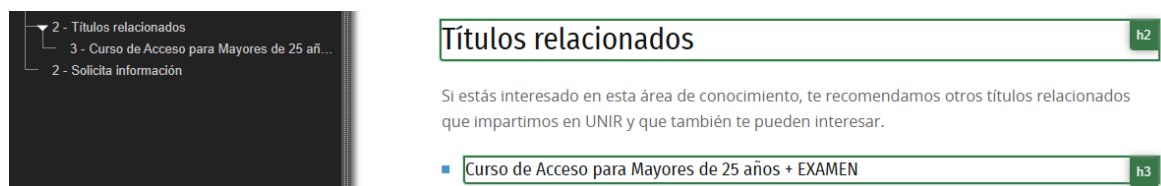
Figura 19. Estructura de encabezados de la página de Aviso legal

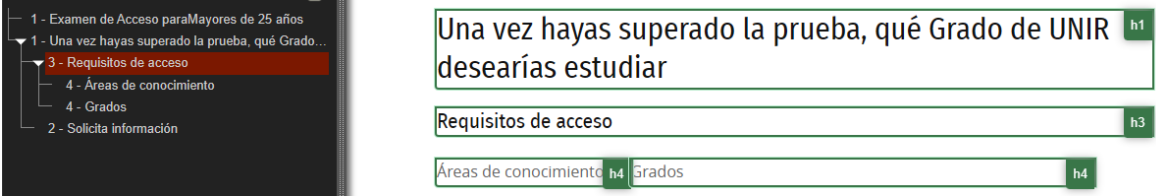


Fuente: elaboración propia

Sucede algo similar en la página del Examen de Acceso para mayores de 25 años, en donde se han utilizado elementos de encabezado por motivos presentacionales:

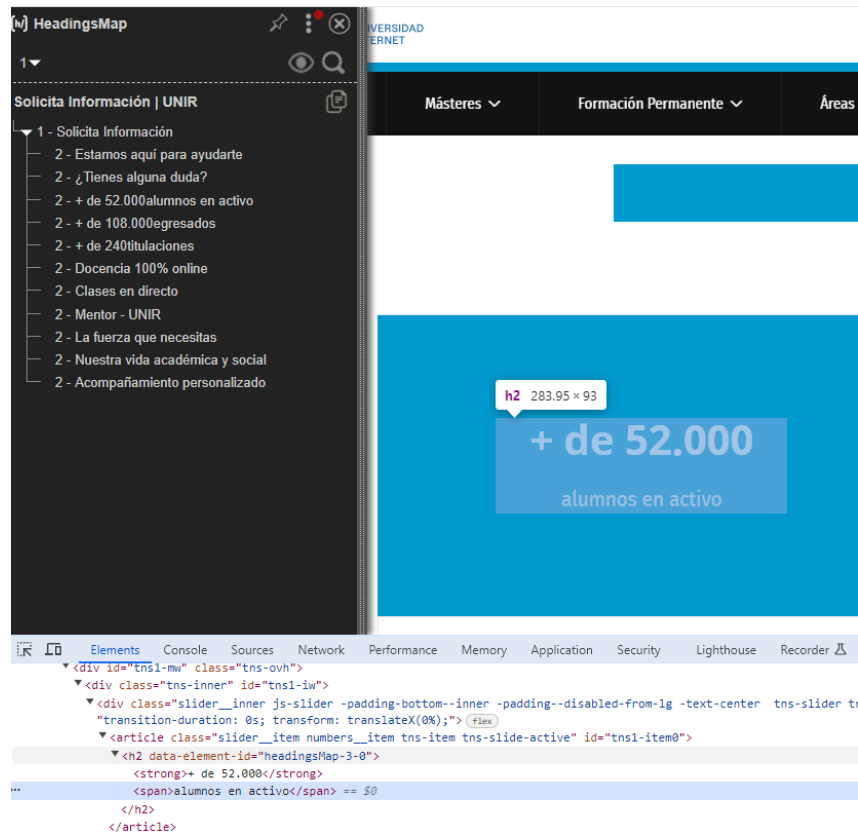
Figura 20. Encabezado <h3> utilizado por motivos presentacionales



REF.	COMPROBACIONES
	<p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Figura 21. Elementos <h4> utilizados por motivos presentacionales que además se corresponden con el encabezado de una tabla</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Este mismo problema² lo tiene la página de solicitud de información:</p>

² En el [criterio de conformidad 9.2.4.6](#) de este informe se ofrece una solución para este caso en particular.

Figura 22. Estructura de encabezados de la página de Solicitud de información



Fuente: elaboración propia

Solución: Eliminar las etiquetas de encabezado en aquellos elementos que no lo sean.

Ubicación:

<https://www.unir.net/aviso-legal/>

<https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/plan-de-estudios/>

<https://www.unir.net/ingenieria/grado-informatica/>

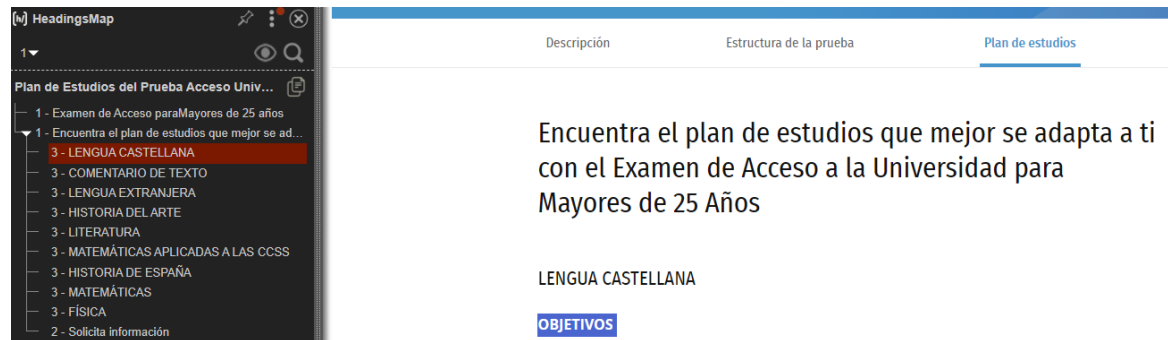
<https://www.unir.net/empresa/grado-logistica-transporte/>

Título: Se deben usar los elementos de encabezado (<h1>-<h6>) para identificar los textos que actúan como encabezados de secciones de contenido.

Problema: Existen elementos que deberían actuar como encabezados pero que no se han marcado como tales.

REF.	COMPROBACIONES
	<p data-bbox="236 322 1407 470">En la página de Aviso Legal, existen elementos que no están marcados correctamente como encabezados (por ejemplo: el texto «Identificación del titular de la web» debería ser un elemento de encabezado de nivel <h2>):</p> <p data-bbox="421 510 1270 546">Figura 23. Estructura de encabezados de la página de Aviso Legal</p>  <p data-bbox="644 1232 999 1267">Fuente: elaboración propia</p> <p data-bbox="236 1308 1407 1456">Del mismo modo, en la página de la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años existen elementos que deberían haberse marcado como encabezados (el texto «OBJETIVOS» debería haberse marcado como encabezado de nivel <h4>):</p>

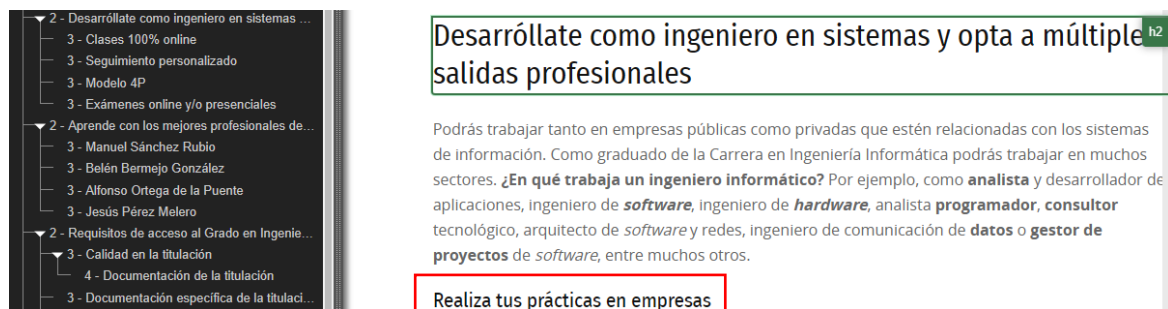
Figura 24. Estructura de encabezados de la página de la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años



Fuente: elaboración propia

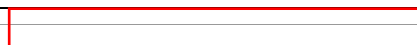
Tanto en la página del Grado en Informática como en la página del Grado en Gestión Logística sucede lo mismo. Hay elementos que se deberían etiquetar como encabezados pero que no se ha hecho:

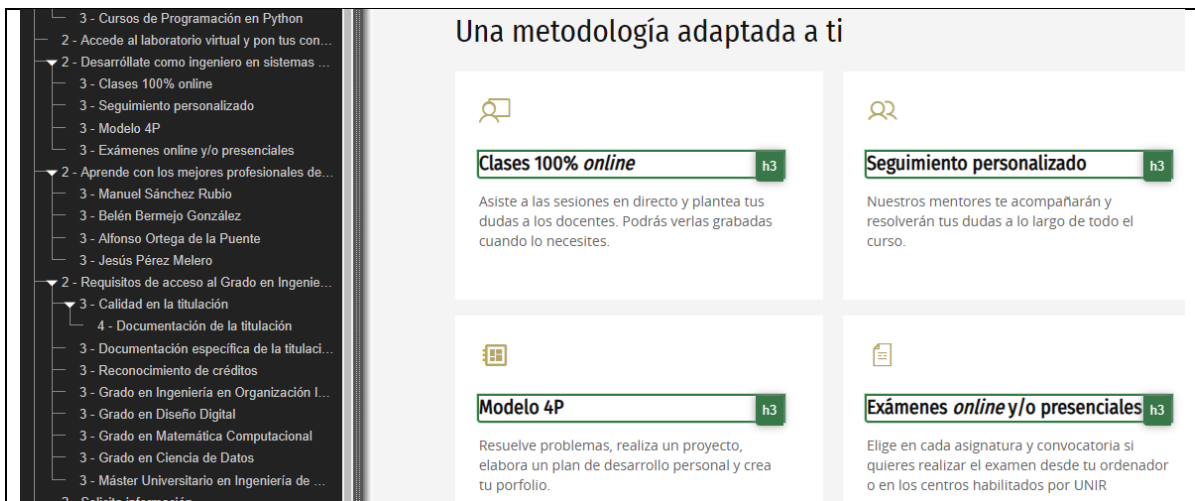
Figura 25. Texto que debería ser marcado como encabezado



Fuente: elaboración propia

Figura 26. Texto que debería ser marcado como encabezado





Fuente: elaboración propia

Figura 27. Texto que debería ser marcado como encabezado

Nuestros estudiantes valoran la titulación

La opinión que nuestros egresados tienen de nuestros grados, másteres oficiales y títulos propios es muy valiosa. Nos sirve para seguir mejorando y para que los futuros estudiantes tengan una referencia sobre las titulaciones, los docentes o nuestra metodología 100% online.

Fuente: elaboración propia

Figura 28. Textos que deberían ser marcados como encabezados

Otra información de interés

Calidad en la titulación

h3

+

Documentación de la titulación

h4

+

Documentación específica de la titulación

h3

+

Reconocimiento de créditos

h3

+

Convocatoria Actual: 16 DE OCTUBRE DE 2023 [VER CALENDARIO](#) >

Otras titulaciones que podrían interesarte

■ Grado en Ingeniería en Organización Industrial

h3

■ Grado en Diseño Digital

h3

■ Grado en Matemática Computacional

h3

■ Grado en Ciencia de Datos

h3

■ Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos

h3

Fuente: elaboración propia

Figura 29. Texto que debería ser marcado como encabezado

2 - Conoce a un claustro de primer nivel, exp...

3 - Luis Pedraza Gomara

3 - Nuestros expertos y docentes destaca...

3 - Íñigo Sarria Martínez de Mendivil

3 - Luis Rodríguez Baena

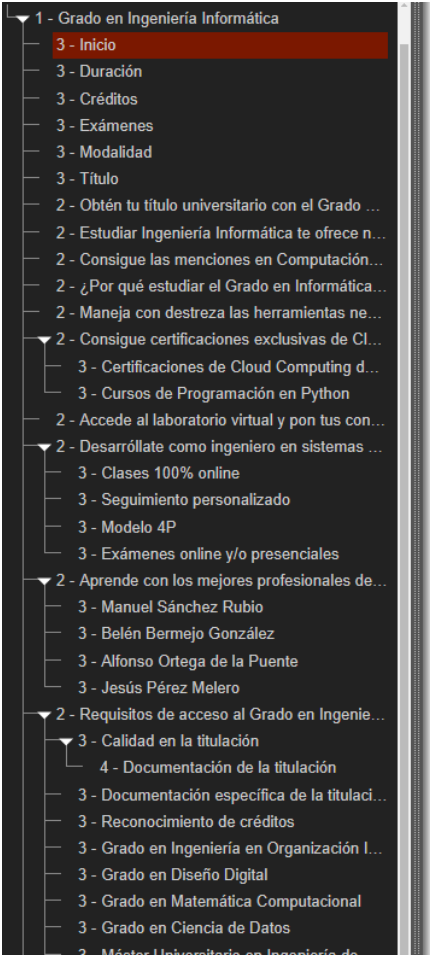

3 - Elena Verdú

Dirección

Luis Pedraza Gomara

h3

DIRECTOR ACADÉMICO

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Figura 30. Textos que deberían ser marcados como encabezados</p> <div><div></div><div><div>Perfil recomendado</div><p>Para formar parte de esta carrera de informática <i>online</i>, te recomienda criterios de perfil:</p><ul style="list-style-type: none">■ Tener especial interés por la ingeniería, la ciencia y tecnología y sus diferentes manifestaciones para el desarrollo de aplicaciones in tecnológicas.■ Disponer de conocimientos previos de Matemáticas y Física, es alumnos que no tienen Bachillerato cursado y/o hace tiempo que n dificultades con asignaturas básicas como Fundamentos Físicos de Cálculo.</div><div><div>Reconocimientos académicos</div><div>Centro certificado por ANECA</div><p>La Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología es la única escuela onl que ha obtenido la certificación de la implantación de su Sistema de As Calidad, según las directrices del programa AUDIT y la acreditación ANECA.</p><div></div></div><div>El Times Higher Education nos sitúa en la élite universitaria</div></div>
	<p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Marcar correctamente los elementos de encabezado utilizando para ello elementos de encabezado <h1>...<h6>.</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/plan-de-estudios/</p> <p>Título: El contenido que se muestra como un listado de elementos relacionados entre sí (incluyendo los enlaces de menús y barras de navegación) se debe marcar con los</p>

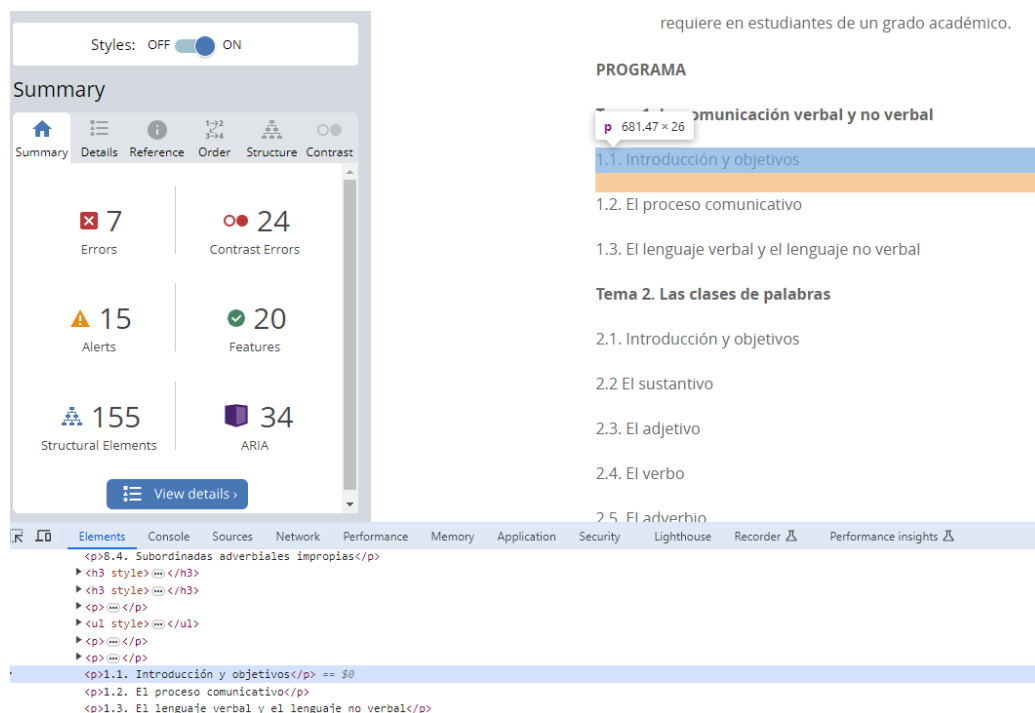
REF.

COMPROBACIONES

elementos adecuados de lista (para listas ordenadas, para listas desordenadas y <dl>, <dt> y <dd> para listas de términos y definiciones).

Problema: Existen elementos relacionados entre sí que no han sido marcados utilizando estructuras de listado.

Figura 31. Estructura de listas anidadas inexistentes en la página de la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años



Fuente: elaboración propia

Solución: Crear la estructura de listas correctamente utilizando elementos de listas ordenadas y elementos .

Ubicación: <https://www.unir.net/>

Título: No se deben emplear los elementos de lista únicamente con fines presentacionales para marcar contenidos que no son elementos relacionados entre sí.

Problema: Existen elementos que han sido incluidos en listas para mejorar únicamente su presentación. Los elementos identificados mediante listas ordenadas o desordenadas deben contener elementos que, semánticamente, estén relacionados entre sí.

Figura 32. Estructura de listas innecesaria en la página principal



Fuente: elaboración propia

Solución: Eliminar la estructura de listas y utilizar otro elemento para presentar la información no relacionada.

Ubicación: <https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/plan-de-estudios/>

Título: En las tablas de datos se deben identificar las celdas de encabezado con el elemento <th> y las celdas de datos con <td>

Problema: Aunque la tabla cuenta con los elementos <th> y <td>, los elementos de encabezado están mal situados en la estructura de la tabla:

Figura 33. Estructura de una tabla en la página de la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años

WAVE

powered by

WebAIM

web accessibility evaluation tool

Styles: OFF ON

Details

Summary Details Reference Order Structure Contrast

6 Errors

24 Contrast Errors

15 Alerts

20 Features

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security Lighthouse Recorder Performance insights

<h1 class="heading-h2"></h1>

<h3 class="margin-top-disabled" style=</h3>

<table style=>

<tbody> => \$0

<tr>

<th style=>

<th>

Áreas de conocimiento

</h4>

</th>

<th style=></th>

</tr>

ión

Estructura de la prueba

Plan de estudios

Acceso a Grados

Áreas de conocimiento

Grados

Educación

Grado en Pedagogía

Grado en Maestro en Educación Infantil

Grado en Maestro en Educación Primaria

Grado en Maestro en Educación Infantil (Grupo Bilingüe)

Grado en Maestro en Educación Prim Bilingüe

Fuente: elaboración propia

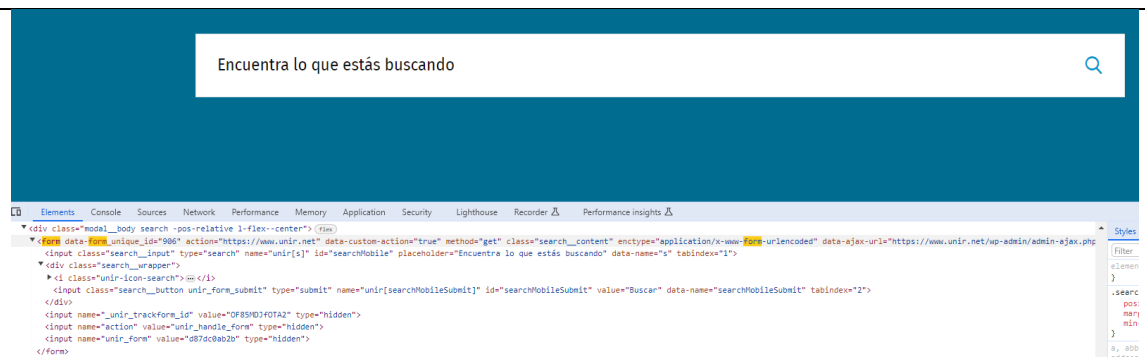
Solución: Mover los encabezados de la tabla, es decir, los elementos <th>, del elemento estructural <tbody> al elemento estructural <thead> (es el elemento adecuado para agrupar los encabezados de una tabla).

Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.

Título: Los campos de formulario deben tener una etiqueta asociada explícitamente o, en su defecto, al menos tener un título que describa su función.

Problema: El formulario del buscador global no cuenta con una etiqueta <label> o con un título.

Figura 34. Buscador integrado en el sitio web



Fuente: elaboración propia

Tipo: Global.

Solución: Los campos de formulario deben disponer de un texto a modo de etiqueta que identifique cuál es su función. En la mayor parte de los casos estas etiquetas se pueden proporcionar con un elemento `<label>` visible y asociado explícitamente con el campo de formulario. Para realizar dicha asociación explícita se debe indicar en el atributo «for» del elemento `<label>` el valor del atributo «id» del campo de formulario con el que se quiere asociar la etiqueta. En el caso de que no exista en la página un texto visible que pueda marcarse como elemento `<label>`, entonces se podrá emplear el atributo «title» del campo de formulario para asignarle una etiqueta que indique su función. En caso de emplear WAI-ARIA, otras formas alternativas de proporcionar una etiqueta a un campo de formulario son mediante el uso de los atributos «aria-label» o «aria-labelledby».

El atributo «*placeholder*» no sirve para este propósito ya que la descripción del campo de entrada no es persistente, es decir, si el usuario comienza a escribir en dicho campo, el texto del atributo «*placeholder*» desaparecerá, lo cual puede causarle confusión sobre el propósito de dicho campo.

Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es

Título: Los campos de formulario deben tener una etiqueta asociada explícitamente o, en su defecto, al menos tener un título que describa su función.

Problema: Los campos del formulario de inicio de sesión no cuentan con una etiqueta `<label>` o con un título.

Figura 35. Campos del formulario de la página de inicio de sesión resaltados utilizando el plugin Web Developer

The image shows a login form titled "Acceso de usuarios" with a blue header. The form contains several input fields and a submit button. Red boxes highlight the HTML code for various elements, as shown in the table below:

HTML Code	Form Element
<code><form id="frm-login" method="post"></code>	Form container
<code><input name="Guid"></code>	Hidden field
<code>0031f514-053e-4e90-8de5-</code>	Hidden field value
<code><input id="CanForgetUserType" name="CanForgetUserType"></code>	Checkbox (Can forget password)
<code>False</code>	Checkbox value
<code><input id="CanCreateAccount" name="CanCreateAccount"></code>	Checkbox (Can create account)
<code>False</code>	Checkbox value
<code><input id="Username" name="Username" type="text"></code>	Username input field
<code><input name="Password" type="password"></code>	Password input field
<code><input id="RememberMe" name="RememberMe" type="checkbox" value="true"></code>	Remember me checkbox
<code><input name="RememberMe" value="false"></code>	Remember me checkbox (unchecked)
<code><input id="btn-acceder" type="submit"></code>	Submit button (Acceder)

Fuente: elaboración propia

Solución: Los campos de formulario deben disponer de un texto a modo de etiqueta que identifique cuál es su función. En la mayor parte de los casos estas etiquetas se pueden proporcionar con un elemento `<label>` visible y asociado explícitamente con el campo de formulario. Para realizar dicha asociación explícita se debe indicar en el atributo «for» del elemento `<label>` el valor del atributo «id» del campo de formulario con el que se quiere asociar la etiqueta. En el caso de que no exista en la página un texto visible que pueda marcarse como elemento `<label>`, entonces se podrá emplear el atributo «title» del campo de formulario para asignarle una etiqueta que indique su función. En caso de emplear WAI-ARIA, otras formas alternativas de proporcionar una etiqueta a un campo de formulario son mediante el uso de los atributos «aria-label» o «aria-labelledby».

El atributo «placeholder» no sirve para este propósito ya que la descripción del campo de entrada no es persistente, es decir, si el usuario comienza a escribir en dicho campo, el texto del atributo «placeholder» desaparecerá, lo cual puede causarle confusión sobre el propósito de dicho campo.

9.1.3.2 – Secuencia significativa

Objetivo: lograr que los agentes de usuario puedan proporcionar presentaciones alternativas del contenido manteniendo el orden de lectura correcto para su comprensión.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.3.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.3.3 – Características sensoriales

Objetivo: asegurar que todos los usuarios pueden acceder al contenido y comprender las instrucciones para usarlo, incluso cuando no puedan percibir la forma, color, tamaño, localización espacial, orientación o sonido.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.3.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.3.4 – Orientación

Objetivo: lograr que se pueda visualizar y operar con todos los contenidos en cualquier tipo de orientación de la pantalla (p.ej. en vertical o en horizontal), excepto si se considera como esencial una orientación específica.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

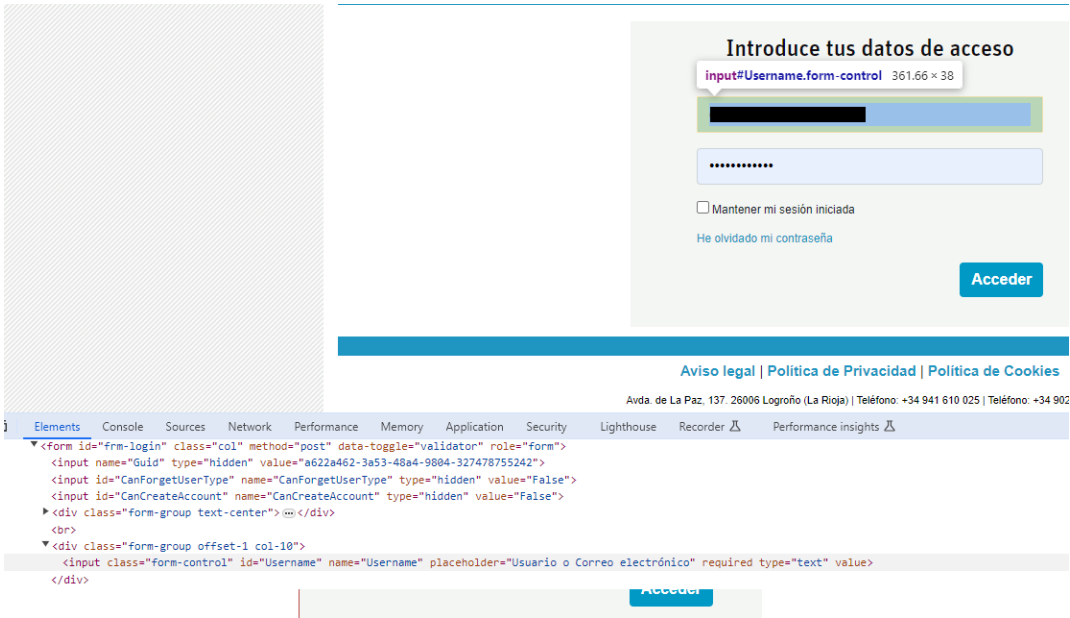
REF.	COMPROBACIONES
9.1.3.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.3.5 – Identificar el propósito de la entrada

Objetivo: identificar el propósito de los campos de introducción de datos de forma que se pueda determinar automáticamente la finalidad de aquellos que solicitan información acerca de las personas.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**


REF.	COMPROBACIONES
9.1.3.5	Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:


REF.	COMPROBACIONES
	<p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra que disponen de un formulario, es decir, todas menos la página principal y la de Aviso Legal.</p> <p>Título: Debe incorporarse algún método para que el navegador pueda determinar automáticamente el tipo de datos requerido.</p> <p>Problema: Todos los campos de un formulario que soliciten información personal a un usuario, deben contar con el atributo «autocomplete» y éste, debe de tener un valor acorde a su propósito.</p> <p>Figura 36. Campo del formulario de la página de inicio de sesión</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir a los campos que soliciten información personal el atributo «autocomplete» siguiendo la guía proporcionada por W3C para este atributo. Por ejemplo, para el caso de los datos de nombre de usuario y contraseña, el código podría ser el siguiente:</p> <pre><input class="form-control" id="Username" name="Username" autocomplete="username" placeholder="Usuario o Correo electrónico" required="" type="text" value=""> <input name="Password" type="password" class="form-control" autocomplete="current-password" placeholder="Contraseña" required=""></input></pre>

9.1.4.1 – Uso del color

Objetivo: asegurar que todos los usuarios pueden acceder a la información que se transmite por el color.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Los enlaces no se deben diferenciar del texto que los rodea únicamente mediante el color o al menos tienen un contraste de 3:1 con el texto que los rodea y se deben emplear pistas visuales adicionales cuando reciben el foco.</p> <p>Problema: Los enlaces, aunque cuentan con un contraste superior a 3:1 con el texto que los rodea, no disponen de pistas visuales al recibir el foco que haga que un usuario los pueda percibir correctamente.</p> <p>Todos los enlaces que aparecen en las diferentes páginas no disponen de ninguna pista visual adicional al recibir el foco :</p> <p><i>Figura 37. Enlace en la página principal que no muestra ningún tipo de efecto o pista visual</i></p>  <p>MKT Revolution: reinventando el marketing</p> <p>Datos, análisis predictivos, conocimiento del usuario, interacciones personalizadas, la percepción de la marca... Únete a este evento y descubre qué está pasando en el sector del marketing y cómo innovar en él.</p> <p>VER TODOS LOS EVENTOS ></p> <p>Fuente: elaboración propia</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 38. Enlace en el texto que acompaña a una casilla de verificación en el formulario que aparece en la página de solicitud de información</p>  <p>Deseo recibir información, también por WhatsApp, de UNIR y otras empresas educativas del Grupo Proeduca.</p> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir una pista visual a los enlaces que haga que, cuando reciban el foco, ya sea a través del ratón o del teclado, sean perceptibles de alguna manera como, por ejemplo, subrayando el texto de dicho enlace o poniéndolo en negrita.</p>

9.1.4.2 – Control del audio

Objetivo: evitar interferencias entre el sonido de la página y la lectura por parte del lector de pantalla.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.4.3 – Contraste (mínimo)

Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.3	<p>Se han encontrado los siguientes problemas de accesibilidad:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas de la muestra.</p> <p>Título: El texto normal (tamaño inferior a 18 puntos o a 14 puntos y negrita) y el texto normal en imágenes deben tener un contraste respecto al color de fondo de al menos 4.5:1</p> <p>Problema: Los enlaces cuentan con un contraste de 3.3:1 con respecto al fondo. El contraste mínimo que tendrían que tener es de al menos 4.5:1.</p>

REF.

COMPROBACIONES

En la siguiente imagen se puede apreciar como los enlaces que aparecen en todas las páginas web de la muestra no cumplen con el contraste necesario. En este caso, la captura se corresponde con la página principal:

Figura 39. Contraste insuficiente de los enlaces en la página principal

The image shows a screenshot of the UNIR website with a WCAG Contrast checker overlay on the left. The checker displays a list of elements with their contrast ratios and sizes. Several elements fail the AA and AAA standards. The website content includes a navigation bar, a welcome message, and news articles with highlighted text.

Contrast	Size	Elements
1	small	6 a
3.11	small	1 a
3.26	small	7 [figcaption, span]
3.3	small	38 [a, button]
3.3	large	3 h2
3.67	small	8 p
4.26	small	8 a
4.26	large	8 h2
4.47	small	2 span
5.22	small	40 a
5.74	small	44 [p, span, picture]
6.99	small	3 button
7.34	small	4 span
7.77	small	1 p
8.52	large	2 p
17.03	large	1 div
18.73	small	159 [span, a, h3, h1, button, p]
18.73	large	12 [div, h3, h2, a]

2346 hidden elements (not reviewed)

check contrast

Foreground color (hex) #0098CD Background color (hex) #FFFFFF

14pt 14pt bold 18pt

Size	Contrast	AA	AAA
small	3.3	✗	✗
Large	3.3	✓	✗

UNIR LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Grados ▼ Másteres ▼ Formación Permanente ▼ Áreas de estudio ▼

descubre qué está pasando en el sector del marketing y cómo innovar en él.

VER TODOS LOS EVENTOS >

Actualidad académica

Rafael Puyol, presidente de UNIR, y Max Trejo, secretario general de OIJ, firman el convenio.

OIJ y UNIR convocan 190 becas parciales de maestrías oficiales europeas para jóvenes del continente americano

Los beneficiados podrán estudiar en UNIR, UNIR México, Escuela de Posgrado Newman (Perú), Universidad InterNaciones (Guatemala) y Fundación Universitaria Internacional de La

José Manuel Pingarrón, secretario general de Universidades.

José Manuel Pingarrón, en UNIR: "Las universidades privadas y públicas deben tener los mismos estándares de calidad"

El secretario general de Universidades participó en la presentación del monográfico 'Universidad 2024', centrado en la dimensión social de estas instituciones. "La transferencia es el

Fuente: elaboración propia

En la página de inicio de sesión ocurre lo mismo con los enlaces, pero, además, el botón para acceder a Moodle tampoco cumple con el contraste mínimo:

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 40. Contraste insuficiente del botón «Acceder» en la página de inicio de sesión</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Aumentar el contraste de los enlaces hasta cumplir con el contraste mínimo necesario (4.5:1), por ejemplo, sustituyendo el color azul por este otro más oscuro que cumple con el contraste mínimo (hex #0080A3 – RGB(0,128,163)).</p> <p>Figura 41. Contraste correcto de 4.55:1</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p>

9.1.4.4 – Cambio de tamaño del texto

Objetivo: asegurar que el texto renderizado visualmente, incluidos los controles basados en texto se pueden redimensionar de forma que puedan ser leídos por personas con problemas de visión sin necesidad del uso de ayudas técnicas como magnificadores de pantalla.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.4.5 – Imágenes de texto

Objetivo: asegurar que la personas que necesitan una determinada presentación para el texto la puedan ajustar a sus necesidades.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.4.10 – Reajuste del Texto

Objetivo: asegurar que no es necesario realizar scroll en dos dimensiones en áreas de visualización reducidas, mejorando así la experiencia de las personas con baja visión.

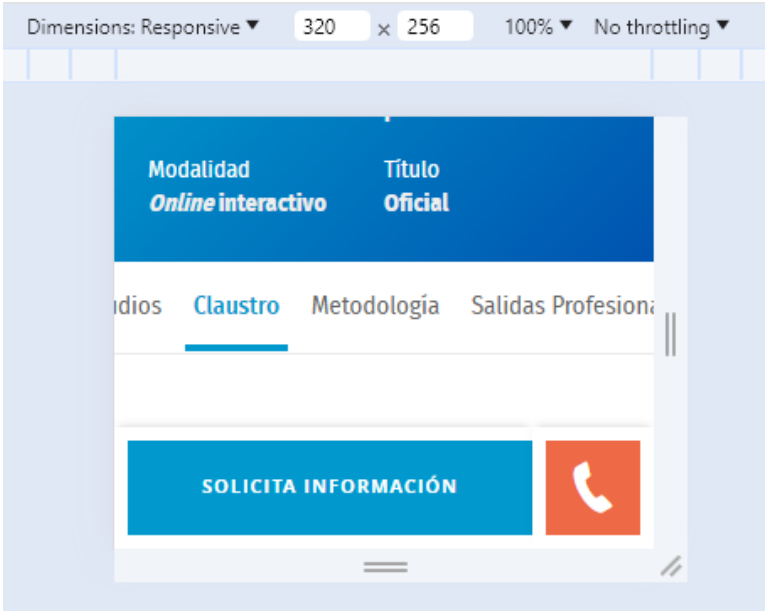
Excepciones: contenido que puede desplazarse horizontalmente: mapas, diagramas, videos, juegos, presentaciones, tablas de datos (no celdas individuales) e interfaces donde es necesario mantener las barras de herramientas a la vista mientras se manipula el contenido.

Comprobación: Cambiar el tamaño de la ventana del navegador a:

- 640 px de ancho por 512 px de alto con un zoom del 200 % o
- 1280 px de ancho por 1024 px de alto con un zoom del 400 % o
- 320 px de ancho por 256 px de alto con un zoom del 100%

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.10	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p> https://www.unir.net/ingenieria/grado-informatica/ https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/plan-de-estudios/ https://www.unir.net/empresa/grado-logistica-transporte/ </p> <p>Título: El contenido debe poder presentarse sin pérdida de información o funcionalidad y sin necesidad de realizar scroll en dos dimensiones en áreas de visualización reducidas (320x256 píxeles CSS).</p> <p>Problema: Las páginas de los grados no se adaptan bien al tamaño de pantalla y dejan contenido el submenú de opciones cortado o con opciones ocultas.</p> <p><i>Figura 42. Contraste insuficiente del botón «Acceder» en la página de inicio de sesión</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Adaptar la presentación para que los elementos se muestren correctamente para cualquier tamaño de pantalla utilizando para ello, Media Queries o Flexbox (diseño adaptativo).</p>

9.1.4.11 – Contraste de contenido no textual

Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo en los componentes de interfaz de usuario y objetos gráficos para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.11	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.1.4.12 – Espaciado del texto

Objetivo: asegurar que los usuarios puedan modificar algunas de las características del texto para adaptar el contenido a sus necesidades.

Excepciones: No se requiere espacio de texto para lo siguiente:

- Subtítulos de video incrustados directamente en el cuadro de video
- PDF
- Imágenes de texto
- Texto implementado en Canvas
- Raro: los casos en los que las propiedades de estilo de altura de línea, espaciado después de un párrafo, espaciado de letras o espaciado de palabras no están disponibles en un idioma o escritura pueden ajustarse utilizando solo las propiedades que existen para esa combinación de idioma y escritura.

Comprobación: Navegador con la ventana gráfica establecida en 1366 px de ancho por 768 px de alto y el zoom establecido en 100%. Activar el Bookmarklet de espaciado de texto de Dylan Barrell.

Nivel de Criticidad: MEDIO

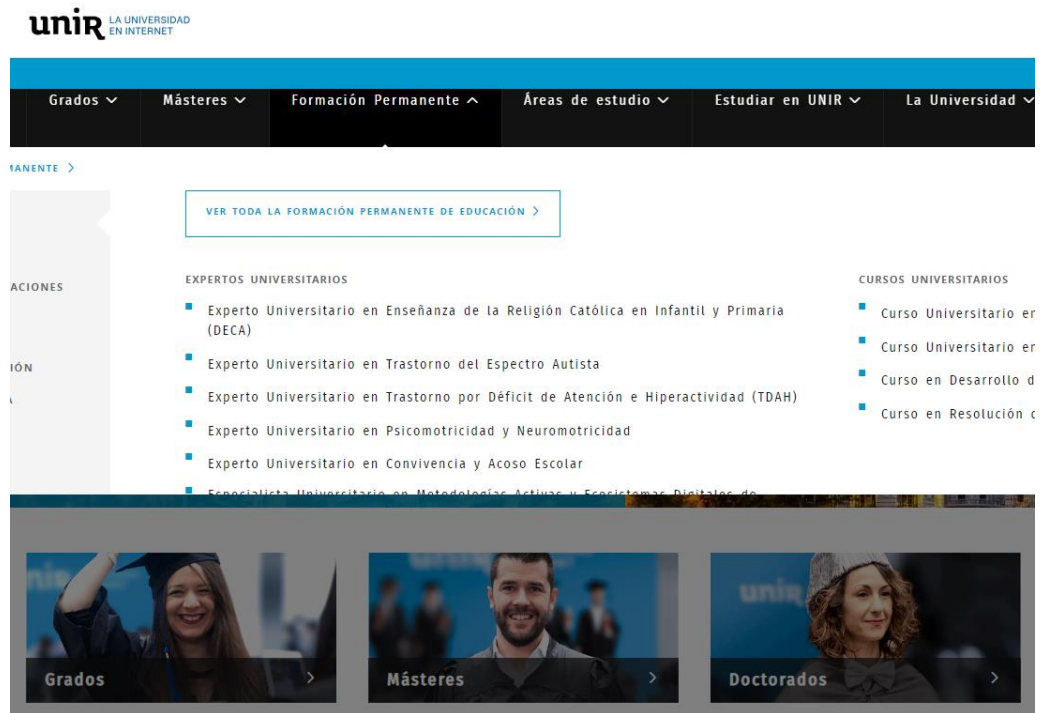
REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.12	<p>Se han encontrado los siguientes problemas de accesibilidad:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Debe permitirse un ajuste de las siguientes características del texto sin que se pierda contenido o funcionalidad:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ajustar el alto de la línea hasta al menos 1.5 veces el tamaño de la fuente– Espaciar los párrafos hasta al menos el doble del tamaño de la fuente– Ajustar el espacio entre letras hasta al menos 0.12 veces el tamaño de la fuente– Ajustar el espaciado entre palabras hasta al menos 0.16 veces el tamaño de la fuente.

REF.

COMPROBACIONES

Problema: Al aplicar las características a las páginas se puede apreciar que en el menú se corta parte de su contenido:

Figura 43. Menú de Formación Permanente desplegado en la página principal



Fuente: elaboración propia

Otro problema detectado, es que el carrusel de la página principal no adapta bien su contenido a las características del texto señaladas, cortando parte de la información que muestra:

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 44. Contenido del carrusel cortado en la página principal</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Adaptar dichos elementos para que no se vean afectados por las características del texto que los usuarios pueden necesitar, a la hora de acceder a su contenido.</p>

9.1.4.13 – Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco

Objetivo: asegurar que los contenidos que se muestran u ocultan cuando un elemento recibe o pierde el puntero o el foco del teclado pueden ser percibidos y descartados por los usuarios, sin que perjudique la experiencia de uso.

Nivel de Criticidad: MEDIO


REF.	COMPROBACIONES
9.1.4.13	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2. - Operable

9.2.1.1 – Teclado

Objetivo: asegurar que, siempre que sea posible, se pueda operar el contenido a través de teclado.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES																				
9.2.1.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas de accesibilidad:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Toda la funcionalidad de la página debe ser operable a través del teclado, excepto cuando dicha funcionalidad sea imposible realizarse con teclado (por ejemplo, un dibujo a mano alzada).</p> <p>Problema: Los usuarios que empleen un navegador gráfico junto con un teclado o un dispositivo similar como medio de interacción (personas con discapacidades motrices) deben poder tabular por los elementos de interacción de la página. En el pie de todas las páginas hay elementos que no son operables a través del teclado, es decir, utilizando el tabulador no se pueden alcanzar para interactuar con ellos.</p> <p>En la siguiente imagen se pueden apreciar todos los enlaces que no son operables a través del teclado (salvo el enlace de «UNIR Revista»):</p> <p><i>Figura 45. Pie de página con elementos no operables por teclado</i></p>  <table><thead><tr><th>Sobre nosotros</th><th>Aspectos legales</th></tr></thead><tbody><tr><td>Misión y Valores</td><td>Aviso Legal</td></tr><tr><td>Facultades</td><td>Política de Privacidad</td></tr><tr><td>Nuestro Equipo</td><td>Política de Cookies</td></tr><tr><td>Trabaja en UNIR</td><td>Cláusulas legales RGPD</td></tr><tr><td>Actualidad</td><td>Canal de consultas y denuncias</td></tr><tr><td>UNIR Revista</td><td></td></tr><tr><td>Eventos</td><td></td></tr><tr><td>Sala de prensa</td><td></td></tr><tr><td>Contacto</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Fuente: elaboración propia</p>	Sobre nosotros	Aspectos legales	Misión y Valores	Aviso Legal	Facultades	Política de Privacidad	Nuestro Equipo	Política de Cookies	Trabaja en UNIR	Cláusulas legales RGPD	Actualidad	Canal de consultas y denuncias	UNIR Revista		Eventos		Sala de prensa		Contacto	
Sobre nosotros	Aspectos legales																				
Misión y Valores	Aviso Legal																				
Facultades	Política de Privacidad																				
Nuestro Equipo	Política de Cookies																				
Trabaja en UNIR	Cláusulas legales RGPD																				
Actualidad	Canal de consultas y denuncias																				
UNIR Revista																					
Eventos																					
Sala de prensa																					
Contacto																					

REF.	COMPROBACIONES																		
	<p>Otro problema detectado, es en la oferta académica por áreas de estudio ubicado en la página principal. Hay dos elementos que no son operables a través del teclado:</p> <p>Figura 46. <i>Elementos no operables por teclado dentro de la oferta académica mostrada en la página principal</i></p> <p>Oferta académica por áreas de estudio</p> <table><tr><td>■ Educación</td><td>■ Marketing y Comunicación</td><td>■ Diseño</td></tr><tr><td>■ Empresa</td><td>■ Artes y Humanidades</td><td>■ Música</td></tr><tr><td>■ Ingeniería y Tecnología</td><td>■ Ciencias Sociales</td><td>■ Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales</td></tr><tr><td>■ Ciencias de la Salud</td><td>■ MBA</td><td>■ Acceso a la universidad para mayores</td></tr><tr><td>■ Derecho</td><td>■ Ciencias de la Seguridad</td><td>■ Idiomas</td></tr><tr><td>■ IA y Ciencia de Datos</td><td>■ Ejercicio de la Abogacía</td><td></td></tr></table> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Hacer que todos los elementos interactivables del sitio web sean alcanzables mediante teclado. Una solución a este problema puede ser añadir a dichos elementos el atributo «tabindex».</p>	■ Educación	■ Marketing y Comunicación	■ Diseño	■ Empresa	■ Artes y Humanidades	■ Música	■ Ingeniería y Tecnología	■ Ciencias Sociales	■ Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales	■ Ciencias de la Salud	■ MBA	■ Acceso a la universidad para mayores	■ Derecho	■ Ciencias de la Seguridad	■ Idiomas	■ IA y Ciencia de Datos	■ Ejercicio de la Abogacía	
■ Educación	■ Marketing y Comunicación	■ Diseño																	
■ Empresa	■ Artes y Humanidades	■ Música																	
■ Ingeniería y Tecnología	■ Ciencias Sociales	■ Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales																	
■ Ciencias de la Salud	■ MBA	■ Acceso a la universidad para mayores																	
■ Derecho	■ Ciencias de la Seguridad	■ Idiomas																	
■ IA y Ciencia de Datos	■ Ejercicio de la Abogacía																		

9.2.1.2 – Sin trampas para el foco del teclado

Objetivo: asegurar que la navegación mediante el tabulador no queda atrapada en parte del contenido de la página.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.1.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.1.4 – Atajos del teclado

Objetivo: evitar que las personas que interactúan mediante entradas de voz activen los elementos de interacción de forma accidental.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.1.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.2.1 – Tiempo ajustable

Objetivo: asegurar que los usuarios con discapacidad tienen el tiempo suficiente para interactuar con la página web siempre que sea posible.

Nivel de Criticidad: **ALTO**


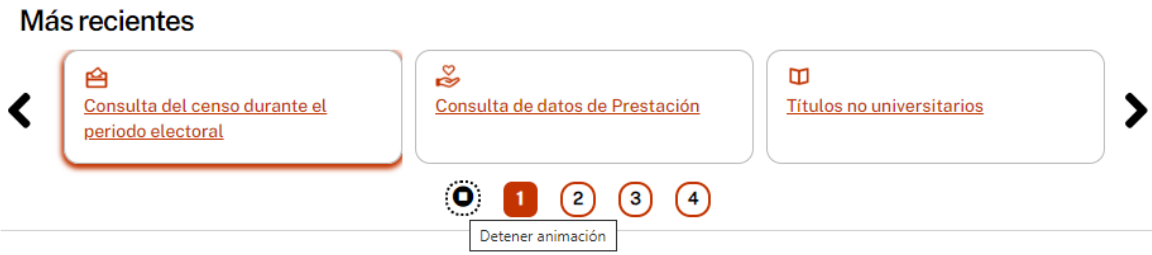
REF.	COMPROBACIONES
9.2.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.2.2 – Pausar, detener, ocultar

Objetivo: evitar que se distraigan los usuarios mientras interactúan con la página.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.2.2	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net/</p> <p>Título: El contenido en movimiento, que se desplace o parpadee, que comience de forma automática, dure más de cinco segundos y se muestre junto a otro contenido, debe disponer de un mecanismo que permita a los usuarios pausarlo, detenerlo u ocultarlo.</p> <p>Problema: En la página principal hay un carrusel que no cuenta con ningún mecanismo que permita pausarlo, detenerlo u ocultarlo.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p data-bbox="576 320 1114 353">Figura 47. Carrusel de la página principal</p>  <p data-bbox="644 949 997 983">Fuente: elaboración propia</p> <p data-bbox="236 1021 1407 1234">Solución: Añadir algún control para poder pausar, detener u ocultar el carrusel. Un ejemplo de botón para detener el desplazamiento del carrusel se puede encontrar en el servicio de Carpeta Ciudadana (es necesario iniciar sesión para ver su contenido) de la Secretaría General de Administración Digital:</p> <p data-bbox="456 1272 1233 1305">Figura 48. Carrusel con un botón para detener la animación</p>  <p data-bbox="644 1630 997 1664">Fuente: elaboración propia</p>

9.2.3.1 – Umbral de tres destellos o menos

Objetivo: permitir que los usuarios accedan a todo el contenido sin que este les cause ataques fotosensitivos.

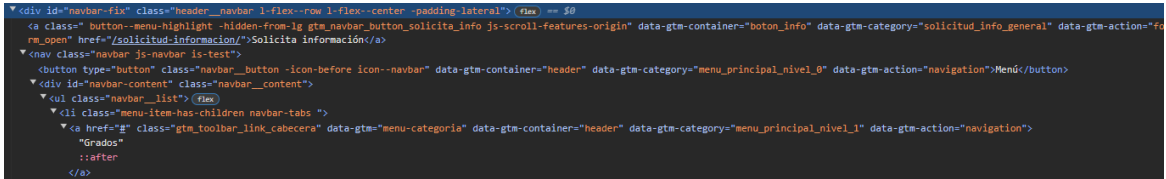
Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.3.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.4.1 – Evitar bloques

Objetivo: permitir a quienes naveguen de forma secuencial acceder directamente al contenido principal.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Se debe permitir saltar los bloques de contenido repetido en múltiples páginas web, bien agrupando el contenido repetido de forma que los productos de apoyo lo puedan saltar (p. ej. usando encabezados al comienzo de cada sección de contenido) o bien mediante la creación de enlaces de salto.</p> <p>Problema: No se ha encontrado en las páginas mecanismos para saltarse bloques de contenido como, por ejemplo, el menú principal:</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 49. Trozo de código del menú principal del sitio web</i></p>  <pre> <div id="navbar-fls" class="header navbar 1-flex-row 1-flex-center padding-lateral"> Solicita información <nav class="navbar js-navbar is-test"> <button type="button" class="navbar_button icon-before icon--navbar" data-gtm-container="header" data-gtm-category="menu_principal_nivel_0" data-gtm-action="navigation">Menú</button> <div id="navbar-content" class="navbar_content"> <ul class="navbar_list"> <li class="menu-item-has-children navbar-tabs"> Grados </div> </nav> </pre> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir enlaces de salto de contenido (en inglés «Skip Links») que permitan al usuario saltar bloques de contenido repetitivo y acceder directamente al contenido principal de la página web.</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Título: Se debe permitir saltar los bloques de contenido repetido en múltiples páginas web, bien agrupando el contenido repetido de forma que los productos de apoyo lo puedan saltar (p. ej. usando encabezados al comienzo de cada sección de contenido) o bien mediante la creación de enlaces de salto.</p> <p>Problema: Ausencia de un título adecuado para el marco.</p> <p><i>Figura 50. Trozo de código de un iframe de la página principal</i></p> <pre>><iframe allow="join-ad-interest-group" data-tagging-id="DC-9271231/home0/1-hom0-standard" data-load-time="1717509777614" height="0" width="0" src="https://td.doubleclick.net/td/fls/rul/activitvj;fledge=1;src=92712-v2v5;dma_cos=sypham;dma=1;epuer=2;~oref=https%3A%2F%2Fwww.unir.net%2F?" style="display: none; visibility: hidden;"></iframe> (ad)</pre> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Se debe evitar, en la medida de lo posible, el uso de marcos en las páginas. De no ser posible evitarlo, se debe proporcionar un título a cada marco que describa su propósito o su contenido de forma que los usuarios de lectores de pantalla puedan decidir, previamente, si desean acceder o no a su contenido. Esta descripción debe ser precisa e indicarse en su atributo «title».</p>

9.2.4.2 – Titulado de páginas

Objetivo: ayudar a los usuarios a encontrar el contenido y orientarse asegurándonos que cada página tiene un título descriptivo.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.4.3 – Orden del foco

Objetivo: asegurar que los usuarios pueden interactuar mediante el teclado, navegar secuencialmente por el contenido y encontrar la información en el orden correcto.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.3	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: El orden de tabulación por los enlaces, controles de formulario y demás elementos de interacción debe tener sentido. Además, si el contenido de una página se modifica dinámicamente se debe hacer de forma que el orden del foco sigue teniendo sentido y sin tabular por elementos ocultos.</p> <p>Problema: Al tabular por los elementos de la página se pierde el foco³, debido a que el foco se desplaza por elementos ocultos. Esto puede desorientar al usuario. Dicho problema se encuentra localizado en el menú de navegación principal. Al desplazarse por dicho menú, se muestran todos los elementos de cada una de las secciones, aunque éstas, se encuentren colapsadas.</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Se debe evitar que un usuario que utiliza el teclado para desplazarse por los elementos interactivables del sitio web acceda a elementos ocultos. Únicamente debe poder desplazarse a través de elementos que estén visibles en pantalla.</p>

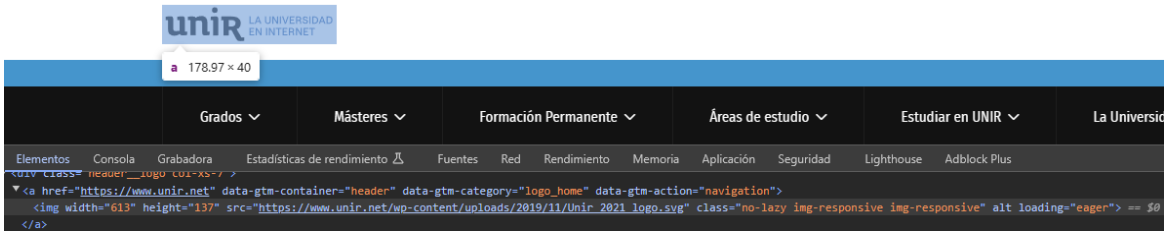
9.2.4.4 – Propósito de los enlaces (en contexto)


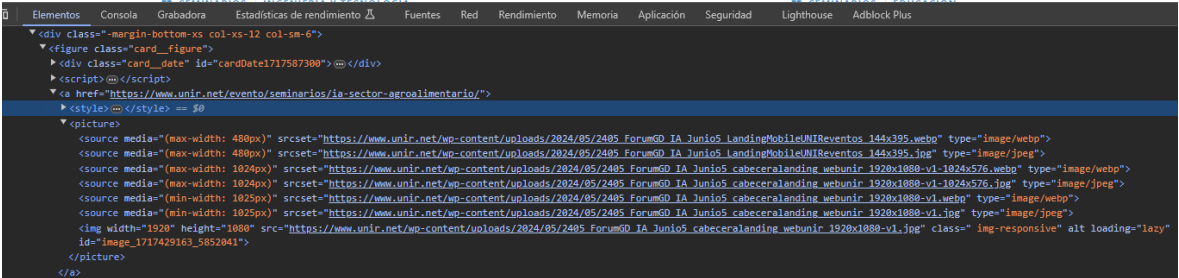
Objetivo: ayudar a los usuarios a comprender el propósito de cada enlace de forma que puedan decidir seguir el enlace o no.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.4	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas.</p>

³ El foco del teclado no se muestra en la página debido a otro problema de accesibilidad (9.2.4.7) pero se puede saber por dónde se desplaza el foco gracias a que en la parte inferior izquierda del navegador se muestra la URL de cada elemento interactuable.

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Título: Los enlaces deben identificar cuál es su función o destino en el propio texto del enlace o mediante el texto del enlace junto a su contexto más inmediato.</p> <p>Problema: Existen enlaces en todas las páginas de la muestra que no identifican correctamente su destino mediante el texto del enlace.</p> <p>En todas las páginas de la muestra, salvo en la página de Inicio de Sesión, el logotipo de UNIR no cuenta con ningún texto que describa el propósito del enlace (ni el elemento <a> ni la imagen del logo cuenta con alguna alternativa textual):</p> <p>Figura 51. Logotipo de UNIR sin texto descriptivo de su función o propósito</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>En el caso de la página de inicio de sesión, el logotipo de UNIR está mal construido ya que no cuenta con el atributo «href»):</p> <p>Figura 52. Logotipo de UNIR en la página de inicio de sesión</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Los enlaces formados únicamente por imágenes no cuentan con información que describa su función o destino. No basta con que la imagen cuente con información textual visual,</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>sino que hay que añadir un texto alternativo a la imagen que trasmita la misma información:</p> <p>Figura 53. Enlace a un evento que no cuenta con ninguna información textual (página principal)</p>  <p>Próximos eventos en directo</p> <p>figure.card_figure 711.11 x 184</p> <p>05 JUN 2024 DE 9:30 A 13:35 ONLINE</p> <p>FORO IA LA IA APLICADA AL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ESPAÑA</p> <p>05 JUN 2024 DE 16:00 A 17:30 ONLINE</p> <p>unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET</p> <p>LA UNIVERSIDAD C GENERADORA DE</p>  <pre><div class="-margin-bottom-xs col-xs-12 col-sm-6"> <figure class="card_figure"> <div class="card_date" id="cardDate1717587300"> <script>@</script> <style>@</style> @</div> <picture> <source media="(max-width: 480px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_LandingMobileUNIReventos_144x395.webp" type="image/webp"> <source media="(max-width: 480px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_LandingMobileUNIReventos_144x395.jpg" type="image/jpeg"> <source media="(max-width: 1024px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_cabeceraLanding_webunir_1920x1088-v1-1024x576.webp" type="image/webp"> <source media="(max-width: 1024px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_cabeceraLanding_webunir_1920x1088-v1-1024x576.jpg" type="image/jpeg"> <source media="(min-width: 1025px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_cabeceraLanding_webunir_1920x1088-v1.webp" type="image/webp"> <source media="(min-width: 1025px)" srcset="https://www.unir.net/wp-content/uploads/2024/05/2405_ForumGD_IA_Junio5_cabeceraLanding_webunir_1920x1088-v1.jpg" type="image/jpeg"> </picture> </div> </div></pre> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>En las demás páginas, se pueden encontrar enlaces cuya finalidad es la descarga de un fichero en formato PDF sin avisar al usuario de este hecho:</p> <p>Figura 54. Enlace a un fichero PDF sin información de su destino (página del Grado en Ingeniería Informática)</p> <p>Certificaciones de <i>Cloud Computing</i> de Microsoft Azure y AWS</p> <p>Antes de iniciar el grado, podrás realizar dos cursos de preparación de un mes de duración en los conocimientos y competencias en la materia para conseguir las Certificaciones de <i>Cloud Computing</i> en soluciones de computación en la nube.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Microsoft Certified Azure Fundamentals: verifica tu conocimiento de los conceptos de la nube las cargas de trabajo, la seguridad, la privacidad, los precios o el soporte de Azure. Si quieres reafirmar tus conocimientos, ofrecemos un curso para que lo hagas sin coste. <p>https://static.unir.net/ingenieria/especialidades/E-certificaciones-cloud-computing.pdf</p> <p>Fuente: elaboración propia</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 55. Enlace a un fichero PDF sin informar al usuario de su destino (página de acceso al Grado de Gestión Logística)</p> <ul style="list-style-type: none">■ Grado en Gestión Logística + Programa de Formación Universitaria en Fundamentos de Empresa en Entornos Digitales: obtén una amplia visión de los conceptos y herramientas fundamentales para dirigir y gestionar empresas en entornos digitales, así como para liderar proyectos de transformación digital y tomar decisiones estratégicas.■ Grado en Gestión Logística + Programa de Formación Universitaria en Innovación en el Ámbito Digital de la Empresa: adquiere las habilidades necesarias para impulsar la innovación en el entorno empresarial digital, fomentando a su vez la colaboración y el trabajo en equipo mediante el desarrollo de soluciones creativas. <p style="text-align: center;">Perfil recomendado</p> <p style="text-align: center;">https://static.unir.net/empresa/curso-fundamentos-empresa-entornos-digitales/CUA_Fundementordigi.pdf</p> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: El texto de los enlaces debe ser significativo y resultar útil para identificar la función o el destino de los mismos. En caso de necesitar algún tipo de información adicional, ésta se podrá añadir por medio del atributo «title», el cuál contendrá todo el texto del enlace además de dicha información adicional.</p> <p>En todo caso, el texto de los enlaces no podrá estar vacío y, en el caso de que su único contenido sea una imagen, entonces ésta, deberá tener un texto alternativo que sea significativo como texto del enlace.</p> <p>Además, se recomienda que cuando un enlace lleve a un documento, además de informar de este hecho, se abra en nueva ventana y nunca en la misma ventana.</p>

9.2.4.5 – Múltiples vías

Objetivo: asegurar que los usuarios puedan localizar el contenido de la forma que mejor satisfaga sus necesidades.


Nivel de Criticidad: MEDIO


REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto, aunque se recomienda proporcionar un mapa web del sitio.


9.2.4.6 – Encabezados y etiquetas


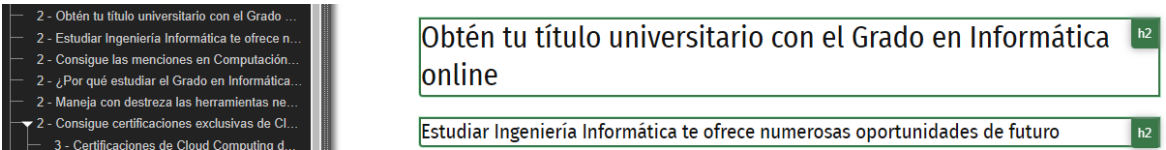
Objetivo: ayudar a los usuarios a comprender qué información está contenida en la página web y cómo se organiza dicha información.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.6	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net/</p> <p>Título: Los encabezados usados en la página deben identificar el contenido de la sección que encabezan.</p> <p>Problema:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hay elementos en la página principal marcados como encabezados que no se corresponden con secciones dentro de la página. Un ejemplo de ello son los enlaces a «Grados», «Másteres» y «Doctorados». Son enlaces a otras páginas de la UNIR y no secciones dentro de la página principal. Por otro lado, existe un listado de elementos de encabezado <h4> que jerárquicamente dependen de «Doctorados», cuando en realidad no están relacionados con este tipo de estudios de forma directa, sobre todo cuando el listado está formado por toda la oferta académica de la UNIR: <p>Figura 56. Encabezados incorrectos en la página principal</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>3. También existen unos elementos que, visualmente pertenecen a la sección «Destacados», pero que sus elementos se encuentran desperdigados por el árbol de encabezados:</p> <p>Figura 57. Encabezados incorrectos en la página principal</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución:</p> <ol style="list-style-type: none"> Para solucionar el primer problema se podría tomar una de las siguientes soluciones: <ol style="list-style-type: none"> Eliminar las etiquetas de encabezado y crear una lista con los diferentes elementos, incluyendo los dos elementos que faltan: «Formación Permanente» y «Formación Profesional». Añadir un elemento de encabezado padre, cuyo título podría ser «Oferta académica por nivel de estudios» del que dependerían los demás elementos, incluyendo los dos elementos que faltan: «Formación Permanente» y «Formación Profesional». Para solucionar este problema habría que añadir una etiqueta de encabezado al texto que se encuentra encima del listado de los estudios, es decir, al texto «Oferta académica por áreas de estudio» y hacer que los elementos <h4> cuelguen de él. Para solucionar este problema habrá que añadir una etiqueta de encabezado a «Destacados» y hacer que todos los elementos de esa sección cuelguen de él. <p>Ubicación:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>https://www.unir.net/</p> <p>https://www.unir.net/solicitud-informacion/</p> <p>https://www.unir.net/aviso-legal/</p> <p>Título: Los encabezados usados en la página deben identificar el contenido de la sección que encabezan.</p> <p>Problema: Hay varios elementos <h2> que describen unas características relacionadas con la formación en la UNIR, o que muestran unos videos (estos elementos están ubicados dentro de elementos <section>) que deberían depender de un encabezado que las englobe:</p> <p><i>Figura 58. Encabezados con las características educativas de la UNIR y los videos</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir un elemento de encabezado a cada sección, cuyo título podría ser: «Ventajas de estudiar en la UNIR» y «Video recomendados».</p> <p>Ubicación: https://www.unir.net/solicitud-informacion/</p> <p>Título: Los encabezados usados en la página deben identificar el contenido de la sección que encabezan.</p> <p>Problema: Hay varios elementos <h2> que no deberían tener ese tipo de etiqueta:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 59. Elementos etiquetados como elementos de encabezado</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Para solucionar el problema se podría tomar una de las siguientes soluciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Eliminar las etiquetas de encabezado y crear una lista con los diferentes elementos. Añadir un elemento de encabezado padre, cuyo título podría ser «UNIR en cifras» del que dependerían los demás elementos. <p>Ubicación:</p> <p>https://www.unir.net/ingenieria/grado-informatica/</p> <p>https://www.unir.net/empresa/grado-logistica-transporte/</p> <p>Título: Los encabezados usados en la página deben identificar el contenido de la sección que encabezan.</p> <p>Problema: Hay encabezados que están etiquetados con el mismo nivel de encabezado, cuando en realidad un encabezado depende del otro:</p> <p>Figura 60. Elementos etiquetados como elementos de encabezado del mismo nivel</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Anidar correctamente los encabezados.</p>

9.2.4.7 – Foco visible

Objetivo: asegurar que el indicador del foco del teclado se puede localizar visualmente.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.4.7	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: Se debe poder identificar visualmente cuál es el elemento de interacción que tiene el foco del teclado en cada momento.</p> <p>Problema: Al tabular por la página no se muestra qué elemento tiene el foco del teclado.</p> <p><i>Figura 61. Foco del teclado no visible en la página principal</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: El indicador del foco del teclado ha de ser visible de forma que los usuarios que empleen un navegador gráfico junto con un teclado o un dispositivo similar como medio de interacción (personas con discapacidades motrices) puedan ver la posición del foco mientras tabulan por los elementos de interacción de la página. Para ello, ha de respetarse el indicador del foco usado por defecto en los navegadores (sin eliminarlo con propiedades como «outline: none») y, en caso de modificarlo, será solo para mejorar su visibilidad no para eliminarla.</p> <p>En la siguiente imagen se puede apreciar cómo, en la página de inicio de sesión se muestra el foco del teclado de forma correcta:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 62. Foco del teclado sobre el enlace de «He olvidado mi contraseña» en la página de inicio de sesión</p>  <p>The screenshot shows a login form titled 'Introduce tus datos de acceso'. It contains two input fields: 'Usuario o Correo electrónico' and 'Contraseña'. Below these is a checkbox labeled 'Mantener mi sesión iniciada'. A link 'He olvidado mi contraseña' is highlighted with a blue border and a blue focus ring. A blue 'Acceder' button is at the bottom right. At the bottom of the page, there is a blue bar with links 'Aviso legal Política de Privacidad Política de Cookies' and contact information: 'Avda. de La Paz, 137. 26006 Logroño (La Rioja) Teléfono: +34 941 610 025 Teléfono: +34 902 87 70 37'.</p> <p>Fuente: elaboración propia</p>

9.2.5.1 – Gestos del puntero

Objetivo: asegurar que el contenido se puede operar desde un gran número de dispositivos de entrada sencillos de forma que las personas con problemas de movilidad puedan interactuar de manera fácil.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.5.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.5.2 – Cancelación del puntero

Objetivo: prevenir interacciones accidentales por parte de los usuarios al pulsar sobre algún componente de manera involuntaria.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.5.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.5.3 – Inclusión de la etiqueta en el nombre

Objetivo: favorecer que las personas que dependan de las etiquetas visuales de los componentes del interfaz de usuario también puedan emplear los nombres accesibles.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.5.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.2.5.4 – Activación mediante movimiento

Objetivo: asegurar que existen medios alternativos para activar todas las funcionalidades de la página que dependan del movimiento del dispositivo.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.2.5.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3. - Comprensible

9.3.1.1 – Idioma de la página

Objetivo: proporcionar la información necesaria para que los agentes de usuario puedan presentar el texto y otro contenido lingüístico de forma correcta.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.1.1	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es</p> <p>Título: Se debe identificar el idioma principal de la página con los atributos adecuados según la gramática usada y con un código de idioma correcto.</p> <p>Problema: El idioma de la página no coincide con el especificado.</p> <p>Solución: El idioma principal empleado en la página no se corresponde con el idioma definido en el atributo «lang» del elemento HTML. Por ello, habrá que sustituir su valor por el código correcto: «es» (código de idioma válido según el «Registro de subetiqueta de idioma de la IANA»).</p>

9.3.1.2 – Idioma de las partes

Objetivo: asegurar que los agentes de usuario y productos de apoyo presentan correctamente el contenido en múltiples idiomas.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.1.2	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra.</p> <p>Título: Se deben identificar los cambios de idioma respecto al idioma principal con los atributos adecuados según la gramática usada y con un código de idioma correcto.</p> <p>Problema: No se han marcado las palabras en otro idioma para que una herramienta de apoyo las puede leer e interpretar correctamente.</p>

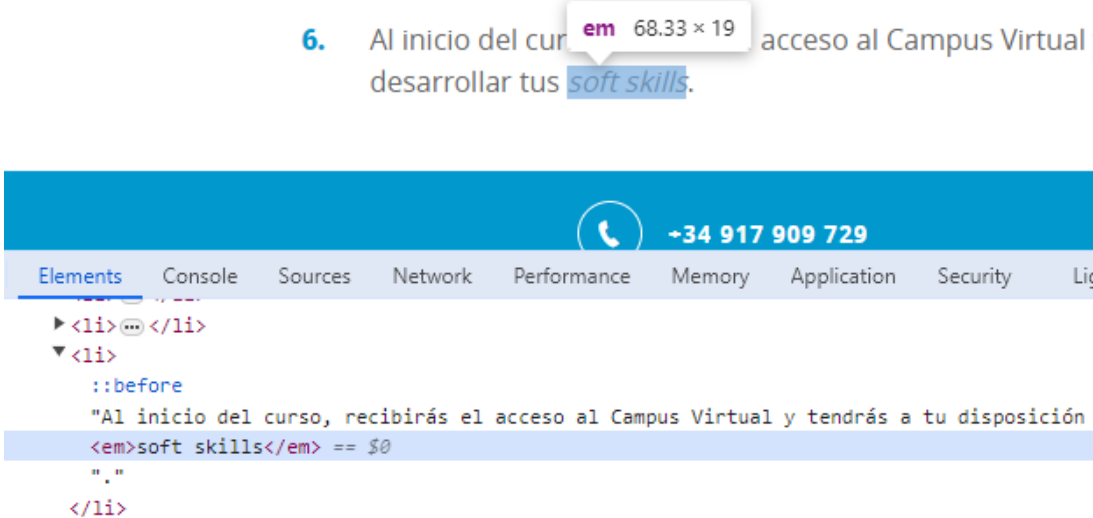
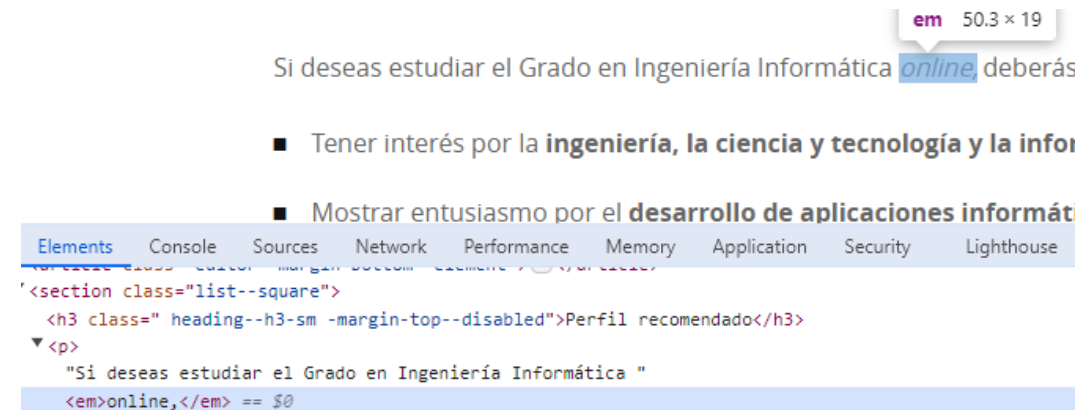
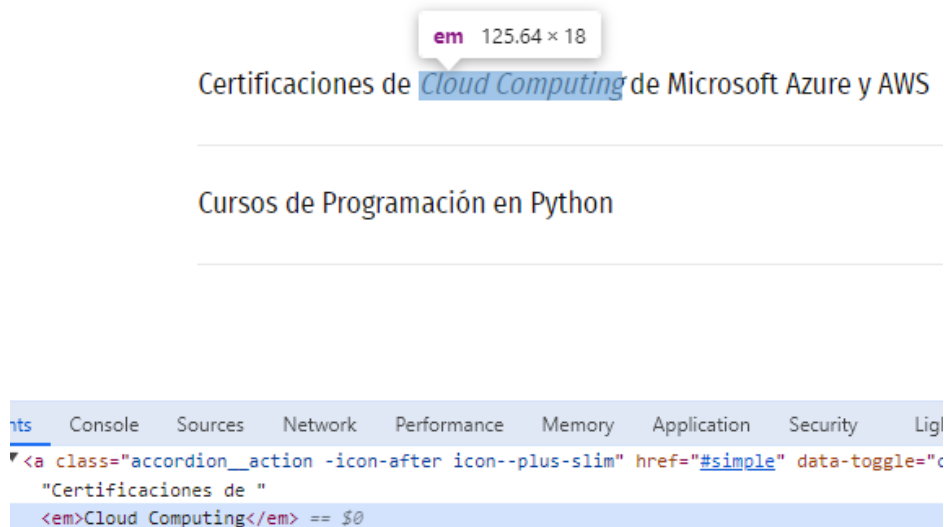
REF.	COMPROBACIONES
	<p>En la página del Grado en Informática existen 29 palabras en inglés en la pestaña Descripción, 4 en la pestaña Plan de Estudios, 2 en la pestaña Claustro, 9 en la pestaña Metodología, 10 en la pestaña Salidas profesionales y 4 en la pestaña Admisión .</p> <p>A continuación, se muestran alguna de ellas:</p> <p>Figura 63. Palabra en inglés no etiquetada correctamente</p> <p>6. Al inicio del curso, recibirás el acceso al Campus Virtual y tendrás a tu disposición soft skills.</p>  <pre> ::before "Al inicio del curso, recibirás el acceso al Campus Virtual y tendrás a tu disposición soft skills == \$0 " </pre> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Figura 64. Palabra en inglés no etiquetada correctamente</p> <p>Si deseas estudiar el Grado en Ingeniería Informática online, deberás</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tener interés por la ingeniería, la ciencia y tecnología y la informática ■ Mostrar entusiasmo por el desarrollo de aplicaciones informáticas  <pre> <section class="list--square"> <h3 class=" heading--h3-sm -margin-top--disabled">Perfil recomendado</h3> <p> "Si deseas estudiar el Grado en Ingeniería Informática " online, == \$0 </pre> <p>Fuente: elaboración propia</p>

Figura 67. Palabra en inglés no etiquetada correctamente

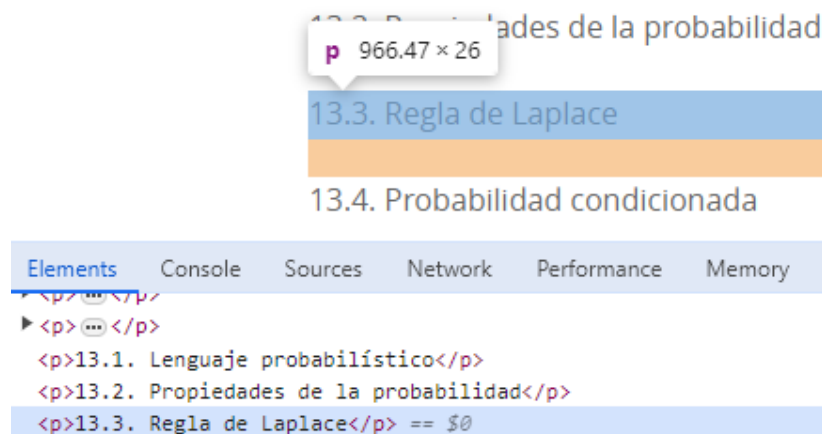


Fuente: elaboración propia

En la página del Grado en Gestión Logística hay 16 palabras en inglés en la pestaña Descripción, 4 en la pestaña Plan de Estudios, 2 en la pestaña Claustro, 11 en la pestaña Metodología, 2 en la pestaña Salidas profesionales y 3 en la pestaña Admisión.

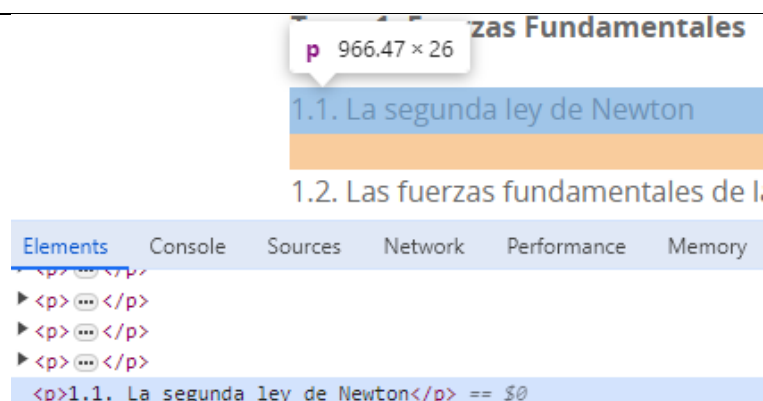
A continuación, se muestran algunas palabras mal etiquetadas en otras páginas:

Figura 68. Palabra en francés no etiquetada correctamente en la página de la Prueba de Acceso a mayores de 25 años



Fuente: elaboración propia

Figura 69. Nombre en inglés no etiquetada correctamente en la página de la Prueba de Acceso a mayores de 25 años



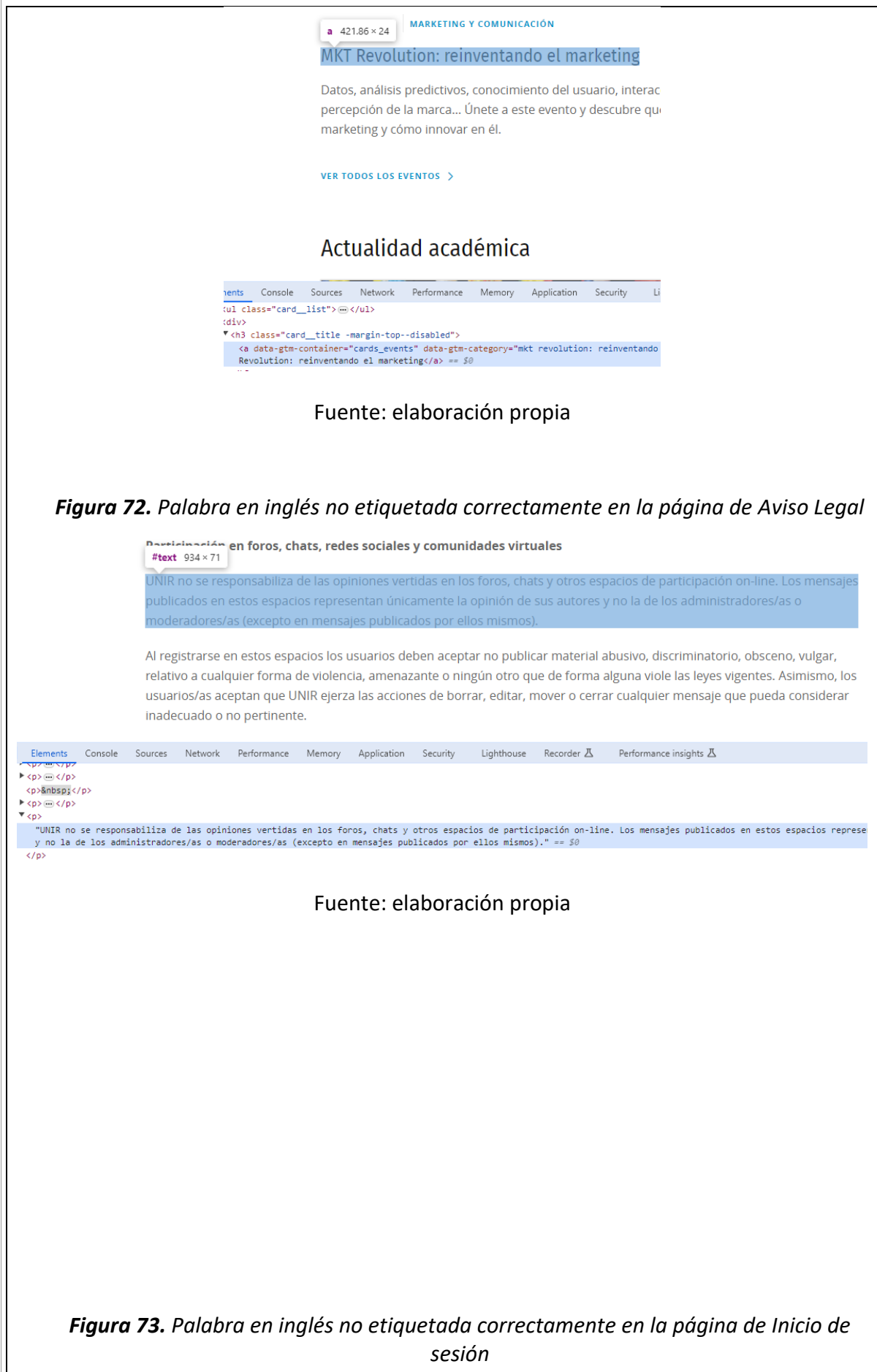
Fuente: elaboración propia


Figura 70. Palabra en inglés no etiquetada correctamente en la página principal y en la página de Solicitud de información



Fuente: elaboración propia

Figura 71. Palabra en inglés no etiquetada correctamente en la página principal



REF.	COMPROBACIONES
	 <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Toda palabra en otro idioma dentro de un párrafo que no se pronuncie igual que en nuestra lengua se debe marcar correctamente utilizando elementos como <code></code>, <code><i></code> (si la palabra está en cursiva), <code></code>...</p> <p>En el siguiente código HTML se puede ver un ejemplo. Se corresponde con una página en inglés al que se le han añadido una frase en español y otra en francés. Dichas frases se han identificado correctamente utilizando un elemento <code></code> y un elemento <code><p></code> al que se les ha añadido un atributo <code>«lang»</code>:</p> <pre><html lang="en"> <body> <p>This is a paragraph. Esta es una frase en español dentro del párrafo en inglés.</p> <p lang="fr">Ceci est un paragraphe.</p> </body> </html></pre>

9.3.2.1 – Al recibir el foco

Objetivo: asegurar que la funcionalidad es predecible cuando se navega por los documentos.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3.2.2 – Al recibir entradas

Objetivo: asegurar que al ingresar datos o seleccionar un control de formulario tenga efectos predecibles.

Nota: Cambiar la configuración de cualquier componente de la interfaz de usuario es cambiar algún aspecto en el control que persistirá cuando el usuario ya no esté interactuando con él. Por lo tanto, marcar una casilla de verificación, ingresar texto en un campo de texto o cambiar la opción seleccionada en un control de lista cambia su configuración, pero la activación de un enlace o un botón no.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.2.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3.2.3 – Navegación coherente

Objetivo: asegurar que la presentación y la maquetación son consistentes a lo largo de todo el sitio web.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.2.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3.2.4 – Identificación coherente

Objetivo: identificar de forma consistente funcionalidades que se repiten en un conjunto de páginas web.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.2.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3.3.1 – Identificación de errores

Objetivo: asegurar que siempre que se muestre un mensaje de error, identifica claramente qué elemento generó el error de forma visual y audible (ejemplo: cambio de color en el elemento + un icono de alerta + un mensaje de texto).

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.3.3.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.3.3.2 – Etiquetas o instrucciones

Objetivo: asegurar que todas las etiquetas describen de forma clara e inequívoca el propósito de los campos del formulario.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

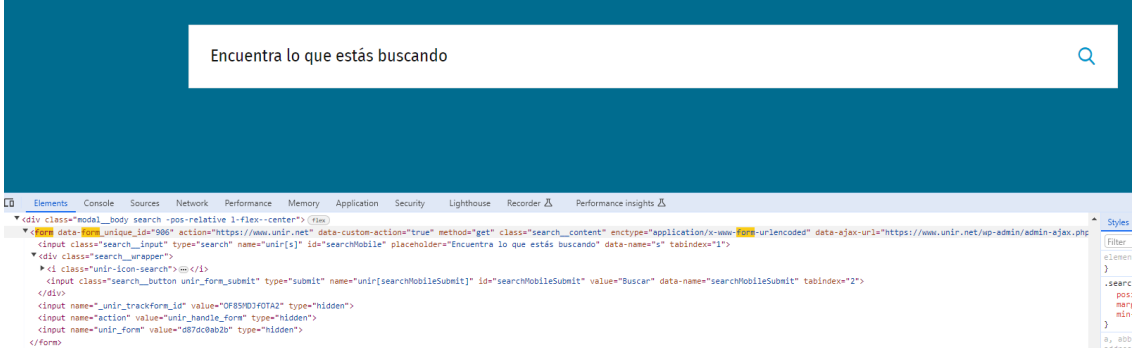
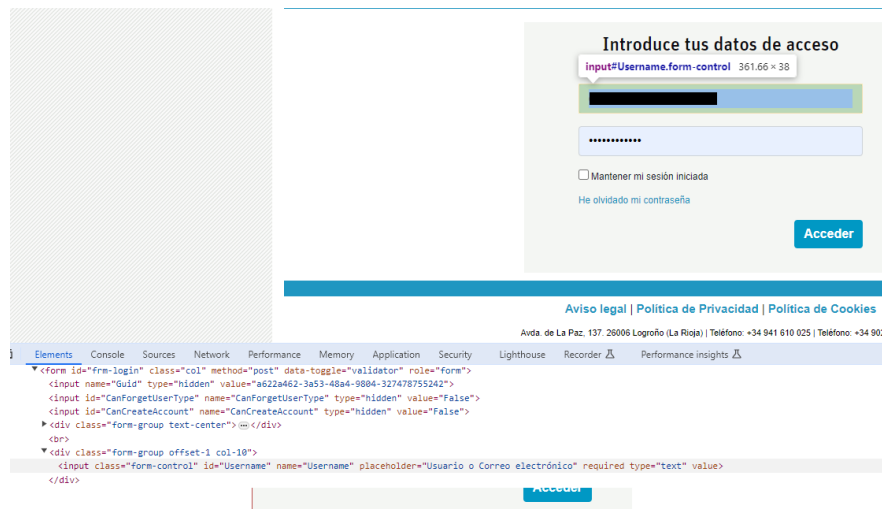
REF.	COMPROBACIONES
9.3.3.2	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra menos en la página de inicio de sesión.</p> <p>Título: Se deben proporcionar etiquetas visibles y descriptivas para los campos de formulario y grupos de campos de formulario.</p> <p>Problema: El buscador principal integrado (no está disponible en la página de inicio de sesión) no cuenta con una etiqueta descriptiva del campo en el se introducen los datos de búsqueda:</p> <p style="text-align: center;">Figura 74. Buscador integrado en el sitio web</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir un elemento <label> que incluya una descripción del propósito del campo de búsqueda.</p> <p>Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es</p> <p>Título: Se deben proporcionar etiquetas visibles y descriptivas para los campos de formulario y grupos de campos de formulario.</p> <p>Problema: El buscador principal integrado (no está disponible en la página de inicio de sesión) no cuenta con una etiqueta descriptiva del campo en el que se introducen los datos de búsqueda:</p>

Figura 75. Formulario de inicio de sesión



Fuente: elaboración propia

Solución: Añadir un elemento `<label>` que incluya una descripción del propósito del campo de búsqueda.

Ubicación: En todas las páginas con un formulario.

Título: Se deben identificar los campos de un formulario que son obligatorios.

Figura 76. Campos de un formulario en los que no se muestra cuáles son obligatorios

Tipo de estudios		▼
Área de estudios		▼
Título que te interesa		▼
Nombre	Apellidos	
Email		
País España	▼	Provincia
Últimos estudios		▼
+34	Teléfono	
Quiero que me contacten por WhatsApp <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		
Comentarios (opcional)		

Fuente: elaboración propia


REF.	COMPROBACIONES
	Solución: Añadir un texto a la etiqueta <label> que informe si un campo es obligatorio como, por ejemplo: «obligatorio». Si, en vez de añadir un texto se quiere añadir una marca visual como, por ejemplo, un «*», se deberá también informar sobre el significado de dicha marca antes de su primera aparición.

9.3.3.3 – Sugerencias ante errores

Objetivo: asegurar siempre que se muestre un mensaje de error, que los usuarios reciben sugerencias adecuadas sobre cómo resolver el error (no basta con indicar que se ha producido un error).

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
9.3.3.3	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas con algún formulario:</p> <p>https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es</p> <p>https://www.unir.net/solicitud-informacion/</p> <p>https://www.unir.net/ingenieria/grado-informatica/</p> <p>https://www.unir.net/acceso-a-mayores/examen-mayores-25/</p> <p>https://www.unir.net/empresa/grado-logistica-transporte/</p> <p>Título: Al detectar automáticamente un error cuando los usuarios introducen datos se proporcionan sugerencias para hacer la corrección, siempre que sea posible se debe proporcionar dicha sugerencia y esto no debe comprometer la seguridad o la finalidad del contenido.</p> <p>Problema: No se especifica correctamente el error que se ha producido en algunos campos:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p data-bbox="309 322 1385 389">Figura 77. Palabra en inglés no etiquetada correctamente en la página de Inicio de sesión</p> <div data-bbox="245 412 1394 658"></div> <p data-bbox="644 703 995 734">Fuente: elaboración propia</p> <p data-bbox="236 770 1407 1272">Solución: Se debe proporcionar, no solo un mensaje de error cuando un campo es cubierto de forma errónea, sino información precisa y apropiada para corregir el error en la entrada de datos. Las personas con limitaciones cognitivas pueden tener dificultades para comprender como solucionar el problema. Por ejemplo, para el caso del campo de correo electrónico, además del mensaje de error «Escriba un email válido» se debería dar alguna sugerencia como podría ser; «El correo electrónico debe disponer de una @» si el correo introducido no la tuviera, o «Para separar las distintas partes de un correo electrónico se debe usar utilizar puntos y no comas. Sustituya las comas por puntos» en el caso de que el usuario haya tecleado alguna «,» en vez de «.».</p>

9.3.3.4 – Prevención de errores (legales, financieros, datos)

Objetivo: evitar graves consecuencias como resultado de un error al realizar una acción que no se puede deshacer, siempre que los campos del formulario requieran la cumplimentación de datos que impliquen responsabilidad legal, económica o contengan datos sensibles.

Nivel de Criticidad: MEDIO


REF.	COMPROBACIONES
9.3.3.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

9.4. - Robusto

9.4.1.1 – Procesamiento

Objetivo: proporcionar un código semánticamente correcto y sin errores significativos para asegurar que los agentes de usuario y productos de apoyo puedan interpretar correctamente y procesar (parsear) la página web.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

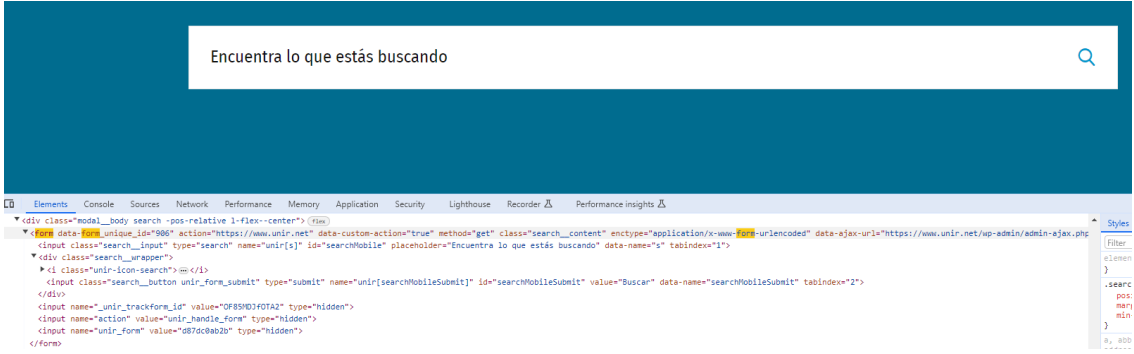
REF.	COMPROBACIONES
9.4.1.1	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas analizadas salvo en la página de Inicio de Sesión.</p> <p>Título: El código no debe tener errores de sintaxis y debe estar bien formado de forma que pueda ser procesado de forma automática sin ambigüedades.</p> <p>Problema: El idioma de la página no coincide con el especificado.</p> <p><i>Figura 78. Diversos errores sintácticos repartidos por la página web</i></p>  <p>4. Error etiqueta final <code>li</code> implícita, pero había elementos abiertos. De la línea 1, columna 36473 ; a la línea 1, columna 36528 <code>ul> </div><li class="menu-item-has-children navbar-tabs_button "> <a href</code></p> <p>5. Error Elemento no cerrado <code>div</code>. De la línea 1, columna 30335 ; a la línea 1, columna 30365 <code>ute;n <div class="navbar_sub-level"> <a href</code></p> <p>6. Error etiqueta final <code>li</code> implícita, pero había elementos abiertos. De la línea 1, columna 38323 ; a la línea 1, columna 38378 <code>ul> </div><li class="menu-item-has-children navbar-tabs_button "> <a href</code></p> <p>7. Error Elemento no cerrado <code>div</code>. De la línea 1, columna 36682 ; a la línea 1, columna 36712 <code>recho <div class="navbar_sub-level"> <div</code></p> <p>8. Error etiqueta final <code>li</code> implícita, pero había elementos abiertos. De la línea 1, columna 40392 ; a la línea 1, columna 40466 <code>ul> </div><li class="menu-item-has-children navbar-tabs_button navbar_cols--lg-6 "> <a href</code></p> <p>9. Error Elemento no cerrado <code>div</code>. De la línea 1, columna 38590 ; a la línea 1, columna 38620 <code>nales <div class="navbar_sub-level"> <div</code></p> <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p>

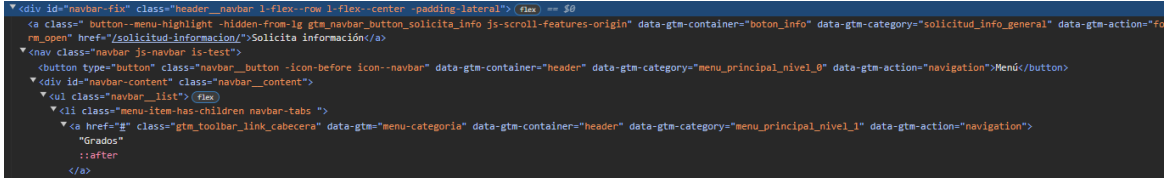
REF.	COMPROBACIONES
	<p>Solución: Se debe realizar una revisión del código fuente de las páginas en busca de errores de sintaxis. Para ello, se puede utilizar la herramienta gratuita de W3C llamada Markup Validation Service.</p>


9.4.1.2 – Nombre, función, valor

Objetivo: asegurar que los productos de apoyo puedan obtener información, interactuar y estar al corriente del estado de los controles de interfaz de usuario.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
9.4.1.2	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra analizadas menos en la página de inicio de sesión.</p> <p>Título: Los elementos de la interfaz de usuario (formularios, enlaces, componentes personalizados con scripts, etc.) deben ser accesibles. Es decir, los productos de apoyo deben poder reconocer cuál es su nombre, su función y su valor o estado y pueden interactuar con ellos.</p> <p>Problema: El campo del formulario del buscador global no dispone de un nombre accesible.</p> <p style="text-align: center;">Figura 79. Buscador integrado en el sitio web</p>  <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Solución: Añadir al campo un nombre accesible a través de una etiqueta <label> o a través los atributos WAI-ARIA «aria-label» o «aria-labelledby».</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra analizadas menos en la página de inicio de sesión.</p> <p>Título: Los elementos de la interfaz de usuario (formularios, enlaces, componentes personalizados con scripts, etc.) deben ser accesibles. Es decir, los productos de apoyo deben poder reconocer cuál es su nombre, su función y su valor o estado y pueden interactuar con ellos.</p> <p>Problema: El menú de navegación, la parte principal de la página y el pie de página no disponen de un rol adecuado:</p> <p style="text-align: center;">Figura 80. Trozo de código del menú principal del sitio web</p>  <pre> <div id="navbar-fix" class="header navbar 1-flex-row 1-flex-center -padding-lateral"> Solicita información <nav class="navbar js-navbar js-test"> <button type="button" class="navbar_button -icon-before icon--navbar" data-gtm-container="header" data-gtm-category="menu_principal_nivel_0" data-gtm-action="navigation">Menú</button> <div id="navbar-content" class="navbar_content"> <ul class="navbar_list"> <li class="menu-item-has-children navbar-tabs"> Grados </div> </nav> </pre> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Tipo: Global.</p> <p>Solución: Añadir roles WAI-ARIA del tipo «navigation», «main» y «contentinfo». Dichos roles ayudan a definir las áreas clave de la página. Los lectores de pantalla pueden usar estos roles para permitir a los usuarios saltar rápidamente entre estas áreas.</p> <p>Ubicación: https://crosscutting.unir.net/login?university=unir_es</p> <p>Título: Los elementos de la interfaz de usuario (formularios, enlaces, componentes personalizados con scripts, etc.) deben ser accesibles. Es decir, los productos de apoyo deben poder reconocer cuál es su nombre, su función y su valor o estado y pueden interactuar con ellos.</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Problema: Los campos del formulario de inicio de sesión no disponen de un nombre accesible:</p> <p><i>Figura 81. Campos del formulario de la página de inicio de sesión resaltados utilizando el plugin Web Developer</i></p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Añadir al campo un nombre accesible a través de una etiqueta <label> o a través los atributos WAI-ARIA «aria-label» o «aria-labelledby».</p>

9.4.1.3 – Mensajes de estado

Objetivo: asegurar que cualquier tipo de mensaje que sea resultado de una acción o que informe el avance de un proceso y que sea relevante para el usuario, se transmite sin un cambio de contexto (foco) en la pantalla.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
9.4.1.3	<p>Se han encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Ubicación: En todas las páginas de la muestra con algún formulario.</p>

REF.

COMPROBACIONES

Título: Los mensajes de estado deben poder ser identificados por software a través de sus roles o propiedades de forma que se puedan transmitir a los usuarios sin necesidad de recibir el foco.

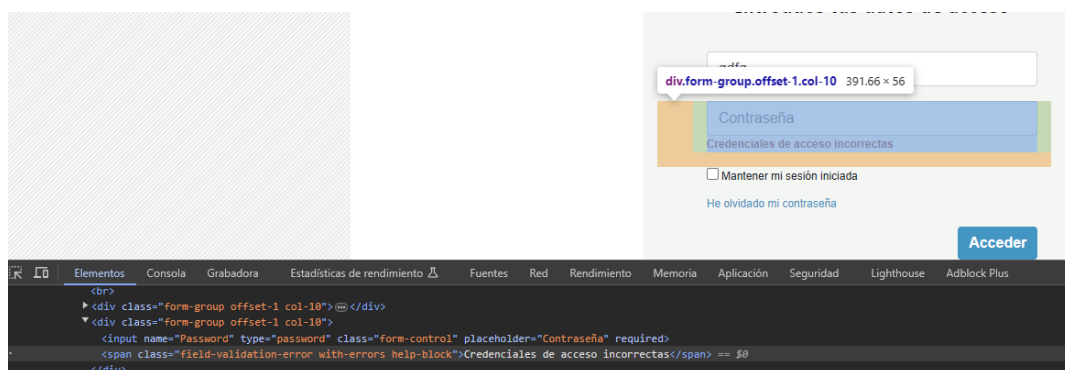
Problema: Los mensajes de error, obtenidos al rellenar incorrectamente información en cualquier campo, no disponen de un rol para ser identificado por software.

Figura 82. Mensaje de error al no seleccionar un valor de un desplegable junto a su código



Fuente: elaboración propia

Figura 83. Mensaje de error al rellenar los campos de forma incorrecta junto a su código en la página de Inicio de sesión



Fuente: elaboración propia

REF.	COMPROBACIONES
	<div data-bbox="225 315 1422 506">Solución: Incluir en los mensajes de estado (informativos, de error, etc) los roles y/o atributos WAI-ARIA necesarios (roles: «status», «alert», «log», «progressbar»,... atributos aria-live: «polite», «assertive»,...).</div>

9.6. – Requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.1

Objetivo: asegurar que se cumplen todos los requisitos definidos en las WCAG 2.1 referidos al nivel de conformidad, páginas completas, procesos completos, uso de tecnologías exclusivamente según métodos que sean compatibles con la accesibilidad y sin interferencia.

Cuando las TIC sean una página web deben satisfacer, en el nivel AA, los cinco requisitos de conformidad de las Pautas WCAG 2.1 siguientes:

- 1) nivel de conformidad;
- 2) páginas completas;
- 3) procesos completos;
- 4) uso de tecnologías exclusivamente según métodos que sean compatibles con la accesibilidad;
- 5) sin interferencia.

REF.	COMPROBACIONES
9.6	Se incumple este requisito debido a que las páginas de la muestra no alcanzan el nivel AA de las WCAG en ningún caso.

R10. DOCUMENTOS NO WEB

A continuación, se indica los hallazgos detectados en el análisis manual de accesibilidad, el nivel de criticidad para su remediación y una posible solución a los mismos.

La herramienta utilizada para elaborar esta sección del informe de hallazgos ha sido la siguiente:

- Adobe Acrobat XI Pro

10.1. – Perceptible

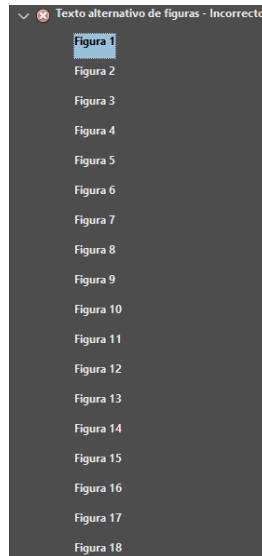
10.1.1.1 - Contenido no textual

Objetivo: hacer que la información transmitida mediante contenido no textual (por ejemplo, imágenes) sea accesible a través de alternativas textuales.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.1.1	<p>Se han encontrado los siguientes problemas en el análisis:</p> <p>Título: Las imágenes decorativas deben tener un texto alternativo vacío y ser marcadas explícitamente como decorativas.</p> <p>Problema: Las líneas que separan cada una de las secciones en el documento no web no están marcadas como imágenes decorativas:</p> <p><i>Figura 84. Línea de separación no está marcada como imagen decorativa</i></p> <p>Título I. Disposiciones Generales</p> <hr/> <p>Artículo 1. En las asignaturas que formen parte de programas académicos de carácter oficial el examen final supondrá, salvo excepción que habrá de figurar en la correspondiente guía docente, el sesenta por ciento de la calificación final.</p> <p>Fuente: elaboración propia</p>

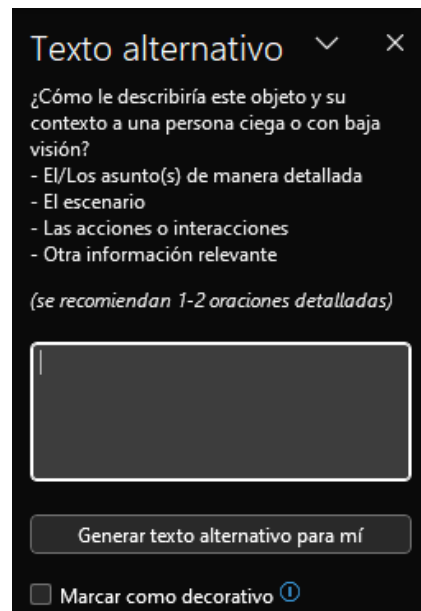
Figura 85. Listado de imágenes decorativas que no han sido identificadas como tal



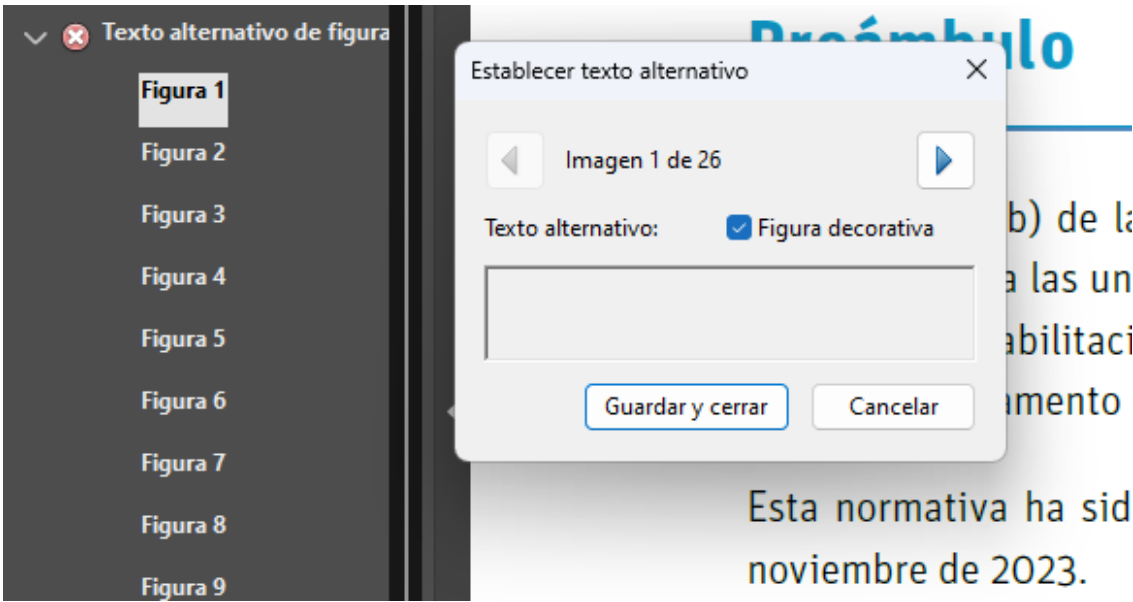
Fuente: elaboración propia

Solución: Marcar todas las imágenes que no sean informáticas como decorativas, activando la casilla «Marcar como decorativo» (funcionalidad disponible a partir de la versión 2019 de Microsoft Word y Office 365):

Figura 86. Menú contextual asociado a las imágenes en Word para la inclusión de texto alternativo



Fuente: elaboración propia

REF.	COMPROBACIONES
	<p>En el caso que no se disponga de dicha opción habrá que modificar el documento no web, marcando dichas imágenes como decorativas. En el caso de un documento PDF se puede hacer de la siguiente manera:</p> <p>Figura 87. Opción a activar en Adobe Acrobat para marcar una imagen como decorativa</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p>

10.1.2.1 – Sólo audio y sólo vídeo (grabado)

Objetivo: hacer que la información proporcionada por el contenido pregrabado (sólo audio o sólo vídeo) esté disponible para todos los usuarios.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.2.2 – Subtítulos (grabados)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades auditivas ver la presentación multimedia original sin perder información.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.2.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.2.3 – Audiodescripción o medio alternativo (grabado)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades visuales acceder a la presentación multimedia sin perder información o, al menos, que dispongan de una transcripción textual completa.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.2.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.2.5 – Audiodescripción (grabado)

Objetivo: permitir a las personas con discapacidades visuales acceder a la presentación multimedia sin perder información.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.2.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.3.1 – Información y relaciones

Objetivo: asegurar que la información y las relaciones existentes en el contenido transmitidas a través de la presentación también están disponibles cuando se cambie el formato de presentación (por ejemplo, cuando se accede con un lector de pantalla o cuando se sustituyen las hojas de estilo del sitio por hojas de estilo de los usuarios).

Nivel de Criticidad: **ALTO**

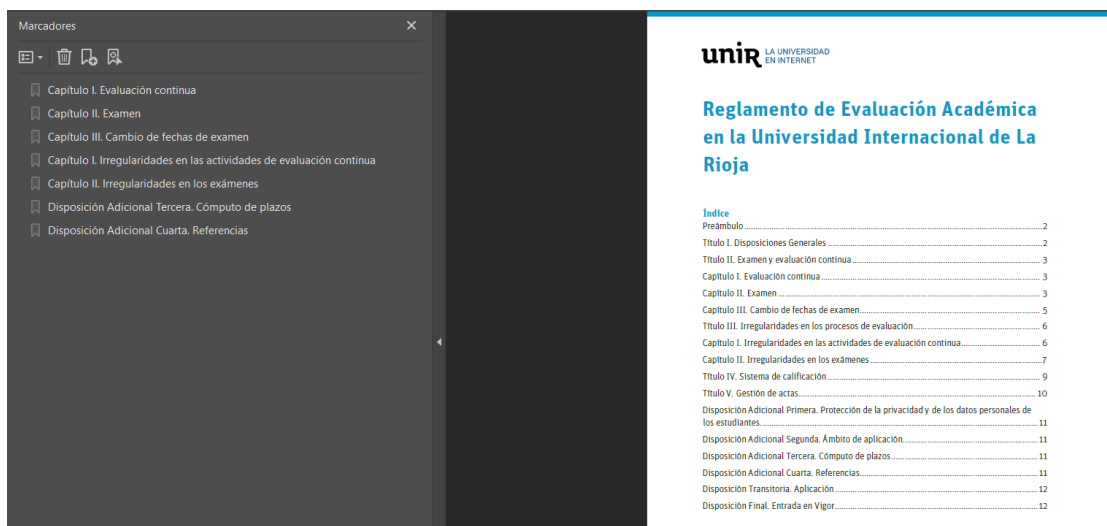
REF.	COMPROBACIONES
10.1.3.1	<p>Se ha encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Título: En un documento no web se deben usar los elementos de encabezado para identificar los textos que actúan como encabezados de secciones de contenido.</p>

REF.

COMPROBACIONES

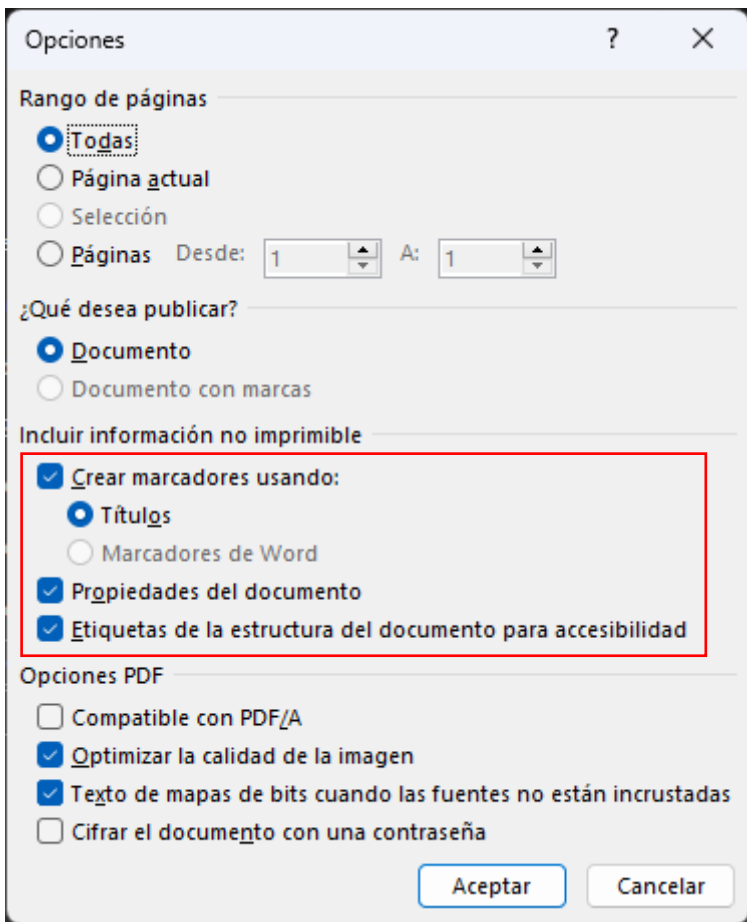
Problema: No se han identificado todos los encabezados. En la siguiente captura se puede apreciar que únicamente los capítulos cuentan con marcadores, aunque en el índice existen muchas más secciones:

Figura 88. Índice del documento PDF versus Marcadores incluidos en el documento



Fuente: elaboración propia

Solución: Hay que marcar adecuadamente los encabezados en el documento origen utilizando para ello estilos de título. A la hora de guardar el documento no web, como un documento PDF, hay que activar las opciones de accesibilidad, accediendo al menú de opciones y activando las siguientes opciones:

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 89. Menú de opciones dentro de la opción «Guardar como»</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p>

10.1.3.2 – Secuencia significativa

Objetivo: lograr que los agentes de usuario puedan proporcionar presentaciones alternativas del contenido manteniendo el orden de lectura correcto para su comprensión.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.3.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.3.3 – Características sensoriales

Objetivo: asegurar que todos los usuarios pueden acceder al contenido y comprender las instrucciones para usarlo, incluso cuando no puedan percibir la forma, color, tamaño, localización espacial, orientación o sonido.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.3.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.3.4 – Orientación

Objetivo: lograr que se pueda visualizar y operar con todos los contenidos en cualquier tipo de orientación de la pantalla (p.ej. en vertical o en horizontal), excepto si se considera como esencial una orientación específica.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.3.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.3.5 – Identificar el propósito de la entrada

Objetivo: identificar el propósito de los campos de introducción de datos de forma que se pueda determinar automáticamente la finalidad de aquellos que solicitan información acerca de las personas.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.3.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.1 – Uso del color

Objetivo: asegurar que todos los usuarios pueden acceder a la información que se transmite por el color.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.2 – Control del audio

Objetivo: evitar interferencias entre el sonido de la página y la lectura por parte del lector de pantalla.

Nivel de Criticidad: **ALTO**


REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.3 – Contraste (mínimo)

Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.3	<p>Se ha encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Título: En un documento no web, el texto normal (tamaño inferior a 18 puntos o a 14 puntos y negrita) y el texto normal en imágenes deben tener un contraste respecto al color de fondo de al menos 4.5:1</p> <p>Problema: Los textos en otro color del documento no web no disponen del contraste necesario para superar este criterio, teniendo un contraste insuficiente de 3.3:1:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 90. Contraste insuficiente del texto en color azul con respecto al fondo blanco</p>  <p>Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Aumentar el contraste del texto en otro color hasta cumplir con el contraste mínimo exigido en este criterio.</p>

10.1.4.4 – Cambio de tamaño del texto

Objetivo: asegurar que el texto renderizado visualmente, incluidos los controles basados en texto se pueden redimensionar de forma que puedan ser leídos por personas con problemas de visión sin necesidad del uso de ayudas técnicas como magnificadores de pantalla.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.5 – Imágenes de texto

Objetivo: asegurar que la personas que necesitan una determinada presentación para el texto la puedan ajustar a sus necesidades.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.5	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.10 – Reajuste del Texto

Objetivo: asegurar que no es necesario realizar scroll en dos dimensiones en áreas de visualización reducidas, mejorando así la experiencia de las personas con baja visión.

Comprobación: El contenido puede ser presentado sin pérdida de información o funcionalidad, y sin necesidad de desplazarse en dos dimensiones:

- Contenido de desplazamiento vertical con un ancho equivalente a 320 píxeles CSS;
- Contenido de desplazamiento horizontal a una altura equivalente a 256 píxeles CSS;
- Excepto para partes del contenido que requieren un diseño bidimensional para su uso o significado.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.10	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.11 – Contraste de contenido no textual

Objetivo: proporcionar el suficiente contraste entre el primer plano y el fondo en los componentes de interfaz de usuario y objetos gráficos para que las personas con baja visión puedan leer el contenido.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.11	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.12 – Espaciado del texto

Objetivo: asegurar que los usuarios puedan modificar algunas de las características del texto para adaptar el contenido a sus necesidades.

Comprobación: En el contenido implementado usando lenguajes de marcado que soportan las siguientes propiedades de estilo de texto, no se produce ninguna pérdida de contenido o funcionalidad al configurar todo lo siguiente y al no cambiar ninguna otra propiedad de estilo:

- Altura de línea (espaciado de línea) de al menos 1,5 veces el tamaño de la fuente;
- Espaciando los párrafos siguientes a por lo menos 2 veces el tamaño de la fuente;
- Espaciado de letras (rastreo) a por lo menos 0.12 veces el tamaño de la fuente;
- Espacio entre palabras de al menos 0.16 veces el tamaño de la fuente.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.12	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.1.4.13 – Contenido señalado con el puntero o que tiene el foco

Objetivo: asegurar que los contenidos que se muestran u ocultan cuando un elemento recibe o pierde el puntero o el foco del teclado pueden ser percibidos y descartados por los usuarios, sin que perjudique la experiencia de uso.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.1.4.13	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2. - Operable

10.2.1.1 – Teclado

Objetivo: asegurar que, siempre que sea posible, se pueda operar el contenido a través de teclado.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.1.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.1.2 – Sin trampas para el foco del teclado

Objetivo: asegurar que la navegación mediante el tabulador no queda atrapada en parte del contenido de la página.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.1.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.1.4 – Atajos del teclado

Objetivo: evitar que las personas que interactúan mediante entradas de voz activen los elementos de interacción de forma accidental.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.1.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.2.1 – Tiempo ajustable

Objetivo: asegurar que los usuarios con discapacidad tienen el tiempo suficiente para interactuar con la página web siempre que sea posible.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.2.2 – Pausar, detener, ocultar

Objetivo: evitar que se distraigan los usuarios mientras interactúan con la página.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.2.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.3.1 – Umbral de tres destellos o menos

Objetivo: permitir que los usuarios accedan a todo el contenido sin que este les cause ataques fotosensitivos.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

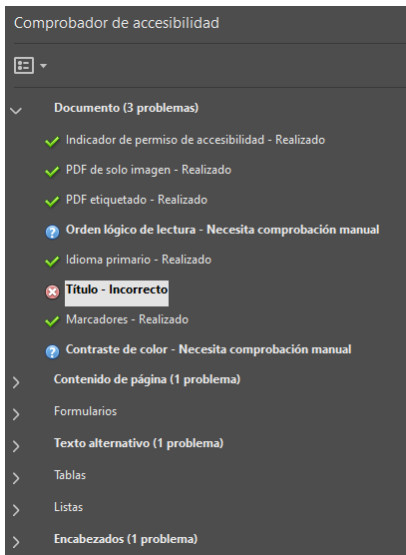
REF.	COMPROBACIONES
10.2.3.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.4.2 – Titulado de páginas

Objetivo: ayudar a los usuarios a encontrar el contenido y orientarse asegurándonos que cada página tiene un título descriptivo.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.4.2	<p>Se ha encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Título: El documento no web debe de disponer de un título descriptivo.</p> <p>Problema: El documento no web no dispone de un título:</p>

REF.	COMPROBACIONES
	<p>Figura 91. Error detectado por la herramienta de Accesibilidad de Adobe de falta de título en el documento</p>  <p>Solución: Añadir un título al documento no web que sea descriptivo.</p>

10.2.4.3 – Orden del foco

Objetivo: asegurar que los usuarios pueden interactuar mediante el teclado, navegar secuencialmente por el contenido y encontrar la información en el orden correcto.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.4.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.4.4 – Propósito de los enlaces (en contexto)

Objetivo: ayudar a los usuarios a comprender el propósito de cada enlace de forma que puedan decidir seguir el enlace o no.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.4.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.4.6 – Encabezados y etiquetas

Objetivo: ayudar a los usuarios a comprender qué información está contenida en la página web y cómo se organiza dicha información.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.4.6	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.4.7 – Foco visible

Objetivo: asegurar que el indicador del foco del teclado se puede localizar visualmente.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.4.7	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.5.1 – Gestos del puntero

Objetivo: asegurar que el contenido se puede operar desde un gran número de dispositivos de entrada sencillos de forma que las personas con problemas de movilidad puedan interactuar de manera fácil.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.5.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.5.2 – Cancelación del puntero

Objetivo: prevenir interacciones accidentales por parte de los usuarios al pulsar sobre algún componente de manera involuntaria.

Nivel de Criticidad: ALTO

REF.	COMPROBACIONES
10.2.5.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.5.3 – Inclusión de la etiqueta en el nombre

Objetivo: favorecer que las personas que dependan de las etiquetas visuales de los componentes del interfaz de usuario también puedan emplear los nombres accesibles.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.5.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.2.5.4 – Activación mediante movimiento

Objetivo: asegurar que existen medios alternativos para activar todas las funcionalidades de la página que dependan del movimiento del dispositivo.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.2.5.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3. - Comprensible

10.3.1.1 – Idioma de la página

Objetivo: proporcionar la información necesaria para que los agentes de usuario puedan presentar el texto y otro contenido lingüístico de forma correcta.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.1.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.1.2 – Idioma de las partes

Objetivo: asegurar que los agentes de usuario y productos de apoyo presentan correctamente el contenido en múltiples idiomas.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.1.2	<p>Se ha encontrado el siguiente problema en el análisis:</p> <p>Título: Se deben identificar los cambios de idioma respecto al idioma principal del documento no web, con los atributos adecuados según la gramática usada y con un código de idioma correcto.</p> <p>Problema: El documento no web contiene palabras en otro idioma del idioma principal que no se han etiquetado correctamente:</p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 92. Palabra en inglés no etiquetada correctamente</i></p> <p>m. No pueden utilizarse los siguientes dispositivos o mecanismos:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Corrector ortográfico (ni en Word ni en web externa).▶ Máquina virtual.▶ Cualquier otro dispositivo electrónico distinto a los autorizados. <p>n. No se puede realizar el examen compartiendo la IP (acceso a Internet) con otros estudiantes o utilizando VPN (Virtual Private Network- Red Privada Virtual).</p> <p style="text-align: center;">Fuente: elaboración propia</p> <p>Solución: Si se dispone del documento original en un formato fácilmente editable (con extensión .doc, .docx, .odt,...) se debe marcar dicha palabra o palabras en el idioma</p>

REF.	COMPROBACIONES
	adecuado para que al guardar el documento no web en otro formato, como por ejemplo, en formato PDF, se exporte dicho etiquetado.

10.3.2.1 – Al recibir el foco

Objetivo: asegurar que la funcionalidad es predecible cuando se navega por los documentos.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.2.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.2.2 – Al recibir entradas

Objetivo: asegurar que al ingresar datos o seleccionar un control de formulario tenga efectos predecibles.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.2.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.3.1 – Identificación de errores

Objetivo: asegurar que siempre que se muestre un mensaje de error, identifica claramente qué elemento generó el error de forma visual y audible (ejemplo: cambio de color en el elemento + un icono de alerta + un mensaje de texto).

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.3.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.3.2 – Etiquetas o instrucciones

Objetivo: asegurar que todas las etiquetas describen de forma clara e inequívoca el propósito de los campos del formulario.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.3.3.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.3.3 – Sugerencias ante errores

Objetivo: asegurar siempre que se muestre un mensaje de error, que los usuarios reciben sugerencias adecuadas sobre cómo resolver el error (no basta con indicar que se ha producido un error).

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.3.3.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.3.3.4 – Prevención de errores (legales, financieros, datos)

Objetivo: evitar graves consecuencias como resultado de un error al realizar una acción que no se puede deshacer, siempre que los campos del formulario requieran la cumplimentación de datos que impliquen responsabilidad legal, económica o contengan datos sensibles.

Nivel de Criticidad: MEDIO

REF.	COMPROBACIONES
10.3.3.4	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.4. - Robusto

10.4.1.1 – Procesamiento

Objetivo: proporcionar un código semánticamente correcto y sin errores significativos para asegurar que los agentes de usuario y productos de apoyo puedan interpretar correctamente y procesar (parsear) la página web.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.4.1.1	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.4.1.2 – Nombre, función, valor

Objetivo: asegurar que los productos de apoyo puedan obtener información, interactuar y estar al corriente del estado de los controles de interfaz de usuario.

Nivel de Criticidad: **ALTO**

REF.	COMPROBACIONES
10.4.1.2	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto

10.4.1.3 – Mensajes de estado

Objetivo: asegurar que cualquier tipo de mensaje que sea resultado de una acción o que informe el avance de un proceso y que sea relevante para el usuario, se transmite sin un cambio de contexto (foco) en la pantalla.

Nivel de Criticidad: **MEDIO**

REF.	COMPROBACIONES
10.4.1.3	No se han encontrado problemas durante el análisis de este punto