

# LA HERRAMIENTA DE UNE 71362 PARA MEDIR LA CALIDAD DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES

**UNE**  
Normalización Española

Asociación Española  
de Normalización  
Génova, 6 - 28004 Madrid  
915 294 900  
info@une.org  
www.une.org



CTN71 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN  
SC36 APRENDIZAJE ELECTRÓNICO  
GRUPO DE TRABAJO 12  
ANA FERNÁNDEZ-PAMPILLÓN

# MATERIAL EDUCATIVO DIGITAL

- “Cualquier entidad digital que tiene definido, al menos, un objetivo didáctico con el fin de ser usada en el aprendizaje, la enseñanza y la formación” (UNE 71362:2017)
- TR: Objeto digital educativo (ODE) objeto didáctico digital (ODD) (UNE 71361:2010)



## II. MODELO DE CALIDAD UNE71362

### Calidad de material educativo digital

(Satisfacción de las expectativas de los usuarios)

- **Eficaz didácticamente** sirve para ayudar al alumno a aprender y al profesor a enseñar
- **Eficaz tecnológicamente:** puede utilizarse sin fallos en cualquier sistema informático
- **Accesible:** pueda ser utilizado por los destinatarios previstos con independencia de sus diferentes capacidades



Fuente: <http://www.escuela20.com>

# ÍNDICE

1. Motivación
2. La norma UNE71362
3. Calidad y accesibilidad
4. Formación en UNE71362





# I. MOTIVACIÓN

- los seres vivos y el medio ambiente intef
- <https://enlinea.intef.es/media/scorm/0cd54a97a45b4b3781ca47dc8799f99a/index.html>
- ¿Podría evaluarlo?
  - ¿Es un material educativo de calidad?
  - Del 0 al 10, ¿qué puntuación le daría?



# I. MOTIVACIÓN

- ¿Es un material educativo de calidad?
- Del 0 al 10, ¿qué puntuación le daría?

Los seres vivos y el medio ambiente Siguiente

[LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE](#)

ACTIVIDAD INICIAL

1- INTRODUCCIÓN

2- BIOMAS

3- ECOSISTEMAS

4- POBLACIONES

MAPA CONCEPTUAL E IDEAS FUNDAMENTALES

AUTOEVALUACIÓN

CRÉDITOS

LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE Menu

En esta unidad didáctica dedicada a la ecología te mostramos algunos conceptos básicos de esta ciencia y te ayudamos a descubrir lo más interesante que debes conocer sobre los ecosistemas de nuestro planeta, sus características y componentes.

Observa el dibujo e intenta responder a estas cuestiones:



- ¿Qué poblaciones reconoces en este ecosistema?
- ¿Qué condiciones físico-químicas imaginas que condicionan este ecosistema?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en el mundo?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en España?
- ¿Qué relación establecerías entre los seres vivos de este ecosistema?
- ¿Detectas entre los seres vivos del ecosistema alguna adaptación de los seres vivos a sus condiciones abióticas?
- ¿Por qué crees que se caen las hojas de los árboles del dibujo?

Busca información en el interior de la unidad didáctica.

 Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](#)

Siguiente

# I. MOTIVACIÓN

■ 5,7

Los seres vivos y el medio ambiente Siguiente

[LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE](#)

ACTIVIDAD INICIAL

1- INTRODUCCIÓN

2- BIOMAS

3- ECOSISTEMAS

4- POBLACIONES

MAPA CONCEPTUAL E IDEAS FUNDAMENTALES


AUTOEVALUACIÓN

CRÉDITOS

LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE Menu


En esta unidad didáctica dedicada a la ecología te mostramos algunos conceptos básicos de esta ciencia y te ayudamos a descubrir lo más interesante que debes conocer sobre los ecosistemas de nuestro planeta, sus características y componentes.

Observa el dibujo e intenta responder a estas cuestiones:



- ¿Qué poblaciones reconoces en este ecosistema?
- ¿Qué condiciones físico-químicas imaginas que condicionan este ecosistema?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en el mundo?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en España?
- ¿Qué relación establecerías entre los seres vivos de este ecosistema?
- ¿Detectas entre los seres vivos del ecosistema alguna adaptación de los seres vivos a sus condiciones abióticas?
- ¿Por qué crees que se caen las hojas de los árboles del dibujo?

Busca información en el interior de la unidad didáctica.

 Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](#)

Siguiente

## II. MODELO DE CALIDAD UNE71362

The screenshot shows the UNE website interface. At the top, there is a navigation bar with the UNE logo (Normalización Española), language options (Español, English), a phone number (+34) 915 294 900, and links for Revista Digital, Contacto, Consultas, and Preguntas frecuentes. A search bar is also present. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: Home > Encuentra tu norma > Busca tu norma > Norma.

The main content area displays the details for the standard **UNE 71362:2020**, which is a corrected version from 2020-04-15. It lists three language versions: Spanish (Calidad de los materiales educativos digitales), English (Quality of digital educational materials), and French (Qualité des matériels éducatifs numériques). A button labeled "Descargar extracto" is available. To the right, a yellow box contains the text "Comprar en AENOR" and "Esta norma está disponible en: Formato físico y digital Español / Inglés".

Below the main content, there is a section titled "Ver parte del contenido de la norma" which contains a table of technical details:

<b>Fecha Edición:</b>	2020-02-05 / <b>Vigente</b>
<b>ICS:</b>	03.180 / Educación 35.240.90 / Aplicaciones de las tecnologías de la información en educación
<b>CTN:</b>	CTN 71/SC 36 - Tecnologías de la información para el aprendizaje
<b>Anulaciones:</b>	Anula a: UNE 71362:2017

## II. NORMA UNE71362



Norma Española  
**UNE 71362**

Febrero 2020  
Versión corregida, Abril 2020

### Calidad de los materiales educativos digitales

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 71 *Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD)*, cuya secretaría desempeña UNE.

## II. NORMA UNE71362

### Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	5
2	Normas para consulta.....	6
3	Términos y definiciones.....	7
4	Modelo de evaluación de la calidad de los materiales educativos digitales.....	12
4.1	Metodología de desarrollo del modelo.....	12
4.2	Estructura y contenido.....	12
4.3	Uso del modelo para la evaluación de la calidad.....	39
4.4	Herramienta y documentación.....	40
5	Bibliografía.....	40
Anexo A (Normativo)	Modelo de herramienta.....	41
Anexo B (Informativo)	Perfiles de aplicación.....	61
Anexo C (Informativo)	Tabla de correspondencias de accesibilidad.....	79

## II. NORMA UNE71362

### Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	5
2	Normas para consulta.....	6
3	Términos y definiciones.....	7
4	Modelo de evaluación de la calidad de los materiales educativos digitales.....	12
4.1	Metodología de desarrollo del modelo.....	12
4.2	Estructura y contenido.....	12
4.3	Uso del modelo para la evaluación de la calidad.....	39
4.4	Herramienta y documentación.....	40
5	Bibliografía.....	40
Anexo A (Normativo)	Modelo de herramienta.....	41
Anexo B (Informativo)	Perfiles de aplicación.....	61
Anexo C (Informativo)	Tabla de correspondencias de accesibilidad.....	79

## II. NORMA UNE71362.TERMINOLOGÍA

### 3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones siguientes:

#### 3.1 accesible:

< MED, interfaz> Que es perceptible (3.26), operable (3.24), comprensible y robusto (3.30).

NOTA Su cumplimiento asegura que puede ser utilizado por individuos con el más amplio espectro de aptitudes posible [UNE-ISO/IEC 24751-1:2012], [UNE 139803:2012].

#### 3.2 acceso compatible:

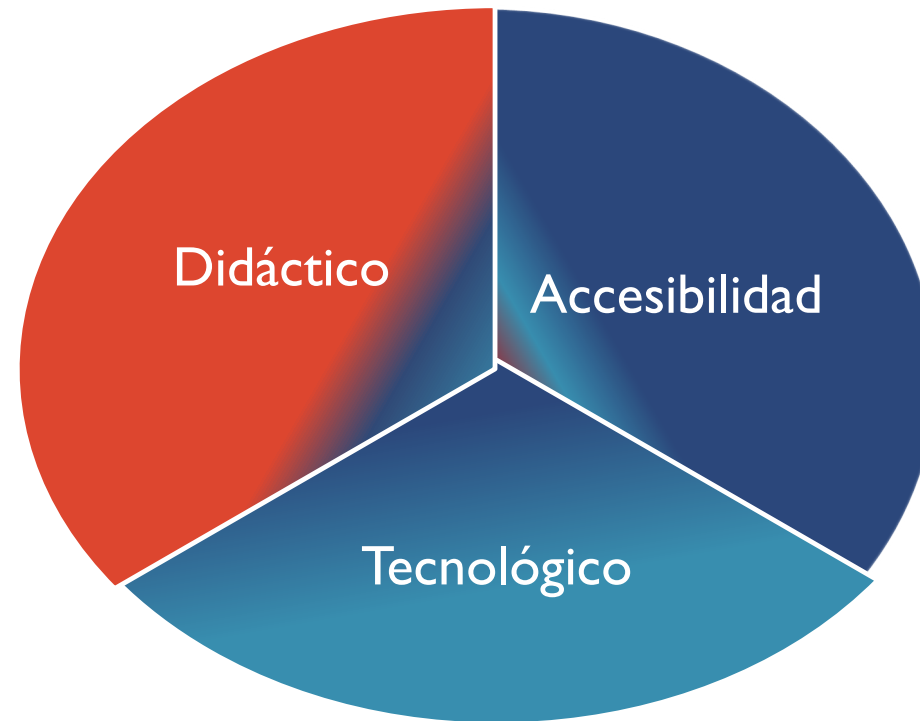
Se refiere al aseguramiento del acceso a través de producto de apoyo (3.28). Todos los componentes de la interfaz de usuario permiten compatibilidad con los productos de apoyo tales como lectores de pantalla, magnificadores de pantalla, el software de reconocimiento de voz, emuladores, pulsadores, etc., utilizados por personas con discapacidad.

## II. NORMA UNE71362 CALIDAD DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES

### Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	5
2	Normas para consulta.....	6
3	Términos y definiciones.....	7
4	<b>Modelo de evaluación de la calidad de los materiales educativos digitales.....</b>	<b>12</b>
4.1	Metodología de desarrollo del modelo.....	12
4.2	Estructura y contenido.....	12
4.3	Uso del modelo para la evaluación de la calidad.....	39
4.4	Herramienta y documentación.....	40
5	Bibliografía.....	40
Anexo A (Normativo)	Modelo de herramienta.....	41
Anexo B (Informativo)	Perfiles de aplicación.....	61
Anexo C (Informativo)	Tabla de correspondencias de accesibilidad.....	79

## II. UNE 71362. MODELO DE CALIDAD



## II. NORMA UNE71362. MODELO DE CALIDAD

### 15 criterios

Didácti  
co

- (1) descripción didáctica: valor y coherencia didáctica,
- (2) calidad de los contenidos,
- (3) capacidad para generar aprendizaje,
- (4) adaptabilidad,
- (5) interactividad,
- (6) motivación,

Tecnológico

Accesibi  
lidad

- (7) formato y diseño,
- (8) reusabilidad,
- (9) portabilidad,
- (10) robustez
- (11) Estructura del escenario de aprendizaje
- (12) Navegación
- (13) Operabilidad
- (14) Accesibilidad del contenido audiovisual
- (15) Accesibilidad del contenido textual

## II. NORMA UNE71362. HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN

### Índice

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	5
2	Normas para consulta.....	6
3	Términos y definiciones.....	7
4	Modelo de evaluación de la calidad de los materiales educativos digitales.....	12
4.1	Metodología de desarrollo del modelo.....	12
4.2	Estructura y contenido.....	12
4.3	Uso del modelo para la evaluación de la calidad.....	39
4.4	Herramienta y documentación.....	40
5	Bibliografía.....	40
	Anexo A (Normativo) Modelo de herramienta.....	41
	Anexo B (Informativo) Perfiles de aplicación.....	61
	Anexo C (Informativo) Tabla de correspondencias de accesibilidad.....	79

# II. MODELO DE CALIDAD UNE71362

## ANEXO A (NORMATIVO)

### MODELO DE HERRAMIENTA

#### A.1 – Herramienta para la evaluación de la calidad de MED

CRITERIOS/ITEMS	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO Y ORIENTACIONES PARA LA PUNTUACIÓN MÁXIMA DE LOS ITEMS	NIVEL DE EXIGENCIA: Mínimo (M) o Excelente (E)	PUNTUACIÓN: Para cada ítem un valor entre 0 (no cumple) y 1 (cumple) con sólo una cifra decimal o NA (no aplicable). La puntuación del criterio es la suma de los ítems.	OBSERVACIONES: utilícese para justificar la puntuación, especialmente las deficiencias observadas con el objeto de que el autor del material educativo digital (MED) pueda subsanarlas.
<b>1. Descripción didáctica: valor y coherencia didácticos</b>	Este criterio valora si se han definido y son coherentes los objetivos didácticos (qué se aprende con el material educativo digital), los destinatarios (a quién va dirigido), las destrezas a desarrollar (qué habilidad va a mejorar el alumno) y si incluye sugerencias de explotación didáctica (instrucciones de uso) para el profesor y/o para el alumno			
<b>1.1.</b> Los objetivos didácticos se especifican de manera clara y precisa en el MED	Al profesor y al alumno les quedan claros los objetivos didácticos (qué enseñar y qué aprender).	M		
<b>1.2.</b> Se especifican los destinatarios; los objetivos didácticos son alcanzables por los destinatarios según el perfil requerido en el propio MED	(1) Se indica quiénes son los destinatarios del MED (por ejemplo: la edad y/o nivel educativo recomendado). (2) Los destinatarios tienen un nivel educativo, edad y capacidad de aprendizaje adecuada y suficiente para la consecución de los objetivos didácticos propuestos. (3) se indica si el material educativo digital ha sido preparado para ser utilizado por distintos tipos o categorías de alumnos, por ejemplo, alumnos con distinto nivel de conocimiento inicial, alumnos de diferente procedencia étnica-cultural-idiomática, alumnos con diferentes estilos de aprendizaje	M		
<b>1.3.</b> Las competencias y/o destrezas a desarrollar están claramente especificadas; son coherentes con los objetivos y los destinatarios	Se indican las competencias clave que se pueden alcanzar y destrezas que se pueden desarrollar. Para valorar su coherencia es aconsejable comprobar si existe correspondencia con el "currículo escolar/académico mínimo" donde se definen los objetivos, las competencias y/o las destrezas. El currículo escolar/académico mínimo está definido por el Ministerio de Educación (currículo o enseñanzas mínimas). En el caso de que no exista definido un currículo se tendrá en	E		

	cuenta la ficha didáctica de la materia/asignatura a la que pertenece el MED definida por el profesor o la institución educativa.			
1.4. Existen instrucciones o sugerencias sobre los posibles usos didácticos para el profesor y/o para el estudiante (autoformación)	Se dirigen al profesor si es un material para enseñanza y al profesor y alumno si es autoformativo. Esta última opción es la más recomendable.	E		
1.5 Se indica el tiempo estimado de aprendizaje	El MED indica el rango (mínimo-máximo) de tiempo estimado de trabajo del estudiante para alcanzar los objetivos didácticos.	E		
1.6. Se indican los conocimientos previos del destinatario	Se indica si es necesario que el alumno tenga algún conocimiento previo para la utilización del material y cuál es en su caso.	E		
<b>TOTAL CRITERIO 1</b>	Indicar el número de ítems Mínimos cumplidos y No Aplicables.	<b>MÍNIMOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>NÚMERO DE ÍTEMS NO APLICABLES</b>
<b>(Mínimos sobre 2 y Total sobre 6)</b>				
<b>2. Calidad de los contenidos</b>	Este criterio se centra en evaluar el contenido del material educativo digital. El contenido puede estar en un sólo archivo o en varios e, incluso, otros material educativo digital. Se debe valorar la presentación del contenido, que debe ser adecuado al nivel de conocimiento del alumno y coherente con los objetivos, la ausencia de sesgo ideológico, la veracidad de la información y el grado de actualización del contenido, o el respeto a los derechos de autor.			
2.1. El contenido es coherente con los objetivos didácticos	Cada objetivo didáctico se trabaja con, al menos, un contenido didáctico y una actividad/ejercicio/cuestión práctica.	M		
2.2. El contenido se presenta de manera clara y comprensible. Se destacan las ideas clave y se dan instrucciones claras en las actividades	El lenguaje utilizado es comprensible para los destinatarios. La presentación de los contenidos está bien organizada y sigue una secuencia lógica. Se localizan fácilmente las ideas clave. Si existen actividades las instrucciones son claras y no ambiguas.	M		
2.3. Las ideas y conceptos se presentan en número adecuado y ordenada y equilibradamente a lo largo del MED	1. Las ideas están claramente distribuidas en el contenido. Existe un bloque de contenido distinguible por cada concepto presentado. Por ejemplo, en el caso de contenido textual existe un párrafo o apartado independiente por cada idea tratada. 2. Las ideas se distribuyen equilibradamente en el contenido. No existen fragmentos con muchas ideas y otros con pocas. La densidad de ideas es constante en todo el contenido. 3. La ordenación es coherente. Las ideas no se exponen mezcladas o sin coherencia entre ellas.	E		
2.4. El contenido es científicamente correcto, no presenta sesgo ideológico, es objetivo y contiene información veraz	Los contenidos están basados en la evidencia científica (no están basados en opiniones/teorías propias o ajenas que estén sin demostrar y reconocer por la comunidad científica, ni en teorías erróneas o descartadas en la disciplina correspondiente. Si se presentan teorías en fase de desarrollo debe explicitarse claramente su estado). El lenguaje utilizado es científicamente correcto y riguroso. Los contenidos se presentan de forma objetiva, respetuosa y sin sesgo ideológico.	M		

## II. NORMA UNE71362. HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN

<p>3. Capacidad para generar aprendizaje</p>	<p>Este criterio valora si el material educativo digital busca estimular la reflexión y la capacidad crítica además de la capacidad en el alumno para relacionar conceptos, así como la creación de nuevas ideas y procedimientos. Para su evaluación debe tenerse en cuenta el currículo vigente para el cual el MED ha sido desarrollado y los objetivos didácticos planteados.</p>			
<p>3.1. El MED promueve el aprendizaje significativo</p>	<p>Hay una relación clara entre lo que se puede suponer ya aprendido por los destinatarios y los nuevos conocimientos.</p>	<p>M</p>		
<p>3.2. Se estimula la reflexión</p>	<p>El MED invita y motiva al alumno a pensar en los contenidos.</p>	<p>M</p>		
<p>3.3. Se estimula la capacidad crítica</p>	<p>El material promueve que el alumno sea crítico con los contenidos que incluye, y/o a cuestionarse sobre los posibles límites y problemas de las teorías/métodos presentados.</p>	<p>E</p>		
<p>3.4. Se fomenta la creatividad e innovación</p>	<p>El MED ayuda/estimula al estudiante a generar nuevas ideas sobre los contenidos, perspectivas de interpretación, procedimientos, técnicas y métodos de resolución de problemas planteados y/o formas de llevar lo aprendido a la práctica.</p>	<p>E</p>		
<p><b>TOTAL CRITERIO 3</b>  (Mínimos sobre 2 y Total sobre 4)</p>	<p>Indicar el número de ítems Mínimos cumplidos y No Aplicables.</p>	<p><b>MÍNIMOS</b></p>	<p><b>TOTAL</b></p>	<p><b>NÚMERO NO APLICABLES</b></p>

## II. NORMA UNE71362. EVALUACIÓN

- los seres vivos y el medio ambiente intef
- <https://enlinea.intef.es/media/scorm/0cd54a97a45b4b3781ca47dc8799f99a/index.html>

### ■ ¿Podría evaluarlo?

- ¿Es un material educativo de calidad?
- Del 0 al 10, ¿qué puntuación le daría?



The screenshot shows a web-based educational interface. At the top, the title 'Los seres vivos y el medio ambiente' is displayed. Below the title, there is a navigation menu with the following items: 'LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE', 'ACTIVIDAD INICIAL', '1- INTRODUCCIÓN', '2- BIOMAS', '3- ECOSISTEMAS', '4- POBLACIONES', 'MAPA CONCEPTUAL E IDEAS FUNDAMENTALES', 'AUTOEVALUACIÓN', and 'CRÉDITOS'. The main content area is titled 'LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE' and contains the following text: 'En esta unidad didáctica dedicada a la ecología te mostramos algunos conceptos básicos de esta ciencia y te ayudamos a descubrir lo más interesante que debes conocer sobre los ecosistemas de nuestro planeta, sus características y componentes. Observa el dibujo e intenta responder a estas cuestiones:'. Below the text is a colorful illustration of a forest ecosystem with various animals like a fox, a rabbit, a bird, and a butterfly. Underneath the illustration, there is a list of questions: '¿Qué poblaciones reconoces en este ecosistema?', '¿Qué condiciones físico-químicas imaginas que condicionan este ecosistema?', '¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en el mundo?', '¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en España?', '¿Qué relación establecerías entre los seres vivos de este ecosistema?', '¿Detectas entre los seres vivos del ecosistema alguna adaptación de los seres vivos a sus condiciones abióticas?', and '¿Por qué crees que se caen las hojas de los árboles del dibujo?'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Obra publicada con Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0' and a 'Siguinte' button.

## II. NORMA UNE71362. EVALUACIÓN

Criterios/items <sup>α</sup>	Puntuación <sup>α</sup>	Observaciones <sup>α</sup>
<b>1. Descripción didáctica: valor y coherencia didácticos<sup>α</sup></b>	<sup>α</sup>	<sup>α</sup>
1.1. Los objetivos didácticos se especifican de manera clara y precisa en el MED (qué voy a enseñar) <sup>α</sup>	0,5 <sup>α</sup>	No están explícitamente definidos. Se describe de forma muy general de qué trata el material educativo pero el alumno y el profesor no saben qué van a aprender exactamente <sup>α</sup>
1.2. Se especifican los destinatarios; los objetivos didácticos son alcanzables por los destinatarios según el perfil requerido en el propio MED <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	<sup>α</sup>
1.3. Las competencias y/o destrezas a desarrollar están claramente especificadas; son coherentes con los objetivos y los destinatarios <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	<sup>α</sup>
1.4. Existen instrucciones o sugerencias sobre los posibles usos didácticos para el profesor y/o para el estudiante (autoformación) <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	<sup>α</sup>
1.5. Se indica el tiempo estimado de aprendizaje <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	<sup>α</sup>
1.6. Se indican qué conocimientos previos del alumno son requeridos <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	Incluye un cuestionario inicial para valorar de dónde parten los alumnos, pero no aparecen los conocimientos previos que debería tener el alumno para utilizar el recurso. <sup>α</sup>
<b>TOTAL CRITERIO 1 <sup>α</sup></b>	<b>TOTAL <sup>α</sup></b>	<b>NÚMERO DE ÍTEMS NO APLICABLES<sup>α</sup></b>
<b>Máximo 6 puntos<sup>α</sup></b>	<b>0,5<sup>α</sup></b>	<b>0<sup>α</sup></b>

## II. UNE 71362. EVALUACIÓN

6. Motivación <sup>α</sup>	α	α
6.1. Existe relación entre lo aprendido y el entorno vital (profesional y/o social) del destinatario del MED <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	Este es uno de los principales puntos débiles del material, no se conectan los conceptos nuevos con el entorno vital del alumno. <sup>α</sup>
6.2. Se promueve el aprendizaje autónomo del alumno <sup>α</sup>	1 <sup>α</sup>	El alumno, si tiene nivel suficiente para entender la terminología que se usa en las explicaciones, puede usar el material para aprender de forma autónoma. El problema es que no se ofrecen itinerarios alternativos para los alumnos con más o menos nivel de conocimientos <sup>α</sup>
6.3. El tiempo de aprendizaje estimado es adecuado para alcanzar los objetivos didácticos y está de acuerdo con las previsiones y posibilidades de los alumnos <sup>α</sup>	0 <sup>α</sup>	No se especifica el tiempo estimado de aprendizaje <sup>α</sup>
6.4. Los contenidos se presentan de forma atractiva o innovadora <sup>α</sup>	1 <sup>α</sup>	α

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

- Existen modelos de calidad anteriores pero no tienen en cuenta la accesibilidad, la tienen en cuenta de manera parcial o la consideran pero no guían en cómo hacerlo.



Fuente: <https://www.istockphoto.com>

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

El modelo UNE **inicial** comprendía 10 criterios, entre los que estaba el de accesibilidad:

1. Objetivos y coherencia didáctica.
2. Calidad del contenido.
3. Capacidad de generar aprendizaje.
4. Adaptabilidad e interactividad.
5. Motivación.
6. Formato y diseño.
7. Usabilidad. Se valora la facilidad con la que una persona **interacciona**
8. Accesibilidad. Si el MED está adaptado para ser utilizado con dispositivos asistenciales
9. Reusabilidad.
10. Interoperabilidad

El criterio de accesibilidad referenciaba a las normas de accesibilidad web para evaluar su cumplimiento

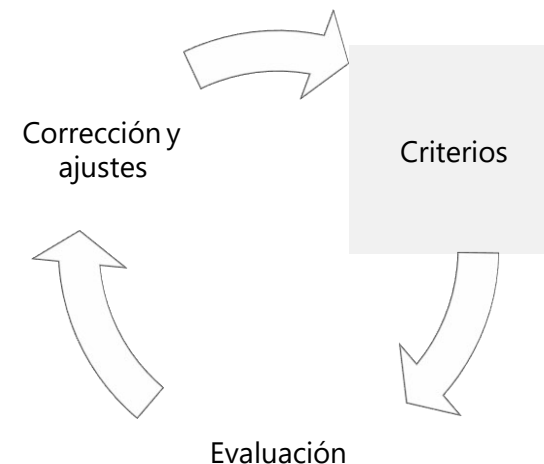
### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

- Pero los evaluadores de prueba de los MED no aplicaban el criterio de accesibilidad o lo aplicaban parcialmente. Las razones eran dos:
  - 1) el coste (esfuerzo) que suponía aplicar en algunos MED **normas** que para la mayor parte de los evaluadores, expertos en educación o tecnología, eran desconocidas o parcialmente desconocidas;
  - 2) el **comprender y saber aplicar** las normas no es trivial y exige una formación previa.



### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

- Se creó en el GT12 un equipo de expertos de accesibilidad que trabajaron conjuntamente con profesores para, desde un nuevo enfoque, unificar y redefinir el modelo tradicional de evaluación de la accesibilidad.
- Ha sido el último aspecto de calidad que se ha terminado de definir en el modelo.



Metodología de refinamientos sucesivos

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

Se introducen y desglosan nuevos criterios con componentes de accesibilidad y además se desglosa la accesibilidad del contenido (textual / audiovisual) :

(1) descripción didáctica: valor y coherencia didáctica

(2) calidad de los contenidos

(3) capacidad para generar aprendizaje

(4) adaptabilidad

(5) interactividad

(6) motivación

(7) formato y diseño

(8) reusabilidad

(9) portabilidad

(10) robustez; estabilidad técnica

(11) diseño estructural del escenario de

■ aprendizaje

(12) navegación

(13) operabilidad

(14) Accesibilidad del contenido audiovisual

(15) Accesibilidad del contenido **textual**

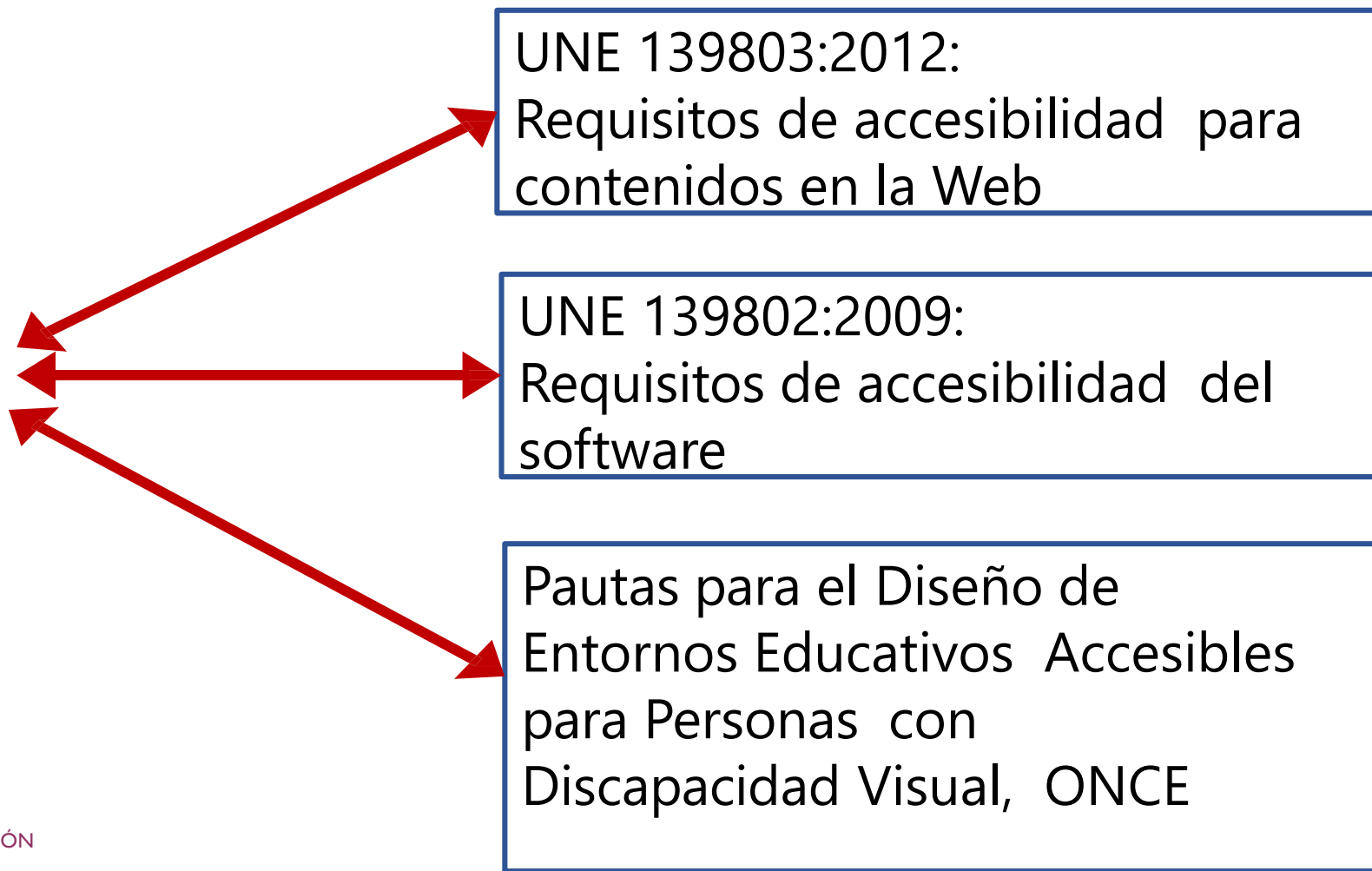
### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

**Norma UNE 71362.  
Calidad de los materiales  
educativos digitales**

UNE 139803:2012:  
Requisitos de accesibilidad para  
contenidos en la Web

UNE 139802:2009:  
Requisitos de accesibilidad del  
software

Pautas para el Diseño de  
Entornos Educativos Accesibles  
para Personas con  
Discapacidad Visual, ONCE



## III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

### **Accesibilidad web:**

- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0
- UNE 139803:2012: Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web
- ISO/IEC 40500:2012: Standard (Information technology W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0))

### **Accesibilidad Software:**

- UNE 139802:2009: Requisitos de accesibilidad del software
- ISO 9241171:2008: Accesibilidad al software

### **Compras públicas**

- EN 301 549: Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC aplicables a la contratación pública en Europa

### **Pautas para el Diseño de Entornos Educativos Accesibles para Personas con Discapacidad Visual, elaboradas por la ONCE**

- Aspectos pedagógicos y cognitivos por el impacto que tiene en la enseñanza y aprendizaje de personas con discapacidad.

## III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

- los seres vivos y el medio ambiente INTEF
- <https://enlinea.intef.es/media/scorm/0cd54a97a45b4b3781ca47dc8799f99a/index.html>

### ■ ¿Podría evaluarlo?

- ¿Es un material educativo de calidad?

Los seres vivos y el medio ambiente Siguiente

[LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE](#) Menu

En esta unidad didáctica dedicada a la ecología te mostramos algunos conceptos básicos de esta ciencia y te ayudamos a descubrir lo más interesante que debes conocer sobre los ecosistemas de nuestro planeta, sus características y componentes.

Observa el dibujo e intenta responder a estas cuestiones:



- ¿Qué poblaciones reconoces en este ecosistema?
- ¿Qué condiciones físico-químicas imaginas que condicionan este ecosistema?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en el mundo?
- ¿Dónde podríamos encontrar este ecosistema en España?
- ¿Qué relación establecerías entre los seres vivos de este ecosistema?
- ¿Detectas entre los seres vivos del ecosistema alguna adaptación de los seres vivos a sus condiciones abióticas?
- ¿Por qué crees que se caen las hojas de los árboles del dibujo?

Busca información en el interior de la unidad didáctica.

 Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](#)

Siguiente

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

Se introducen y desglosan nuevos criterios con componentes de accesibilidad y además se desglosa la accesibilidad del contenido (textual / audiovisual) :

(1) descripción didáctica: valor y coherencia didáctica

(2) calidad de los contenidos

(3) capacidad para generar aprendizaje

(4) adaptabilidad

(5) interactividad

(6) motivación

(7) formato y diseño

(8) reusabilidad

(9) portabilidad

(10) robustez; estabilidad técnica

(11) diseño estructural del escenario de

■ aprendizaje

(12) navegación

(13) operabilidad

(14) Accesibilidad del contenido audiovisual

(15) Accesibilidad del contenido **textual**

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

CRITERIO	SI	NO	N.A.
<b>2. Calidad de los contenidos</b>			
2.2. El contenido se presenta de manera clara y comprensible. Se destacan las ideas clave y se dan instrucciones claras en las actividades	X		
<b>7. Formato y diseño</b>			
7.1. El diseño del material está bien organizado y es claro, conciso e intuitivo	X		
7.6. La estética compatible y adecuada al estudio del MED. No presenta ruido visual ni sobrecarga informativa innecesaria	X		

7.7. Hay consistencia en la apariencia de los elementos funcionales (iconos, botones, etc.) y el resto de elementos de diseño a lo largo de todo el MED	X		
7.8. Existe una opción de "preferencias" que permite personalizar la interfaz y éstas se mantienen para siguientes sesiones		X	

## III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

11. Estructura del escenario de aprendizaje				
11.1. Cada escenario de aprendizaje tiene un título único y significativo, y se puede acceder por canal visual, de forma directa o por acceso con los productos de apoyo		X		Cada página web contenedora no tiene título al que se pueda acceder por acceso compatible con los productos de apoyo Las páginas embebidas sí tienen título, pero se llama igual que el encabezado <H1>

### ACTIVIDAD INICIAL



#### Cuestionario inicial: los seres vivos


Intenta contestar las siguientes preguntas y mira al final de nuestras páginas dedicadas al mundo de la ecología.

1. La ecología es la ciencia que estudia:

## III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

11. Estructura del escenario de aprendizaje	□	□	□	□
11.1. Cada escenario de aprendizaje tiene un título único y significativo, y se puede acceder por canal visual, de forma directa o por acceso con los productos de apoyo	□	X	□	<p>Cada página web contenedora no tiene título al que se pueda acceder por acceso compatible con los productos de apoyo</p> <p>Las páginas embebidas sí tienen título, pero se llama igual que el encabezado &lt;H1&gt;</p>
11.2. La estructura semántica y las relaciones de la información que contiene un escenario de aprendizaje se explicitan en la presentación y se puede acceder de forma directa o por acceso compatible con los productos de apoyo	□	X	□	<p>En las páginas contenedoras, no hay encabezados y por lo tanto no hay estructura por acceso compatible con los productos de apoyo. No se sigue en un orden, por ejemplo, hay un encabezado de nivel 2 (en <code>html-&lt;H2&gt;</code>, y no hay encabezados de nivel 1 (en <code>html-&lt;H1&gt;</code>)</p> <p>La página embebida sí tiene &lt;H1&gt; pero se llama igual que el título</p> <p>A veces hay dos &lt;H1&gt; si una estructura bien diseñada</p> <p>□</p>

## III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

12. Navegación				
12.1. El nombre de cada enlace es descriptivo, claro y diferente del resto de los enlaces. Los enlaces que llevan el mismo sitio utilizan el mismo texto descriptivo.		X		Hay opciones de menú muy poco descriptivas
12.2. Los enlaces funcionan correctamente	X			 <p>Los seres vivos y el medio ambiente</p> <p>LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO AMBIENTE</p> <p>ACTIVIDAD INICIAL</p> <p>1.- INTRODUCCIÓN</p> <p>2.- BIOMAS</p> <p>Actividad 1</p> <p>Actividad 2</p> <p>Actividad 3</p> <p>Actividad 3</p> <p>La vida en el mar</p> <p>Visualiza el vídeo sobre el ecosistem</p>
12.3. Se proporcionan al menos dos mecanismos para localizar cada escenario de aprendizaje de la interfaz				
12.4. Se mantiene el orden lógico de navegación y la ubicación de los mecanismos de navegación, a menos que el usuario los cambie	X			
12.5. Se proporciona información al usuario acerca de dónde se encuentra dentro del MED	X			
12.6. El alumno conoce su progreso en la ejecución del contenido	X			

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

14. Accesibilidad del contenido audiovisual	□	□	□	□
14.1 Hay contraste suficiente entre el color de las imágenes y el color de fondo para que se vean bien	□	□	□	□
14.2 Todos los contenidos audiovisuales (imágenes, gráficos, figuras, etc.) han de tener una descripción textual alternativa a la que se pueda acceder bien de forma directa bien a través de productos de apoyo	□	X	□	Hay muchas imágenes sin texto alternativo al que se pueda acceder por acceso compatible con los productos de apoyo
14.3 Los contenidos audiovisuales (vídeo, audio, animaciones, ...) tienen alternativas sincronizadas como subtítulo (para personas con discapacidad auditiva), <u>audiodescripción</u> , transcripción completa o lenguaje de signos (LS)	□	X	□	No se ofrece subtítulo en los vídeos
14.4 En los contenidos audiovisuales (vídeo y audio), el alumno tiene el control del manejo de la reproducción y de sus alternativas textuales	□	X	□	Sí del manejo de la reproducción, pero no de las alternativas textuales porque no tiene

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

- Mejora:
  - 1) el coste (esfuerzo) que suponía aplicar en algunos MED **normas** que para la mayor parte de los evaluadores, expertos en educación o tecnología, eran desconocidas o parcialmente desconocidas;
  - 2) el **comprender y saber aplicar** las normas no es trivial y exige una formación previa.
- Pero sigue implicando un esfuerzo
- **¿Merece la pena?**



Fuente: Freepick

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

**¿Merece la pena?**



Fuente: Freepick

### III. CALIDAD Y ACCESIBILIDAD

“Asegurar la accesibilidad es imprescindible para asegurar la eficacia didáctica y tecnológica de los materiales educativos digitales con independencia de si los usuarios tienen o no discapacidad”

UNE 71362:2017; 2020

### III. FORMACIÓN UNE71362

- **Para aplicar la norma hay que conocerla:**
  1. ¿Cómo formamos a los profesores en las universidades? (en su mayoría)
  2. ¿Cómo podemos atender esta formación desde las unidades de tecnología, innovación y online?

# IV. FORMACIÓN EN UNE71362

UNE Normalización Española

Español English (+34) 915 294 900 Revista Digital Contacto Consultas Preguntas frecuentes

Buscar en todo UNE

La Asociación Normalización Participa en normalización Encuentra tu norma Cooperación

Home Encuentra tu norma Busca tu norma Norma

**UNE** Normalización Española

**UNE 71362:2020**  
(Versión corregida en fecha 2020-04-15)

Calidad de los materiales educativos digitales  
Quality of digital educational materials  
Qualité des matériels éducatifs numériques

Comprar en AENOR

Esta norma está disponible en:  
Formato físico y digital  
Español / Inglés

Descargar extracto

Ver parte del contenido de la norma

Fecha Edición: 2020-02-05 / **Vigente**

ICS: 03.180 / Educación  
35.240.90 / Aplicaciones de las tecnologías de la información en educación

CTN: CTN 71/SC 36 - Tecnologías de la información para el aprendizaje

Amulaciones: Anula a: UNE 71362:2017



Comunidades Todo Docta Complutense Estadísticas Ayuda Sobre Docta Complutense

Inicio • Investigación • Secciones de libros • Herramienta de evaluació...

## Publicación: Herramienta de evaluación de la calidad de los Materiales Educativos Digitales: perfiles de aplicación del profesor y del alumno



### Resumen

Este documento contiene dos adaptaciones de la herramienta de evaluación de la calidad de materiales educativos digitales (MED) del estándar UNE 71362 al profesor y al alumno que no son especialistas en Tecnologías ni en Accesibilidad con el fin de facilitar o mejorar la creación y selección de MED. Estos perfiles de aplicación no garantizan el cumplimiento del 100% de los criterios de calidad, por lo que no pueden ser usados como herramienta para certificar la calidad de los MED. Sin embargo, sí pueden ser usados

Inicio

EVALUAR RECURSOS EDUCATIVOS

Recursos educativos Educación digital de calidad Evaluar Recursos Educativos

Crucero 1. Descripción didáctica  
Crucero 2. Calidad de los contenidos  
Crucero 3. Capacidad para generar aprendizaje  
Crucero 4. Adaptabilidad  
Crucero 5. Interactividad  
Crucero 6. Motivación  
Crucero 7. Formato y diseño  
Crucero 8. Reusabilidad  
Crucero 9. Portabilidad  
Crucero 10. Robustez; estabilidad técnica  
Crucero 11. Estructura del escenario de aprendizaje  
Crucero 12. Navegación  
Crucero 13. Operabilidad  
Crucero 14. Accesibilidad del contenido audiovisual  
Crucero 15. Accesibilidad del contenido textual

### Evaluar Recursos Educativos

Recursos Educativos Digitales  
¿Cómo valorarlos?  
Norma UNE 71362

Accesibilidad y Adaptabilidad Reusabilidad y Portabilidad Coherencia Didáctica  
Navegación y Operabilidad Estructura y Estabilidad Interactividad y Calidad Motivación y Aprendizaje Formato y Diseño

**CRITERIOS DE CALIDAD**

La Norma 71362:2020 de "Calidad de los materiales educativos digitales" elaborada por UNE responde a la necesidad de proporcionar un documento de referencia sobre la calidad de los materiales educativos digitales (MED) y una herramienta para su medición. Los objetivos de esta norma se resumen en los siguientes objetivos específicos:

- Guiar la creación de un recurso educativo digital de calidad.
- Valorar estos recursos de forma precisa y objetiva.
- Facilitar a los usuarios la elección del mejor MED.

La calidad de los Recursos Educativos Digitales se puede valorar a partir de 15 criterios establecidos en dicha norma. Cada criterio contiene diferentes indicadores de calidad que especifican las características que debe reunir un recurso para tener una alta valoración en dicho criterio.

Esta norma, como hemos mencionado antes, proporciona una herramienta con forma de rúbrica para puntuar cada uno de los criterios. La suma de las puntuaciones obtenidas en todos ellos arroja una calificación total del recurso educativo digital. De esta manera, los docentes tendrán una información precisa acerca de la calidad de un recurso educativo de interés.

Aquí puedes encontrar el ANEXO F de la norma UNE 71362:2017 que corresponde a la adaptación de la misma al perfil del alumno y del

itief



La norma UNE 71362 ha sido desarrollada por AENOR dentro del grupo de trabajo  
UNE/CTN71/SC36/GT12 “Calidad de los materiales didácticos digitales”

## SC36/GT12

- Consejería de Consejería de Educación y Empleo;
- Pearson Educación;
- Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE);
- Asociación Española para la Calidad;
- Institución Educativa SEK;
- Universidad Europea;
- Universidad Nacional de Educación a Distancia;
- Universidad Carlos III de Madrid
- Universidad Complutense de Madrid
- Profesores de primaria, secundaria, formación profesional y un estudiantes

MUCHAS GRACIAS



Fuente: [www.imaginalcobendas.com](http://www.imaginalcobendas.com)