



Guía de creación de ODE para





Guía para la creación de ODE con eXeLearning para la plataforma cREAtum

Coordinadores: David Cervera Olivares y Sebastián Huerta González.

Equipo de trabajo:

Luis Torreño Peromingo.

María Isabel Pareja Moreno.

Susana Magaña de Larriva.



Subdirección General de Programas de Innovación y Formación del Profesorado

Dirección General de Bilingüismo y Calidad de la Enseñanza

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y UNIVERSIDADES

Febrero 2024



Esta obra está sujeta a una licencia internacional de Reconocimiento No Comercial Compartir Igual 4.0 de Creative Commons.

Índice



1. [Introducción](#)
2. [¿Qué es un ODE de nivel 3 \(ODE 3\)?](#)
 - 2.1 [¿Qué debe incluir un ODE para ser publicado en la plataforma cREAtum?](#)
3. [Características de un ODE3](#)
4. [Requisitos imprescindibles](#)
 - 4.1 [Para formar parte de la plataforma cREAtum](#)
 - 4.2 [Para que tu ODE sea valorado](#)
5. [Escala de valoración del ODE3](#)
6. [Plantilla de estilos de la plataforma cREAtum](#)
 - 6.1 [Catálogos de iconos](#)
7. [Plantilla de contenidos de los ODE3 de la plataforma cREAtum](#)
8. [Formato de entrega de tu/s ODE](#)
9. [Criterios de diseño - Accesibilidad y calidad de un ODE](#)
10. [Ayuda - Cómo referenciar correctamente](#)
 - 10.1 [Elementos de la red](#)
 - 10.2 [Tu ODE - Propiedades y Metadatos](#)
11. [Referencias](#)
 - [Anexo I. Tipología de los Objetos Digitales Educativos](#)
 - [Anexo II. Contenido de cada tipología de ODE](#)

1. Introducción



La presente guía tiene como objetivo clarificar las especificaciones que tienen que cumplir los **Objetos Digitales Educativos de nivel 3 (ODE3)** diseñados con la herramienta gratuita eXeLearning para ser publicados en la plataforma **cREAtum** de la Comunidad de Madrid. Asimismo, se incluye la **escala de valoración** que deben cumplir para formar parte de este repositorio de recursos educativos abiertos.



Importante: para formar parte de la plataforma **cREAtum** es necesario tener un nivel B2 de CDD o haber superado la prueba de acreditación en un nivel C1 de CDD y cumplir los requisitos que se indican en el apartado cuatro de esta guía.

2. ¿Qué es un ODE de nivel 3?



Para que un ODE sea considerado de tercer nivel de agregación debe de tener una cobertura curricular de una o varias situaciones de aprendizaje de un bloque temático de una o varias áreas o asignaturas. Por otro lado, también se considera un ODE3 aquel que aglutina varios ODE de orden inferior.

Debe incluir los metadatos para su posterior catalogación en **cREAtum**, disponible el archivo fuente para su reedición, ser accesible, siendo los contenidos y actividades de calidad y dinamizadores del aprendizaje.

Asimismo, su uso debe promover las metodologías activas y la aplicación de diferentes herramientas y técnicas de evaluación.



2.1 ¿Qué debe incluir un ODE para ser publicado en la plataforma cREAtum?



○ **Ficha técnica e introducción:** especificadas en las plantillas que se facilitan en el apartado siete de esta guía.

○ **Guía didáctica y evaluación del propio ODE:** especificadas también en las plantillas que se facilitan en el apartado siete de esta guía.



Importante: es requisito indispensable para la valoración del ODE3 y su posible posterior publicación en **cREAtum** que las competencias específicas (puedes incluir todas las que consideres) tengan coherencia con los criterios de evaluación y saberes básicos que debe incluir la guía didáctica.

○ **Contenidos de aprendizaje:** que abarquen una parte o unidad de programación completa. Es decir, que promuevan los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones de aprendizaje o actividades a las que se refieren las competencias específicas del currículo.

○ **Actividades y tareas:** que promuevan el aprendizaje significativo de los contenidos del ODE con indicaciones claras de las instrucciones para su realización y de la metodología con las que se llevarán a cabo.

○ **Recursos y espacios:** para trabajar el ODE.

○ **Herramientas y técnicas de evaluación:** que permitan el seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje y la comprobación de que se han conseguido las competencias específicas propuestas en el ODE.

○ **Herramienta/s digital/es:** para trabajar los contenidos propuestos en el ODE y que mejoren la competencia digital ciudadana del alumnado.

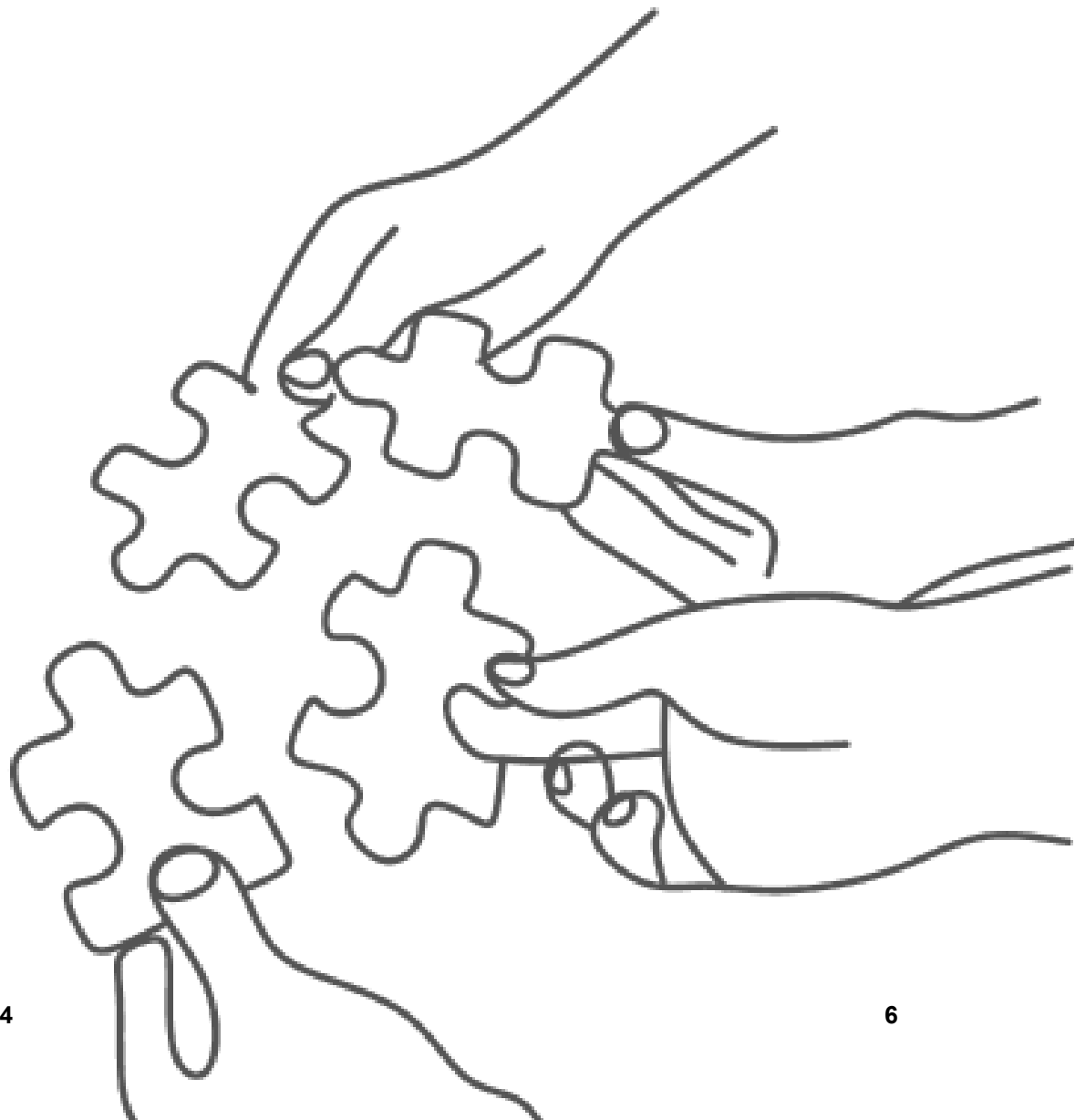
○ **Licencias abiertas:** licencias de derechos de autor que promuevan la publicación abierta de materiales, principios de diseño y adaptación local de contenido. En el siguiente enlace cuentas con información al respecto:



https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/guias/contenidos/guia_rea_exe/licencias.html

○ **Metadatos:** autoría y etiquetas que permitan catalogar el ODE en cREATum (por nivel, competencias específicas, contenidos trabajados, área/s o asignatura/s, etc.). Esta información se detalla en el apartado 10.2 de esta guía.

○ **Descarga y créditos:** que se indican en la plantilla del apartado siete de esta guía y que incluya el archivo fuente.



3. Características de un ODE3



Se pueden descargar y modificar
Los crean docentes
Gratuitos
Creatividad
Licencia abierta
Accesibilidad
Se basan en el currículo
Innovadores
Responsivos
Competencias específicas
Originales
Evaluación formativa
Adaptabilidad
Guía didáctica
Diferentes idiomas
eXeLearnig
Herramientas digitales
Objeto Digital Educativo
Mejoran el proceso enseñanza/aprendizaje

4. Requisitos imprescindibles



En este apartado se indican tanto los requisitos imprescindibles para poder formar parte de la plataforma cREAtum como los que debe cumplir tu/s ODE para que se publiquen en esta plataforma.



4.1 Para formar parte de la plataforma cREAtum



Para poder publicar en la plataforma cREAtum tienes que:

1. Haber **superado la prueba de acreditación en un nivel C1** de CDD y cumplir los siguientes requisitos:

-  Ser uno de los **candidatos a nivel C1** que se describen en la “Guía de evaluación de la Competencia Digital Docente - Curso 2023/2024” en las páginas 50 y 51.
-  Estar en posesión de un **nivel B2 de CDD** si impartes docencia directa.
-  Estar en posesión de un **nivel A2 de CDD** si se trata de un docente que no se encuentra ejerciendo docencia en un centro educativo. En este caso, además de adjuntar su ODE para su valoración es necesario que justifique con la documentación oportuna que es un candidato a nivel C1 de los incluidos en la “Guía de evaluación de la Competencia Digital Docente - Curso 2023/2024” en las páginas 50 y 51.

En este caso, si presentas cada uno de tus tres ODE en los plazos indicados en el boletín con acceso al Aula Virtual que has recibido, estos serán valorados durante los tres meses que tienes para presentar tus evidencias. En caso de que la valoración de los tres ODE sea positiva, te servirán para acreditar un nivel C1 y serán susceptibles de su posterior publicación en cREAtum. Si no se entregan los ODE en los plazos establecidos es posible que se valoren en un periodo superior a tres meses, lo que supondría tener que presentarte a la prueba de nuevo.

2. Estar en posesión de un **nivel B2 de CDD**. En este caso se valorará tu ODE en un plazo máximo de seis meses.



Importante: en cualquier de los dos casos anteriormente mencionados, es necesario tener valorado positivamente el primer ODE que entregues para poder seguir entregando otros.

4.2. Para que tu ODE sea valorado



Cada uno de estos criterios es excluyente, si no se cumple uno de ellos no se seguirán valorando el resto de los mismos. Es decir, ***deben cumplirse todos los requisitos de este apartado para que el ODE sea valorado.***

- Utilización de la herramienta **eXeLearning** para su elaboración.
- Utilización de la **plantilla de estilos** de cREAtum.
- Utilización de la **plantilla de contenidos** básica o de las plantillas de contenidos facilitadas en esta guía (como se indica en el apartado siete de esta guía éstas pueden ser personalizadas siempre y cuando se respeten los apartados obligatorios).
- **Porcentaje de plagio permitido:** se tendrá en cuenta el grado de reutilización y originalidad de los textos, haciendo una verificación de plagio. El ODE es clasificado como plagiado si la similitud de texto es mayor al 20%, no siendo valorado ningún ODE que supere este porcentaje. Todo el contenido que no sea original del autor del ODE (por ejemplo, si se necesita citar textualmente alguna fuente) debe estar referenciado según [la norma APA \(última edición\)](#).
- Inclusión del **archivo fuente** del recurso.
- En el apartado **“Guía didáctica”**, las **competencias específicas** (puedes incluir todas las que consideres) deben tener **coherencia con los criterios de evaluación y saberes básicos** que propongamos en tu ODE3. Asimismo, se debe indicar la relación con la legislación vigente.



5. Escala de valoración de tu ODE3



Instrucciones

La escala de valoración incluye **50 ítems o puntos de verificación** clasificados en diferentes categorías.

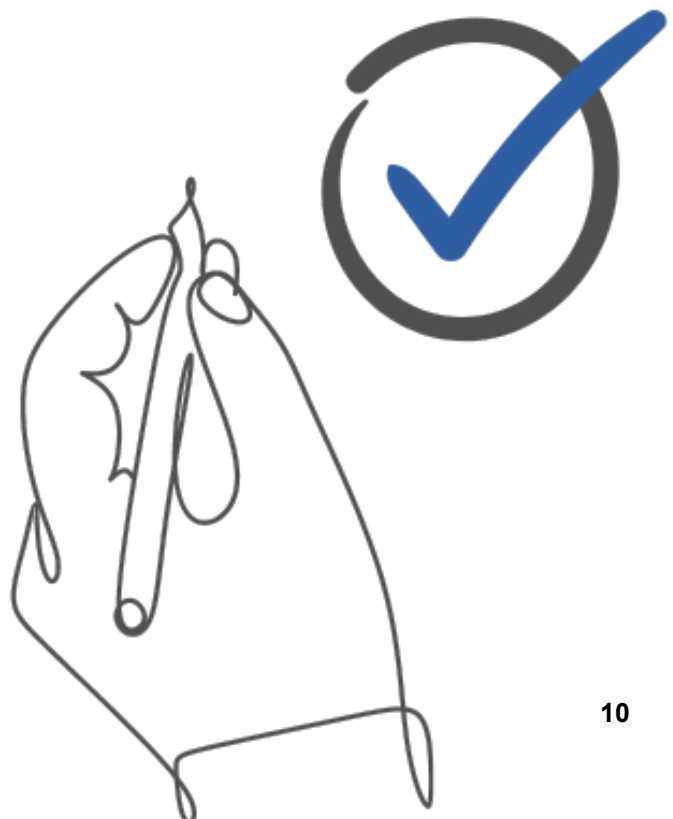
Por cada ítem se establece una valoración de **Sí - No**.

El valor otorgado dependerá de dos parámetros interrelacionados entre sí:

Cuantitativo: cantidad de elementos que se incluyen en el recurso educativo para ese ítem.

Cualitativo: calidad y funcionalidad del ítem para el propósito que se persigue.

El rango de puntuación se extiende de 0 a 50 puntos, entendiendo que cuanto más nos acerquemos al 50, mayor calidad tendrá el ODE para su publicación. Serán aptos todos aquellos ODEs que superen 40 puntos, y lleguen a la puntuación mínima por cada una de las categorías a valorar, siendo necesario alcanzar al menos el 50% de la puntuación de cada categoría.



PRESENTACIÓN DEL RECURSO	Sí	No
El título del recurso resulta motivador e inspirador.		
En la portada del recurso se explica la propuesta del ODE y qué se persigue con las tareas o producto final (de qué trata).		
La portada contiene una imagen sugerente que está en consonancia con el tema.		
En la Introducción están incluidos todos los datos identificativos requeridos.		
La descripción y la finalidad de los aprendizajes son claros. La información es concreta y ayuda a valorar su utilidad educativa para el alumnado.		

GUÍA DIDÁCTICA	Sí	No
Incorpora una descripción completa de los elementos curriculares conforme al contenido del ODE según la normativa vigente.		
Los objetivos y competencias específicas están claramente expresados y son coherentes con el contenido del ODE y alcanzables por el alumnado del nivel educativo correspondiente con la legislación vigente.		
Ofrece referencias a la utilización de posibles espacios y recursos.		
La metodología sugerida es coherente con los contenidos, actividades y tareas que se proponen.		
Incorpora una propuesta de un número de sesiones y su planificación.		
La temporalización es adecuada para alcanzar la finalidad propuesta.		
En la auto-evaluación del ODE se describen los criterios para su diseño, los aspectos para su implementación y otras propuestas que podrían mejorar su diseño.		

CONTENIDOS	Sí	No
Son coherentes con los objetivos y finalidad del ODE.		
Se presentan de forma atractiva e innovadora.		
Se diferencian las ideas principales de las secundarias, destacando las ideas clave.		
En conjunto, se plantean un número de contenidos y actividades equilibrados y correctamente secuenciados para facilitar su comprensión y asimilación por parte del alumnado.		
En su redacción, utiliza una sintaxis clara y sencilla (las frases son cortas, no más de 15 palabras por frase y los párrafos no demasiado extensos) y jerarquiza la información (títulos y subtítulos, uso de listas,...).		
Existe coherencia en el hilo conductor de todo el ODE en cuanto a contenido de aprendizaje y la estructura que sigue.		
No hay información duplicada o innecesariamente redundante.		

TAREAS Y ACTIVIDADES	Sí	No
Existe coherencia entre las competencias específicas, los contenidos y las actividades o tareas propuestas para lograr un aprendizaje significativo.		
Se dan instrucciones claras, directas y estimulantes para la realización de la tarea.		
En las tareas evaluables se especifican los criterios e instrumentos de evaluación.		
Se incluyen acciones para estimular al alumnado para que reflexione sobre su manera de aprender y la asimilación de los contenidos.		
Todas las actividades o parte de ellas contribuyen a la mejora de la competencia digital ciudadana del alumnado.		
La tipología de actividades es variada.		

METODOLOGÍA	Sí	No
Existe coherencia entre la teoría y la práctica (entre los contenidos y las actividades, los objetivos y las competencias específicas y los criterios de evaluación).		
Propone metodologías activas para hacer al alumnado protagonista de su aprendizaje y potenciar su creatividad.		
El ODE promueve el aprendizaje significativo y autónomo del alumnado.		
Incluye acciones que estimulan que el alumnado reflexione sobre su manera de aprender y la asimilación de los contenidos.		

ACCESIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD	Sí	No
Utiliza la plantilla de estilos propia de Creatum que incorpora el script de accesibilidad.		
La información se presenta en formato multimodal: escrita, gráfica, auditiva, material interactivo y/o multimedia.		
La estructura de navegación del recurso es evidente.		
El manejo general de la interfaz es intuitivo.		
Los textos escritos siguen las recomendaciones de “lectura fácil” según un público objetivo.		
Existe un alto contraste entre texto/imágenes/vídeos sobre el fondo. En caso de utilizar las tablas, éstas se incorporan directamente al recurso, no son imágenes. Y en caso de utilizar formularios, estos se editan de forma sencilla y clara para su comprensión y su retroalimentación.		
Los elementos multimedia contienen un pie de información concreta y adecuada sobre el elemento.		

REQUISITOS TÉCNICOS	Sí	No
El ODE es robusto técnicamente: no falla durante su funcionamiento, no se ve afectado por errores del usuario.		
Los enlaces o hipervínculos se abren en ventana nueva.		
Los materiales integrados se pueden visualizar con el efecto “Lightbox”.		
Se evita en la medida de lo posible un uso abusivo del scroll en cada pantalla.		

FORMATO Y ESTILO	Sí	No
Los contenidos se presentan de forma atractiva e innovadora.		
Las imágenes, audios y vídeos incluidos son de calidad.		
Se utilizan los iconos de la plantilla de estilo de Creatum adecuadamente.		
La redacción es correcta desde el punto de vista de la gramática y la ortografía.		
Mantiene coincidencia entre los términos utilizados para denominar a un mismo material, actividad, sección, etc., a lo largo del ODE.		
En general, presenta una calidad estética: dimensiones proporcionadas, información clara, nodos no sobrecargados de datos, etc.		
Usa tipografías accesibles “SanS serif” (como Arial, Helvética, Verdana o Tahoma) y con un tamaño de 12 puntos o superior, manteniendo un estilo gráfico uniforme.		

LICENCIAS Y DERECHOS DE AUTORÍA	Sí	No
Respetar los derechos de propiedad intelectual y siempre hace referencia a las fuentes.		
Se etiquetan convenientemente los elementos multimedia (título, descripción de imagen, autoría, fuente, etc.) y enlaces con un texto descriptivo.		
Todo está correctamente licenciado cuando procede poner licencia.		



6. Plantilla de estilos de la plataforma cREAtum



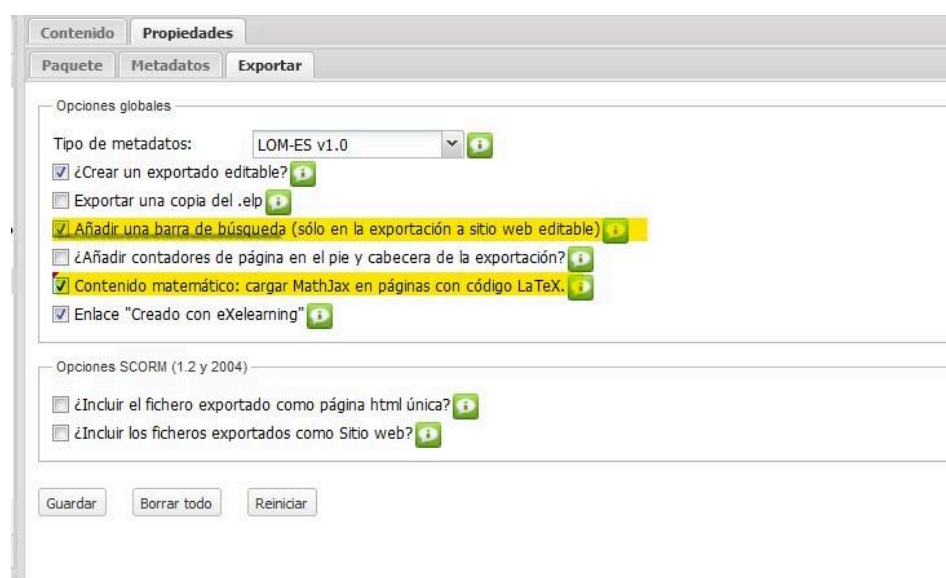
Para formar parte de la plataforma de cREAtum debes utilizar una de las dos plantillas de estilo de la Comunidad de Madrid:

Plantilla ODEFdB

Plantilla ODESu

Un elemento que debes incorporar a tu ODE es la **“Barra del buscador”**. Para ello, puedes configurarla activando una de las funciones que se encuentra en **“Propiedades”** en la pestaña **“Exportar”** haciendo clic en la opción **“Añadir una barra de búsqueda (sólo en la exportación a sitio web editable)”**.

Asimismo, si eres un docente que imparte asignaturas relacionadas con lenguaje matemático en el que se necesitan fórmulas, también se puede activar otra función que se encuentra en “Propiedades” en la pestaña “Exportar” haciendo clic en la opción **“Contenido matemático: cargar MathJax en páginas con código LaTeX”**. De esta forma se activará el motor MathJax que permite escribir directamente en el editor fórmulas en LaTeX.



En el siguiente enlace cuentas con más información sobre cómo utilizar el motor de MathJax en el editor: <https://latex.bilateria.org/index.html>

6.1 Catálogos de iconos

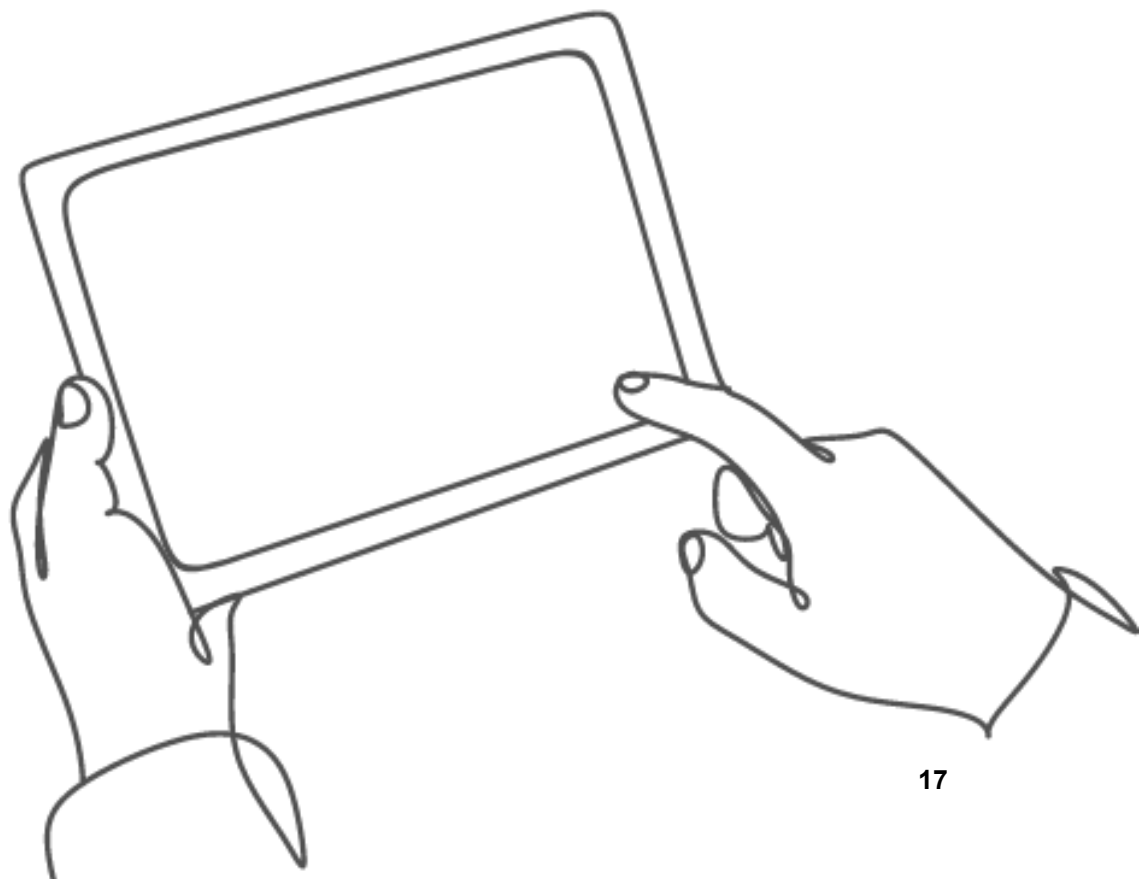


Estos catálogos te servirán de guía para elegir los iconos más adecuados según los diferentes iDevice de tu ODE. En algunos casos, tendrás que seleccionar por tí mismo/a el que creas que se adapta más al contenido de ese iDevice de tu ODE (el número de iconos por plantilla es limitado y tu creatividad ilimitada).

En los siguientes enlaces puedes descargarte los catálogos de iconos de cada una de las dos plantillas:

Catálogo ODEFdB

Catálogo ODESu



7. Plantilla de contenidos

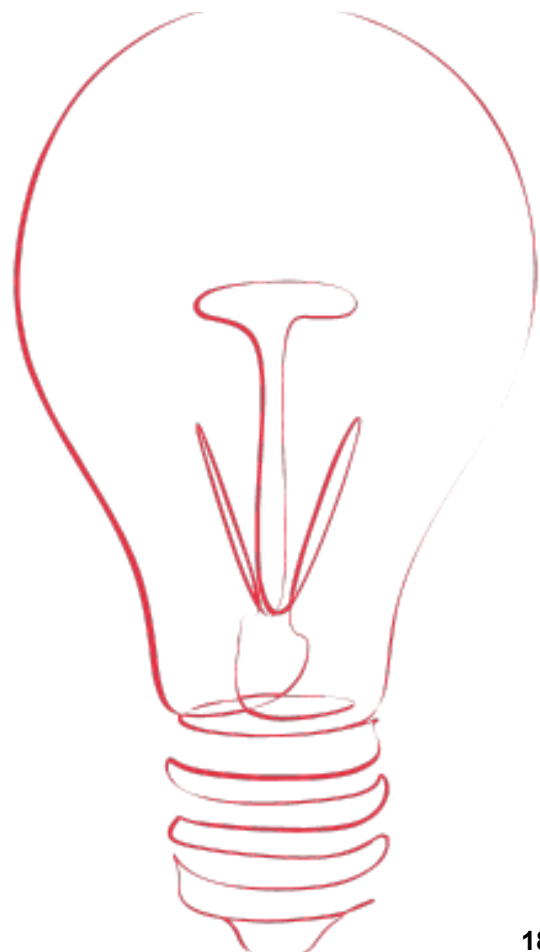


Recuerda que uno de los requisitos que debe cumplir tu ODE para ser publicado en cREAtum es que siga una de las plantillas de contenidos que te proporcionamos en esta guía.



Siempre que respetes los apartados iniciales (*Objeto Digital Educativo* (*Introducción, Guía didáctica, Evaluación*) e *Itinerario de aprendizaje*) **y finales** (*Descarga y Créditos*), puedes **personalizar el cuerpo de las plantillas** que te proporcionamos o bien partir de cero para crear esta parte de tu ODE3.

A continuación, se muestran las plantillas a utilizar (con un enlace para su descarga) y una breve descripción de cada una de ellas:



Plantilla Básica	Plantilla I
Estructura - Objeto Digital Educativo - Introducción - Guía didáctica - Evaluación del ODE - Itinerario de aprendizaje - Secuencia didáctica general (diseño pers - Referencias bibliográficas (optativo) - Descarga - Créditos	Estructura - Objeto Digital Educativo - Introducción - Guía didáctica - Evaluación del ODE - Itinerario de aprendizaje - Situación de aprendizaje 1 - Situación de aprendizaje 2 ... - Tarea general (optativo) - Referencias bibliográficas - Descarga - Créditos
Contiene los apartados obligatorios que debe cumplir tu ODE3 para ser valorado e incluido en cREAtum.	Está pensada para la etapa de educación infantil pero puede utilizarse para otras etapas incluyendo la legislación vigente que corresponda.
	

Plantilla II	Plantilla III
Estructura - Objeto Digital Educativo - Introducción - Guía didáctica - Evaluación del ODE - Proyectos - Secuencia de tareas Miniproyecto 1 - Secuencia de tareas Miniproyecto 2 - Proyecto Final - Referencias (opcional) - Descarga - Créditos	Estructura - Objeto Digital Educativo - Introducción - Guía didáctica - Evaluación del ODE ¿Nos organizamos? - Fase 1 o Misión 1. Título - Fase 2 o Misión 2. Título - Producto final o Misión final - Conclusiones - Referencias bibliográficas (opcional) - Descarga - Créditos
Es similar a la anterior pero con un itinerario de situación de aprendizaje.	Es útil si se trabaja con la metodología activa ABP pero se puede utilizar, modificar o ampliar para otras situaciones de aprendizaje.
	

8. Formato de entrega de tu/s ODE



Se entregará en **formato .elp** nombrado con el NIF del creador/a seguido de un guión bajo y el número del ODE que se presenta.



Por ejemplo: XXXXXXXXs_1.elp si se trata del primer ODE que se presenta y así sucesivamente.

El archivo **no debe superar los 100 MB**.



9. Criterios de Diseño



Contenidos

Contenidos comprensibles y visualmente atractivos

Título motivador.
Múltiples formatos de información.
Autoría de todos los recursos.
Elementos de ayuda y personalización de la navegación.
Actividades en diferentes formatos.
Acciones de seguimiento del aprendizaje.
Diferentes opciones de evaluación.
Contenidos jerarquizados y organizados cuidando la gramática y la ortografía



Formato

Estilo gráfico uniforme que facilite la lectura

Interfaz amigable y atractiva.
Responsivo.
Estructura coherente.
ODE accesible
Elementos multimedia de calidad.
Uso coherente de los iconos.



Comunicación

Inclusiva

Sin sesgo y sin estereotipos.
Netiqueta.
Lenguaje positivo y motivador.



Los contenidos deben ser comprensibles, adaptados al nivel del alumnado, intuitivos, visualmente atractivos...



Para conseguirlo, ofrece:

0. Título motivador, atractivo, amigable...

- 1.** Múltiples formas de entrada de la información: textual, gráfica, auditiva, audiovisual, etc.
- 2.** Especificar siempre la autoría de los recursos digitales que incluyas en tu ODE tanto si son tuyos como de terceros.
- 3.** Elementos de apoyo para facilitar la comprensión (glosario, diccionario, traductor, calculadora, iconos identificativos, audiodescripciones, conversor de texto a voz, imágenes, subtítulos, códigos QR, ejemplos, notaciones de símbolos, etc.) y opciones de personalización en la navegación.
- 4.** Actividades en formato digital y analógico, potenciando diferentes formas de que el alumnado exprese lo que sabe, en distintos soportes y posibilitando tanto el aprendizaje individual como colaborativo.
- 5.** Acciones para planificar y revisar el aprendizaje (evaluación formativa): listas de cotejo, recordatorios, plantillas de apoyo, resúmenes, notas aclaratorias, mapas conceptuales, organizadores gráficos, etc.
- 6.** Opciones diferentes de evaluación: rúbricas, cuestionarios, dianas de evaluación, diarios de aprendizaje, escalera metacognitiva, rutinas de pensamiento, presentaciones, etc.
- 7.** Los contenidos deben estar expuestos de manera jerarquizada, organizada y estructurada. Redacta de forma sencilla, clara y correcta cuidando la gramática y la ortografía. Mantén coincidencia entre los términos utilizados para denominar a un mismo material, actividad, sección, etc., a lo largo del ODE.





El formato debe facilitar...

8. Un diseño simple, relevante y atractivo, con una interfaz amigable.
9. Una navegación compatible con diferentes plataformas y dispositivos (que sea responsivo), con elementos enlazados (links) que se abran en una nueva ventana de navegación.
10. Una estructura previsible, con menú de navegación, guión, iconos representativos de secciones o elementos que cumplen una misma función, etc..
11. Tipografías accesibles “SanSerif” (como Arial, Helvética, Verdana o Tahoma) y con un tamaño de 12 puntos o superior, manteniendo un estilo gráfico uniforme, con alto contraste de la letra sobre el fondo y evitando superponer texto encima de imágenes, a no ser que resulte imprescindible.
12. Párrafos escritos en horizontal, con alineación a la izquierda, interlineado 1.5 y destacando palabras clave en negrita pero sin abusar.
13. Tablas con una adaptabilidad apropiada y sólo cuando no haya otra forma de organizar la información.
14. Elementos multimedia de calidad. Si son demasiado pesados (por ejemplo vídeos de alta calidad), se recomienda subirlos a un repositorio para que esté accesible y mostrar en el enlace dentro del contenido para no cargar demasiado el recurso ya que el archivo .elp no puede exceder de 100 MB. Al insertar/editar una imagen se recomienda marcar la opción “Optimizar imagen” y al insertar un vídeo marcar la opción “Limitar proporciones”.
15. Los iconos de la plantilla de estilos de cREAtum deben tener coherencia con el tipo de iDevice utilizado.
16. Las frases deben finalizar siempre con un punto.

La comunicación debe ser inclusiva...



17. Siempre que puedas utiliza términos sin sesgo de género (alumnado, estudiante, docentes, profesorado, familia, etc.).

18. Evita los estereotipos cuando utilices imágenes, iconos o cualquier otro tipo de contenido multimedia.

19. Respeta los principios de la netiqueta.

20. En las retroalimentaciones predeterminadas procura utilizar lenguaje positivo y motivador (por ejemplo, si creas una actividad de juego y el alumnado falla, procura utilizar un “Inténtalo de nuevo” a “Has fallado”, etc.).



Antes de empezar a diseñar tu ODE ten en cuenta lo siguiente:

-  Título motivador, atractivo, etc.
-  Información que quieres incluir y en qué formato (texto, audio, vídeos, imágenes, enlaces, etc.).
-  Actividades y tareas que quieres realizar.
-  Tipo de iDevice que vas a utilizar.
-  Cómo vas a realizar el seguimiento del proceso enseñanza/aprendizaje.



10. Ayuda - Cómo referenciar correctamente



10.1. Recursos de la red



Los contenidos visuales (imágenes, vídeos y cualquier contenido embebido) deben estar correctamente referenciados con Licencia Creative Commons y la URL del repositorio donde se alojan.

Cuando insertes cualquier imagen debes completar los siguientes apartados

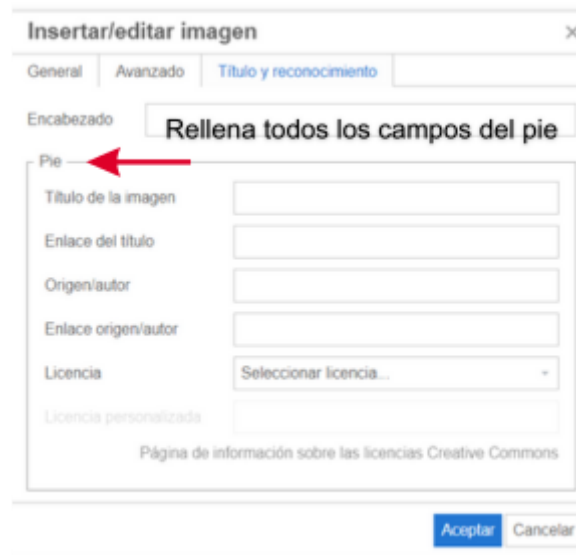


- Fuente:** seleccionar el archivo de tu equipo.
- Optimizar imagen:** para que se redimensione y ocupe lo menos posible en tu archivo .elp (recuerda que el tamaño máximo de éste son 100 MB).
- Descripción de la imagen:** este campo ayuda a la accesibilidad, por tanto tiene que ser concreto (es lo que un lector reproduce para personas con discapacidad visual).
- Título de la imagen:** que sea identificativo y cuanto más breve mejor.



○ **Encabezado: opcional.** Elige un término general que tenga que ver con la temática del ODE si quieres incluirlo.

○ **Pie: obligatorio.** Hay que rellenar todos los campos y licenciar correctamente.



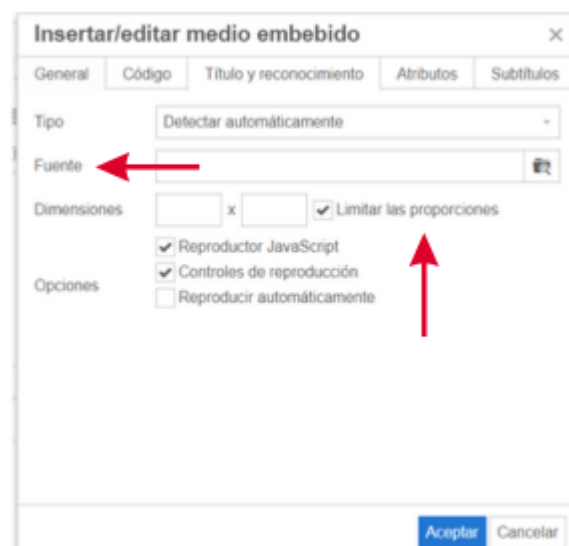
Cuando insertes cualquier contenido embebido o vídeo

debes completar los siguientes apartados



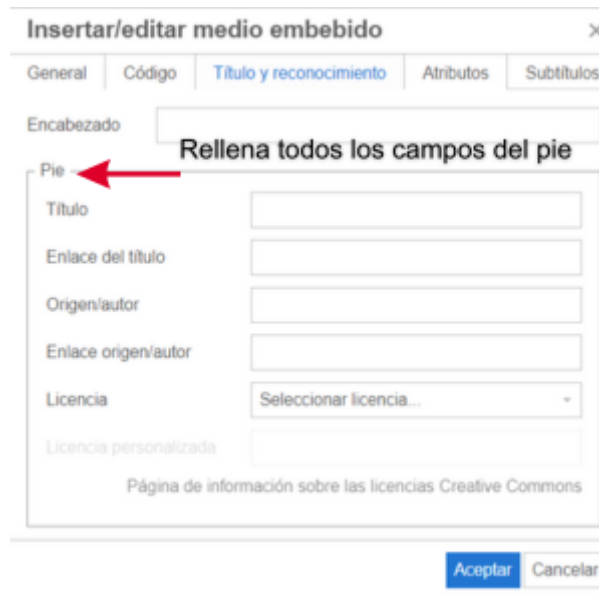
○ **Fuente:** seleccionar el archivo de tu equipo (en cualquier formato de los permitidos por la aplicación).

○ **Limitar proporciones:** para que se redimensione y ocupe lo menos posible en tu archivo .elp (recuerda que el tamaño máximo de éste son 100 MB).



○ **Encabezado: opcional.** Elige un término general que tenga que ver con la temática del ODE.

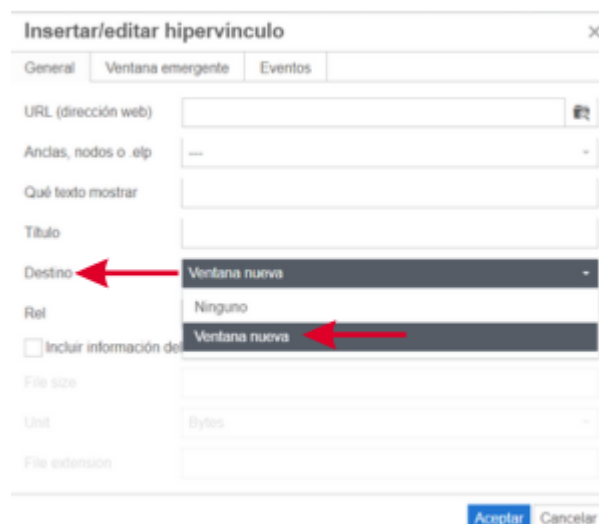
○ **Pie: obligatorio.** Hay que rellenar todos los campos y licenciar correctamente.



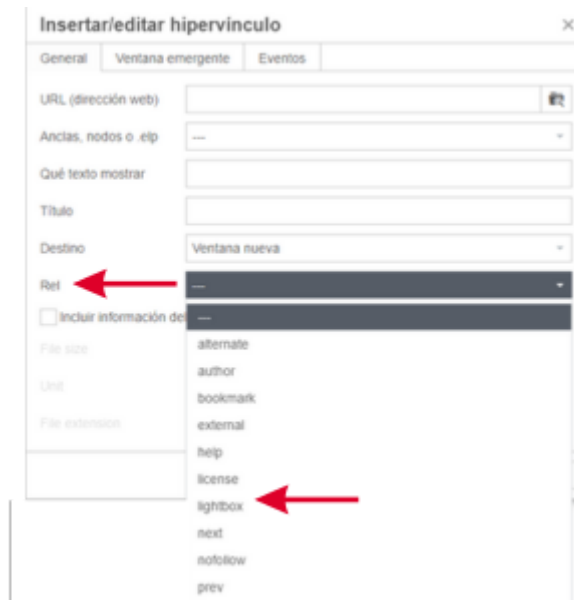
Cuando añadas un hipervínculo debes completar los siguientes apartados



Recuerda: a continuación del título y después de punto y seguido añadir “Abre en ventana nueva”. En el campo “**Destino**” debes cambiar la opción “Ninguno” por “**Ventana nueva**”.



Asimismo, en el campo “Rel” selecciona el “Efecto lightbox” para facilitar su accesibilidad.



10.2. Tu ODE - Propiedades y Metadatos



Es importante que tu ODE contenga la información imprescindible para su catalogación en la plataforma cREAtum. La herramienta eXeLearning te permite describir las propiedades básicas.

En la pestaña “Paquete” del apartado “Propiedades” tienes que cumplimentar los siguientes campos para la validación de tu ODE:

- **Título:** el título con el que hayas decidido nombrar a tu ODE.
- **Idioma:** con el que estés elaborando el contenido.
- **Descripción:** aquí hay varios apartados:

Descripción general: se escribirá qué aspectos contiene el ODE: nombrar el contenido de forma general, el tipo de metodología, la forma de evaluar, etc. (Este campo deberá coincidir con el que hay en la tabla de la pestaña “Descarga” del ODE).

Objetivos: un breve resumen de la finalidad de los aprendizajes.

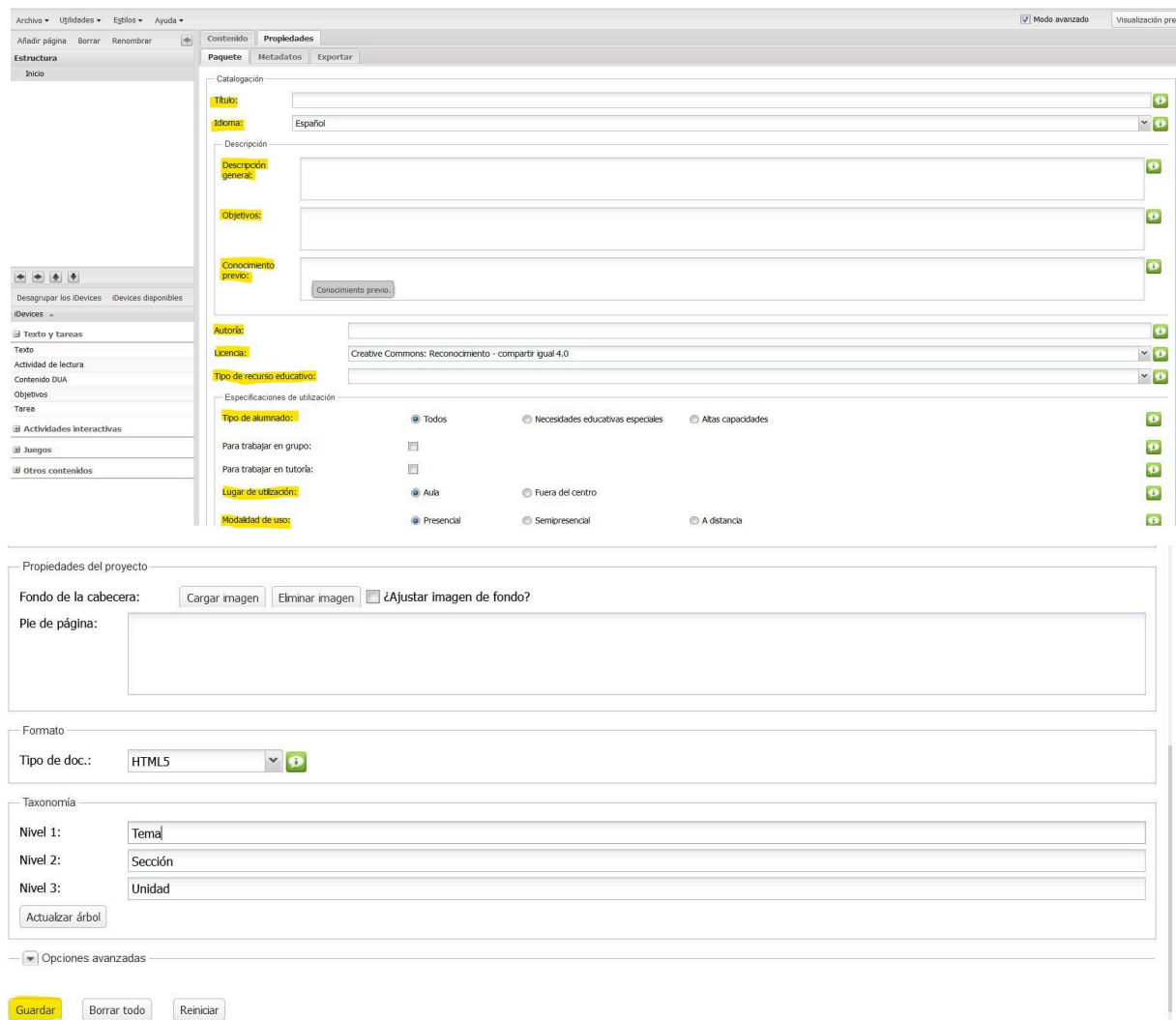
Conocimiento previo: recomendaciones que se pueden sugerir.

Autoría: el nombre del autor/a.

Licencia: La licencia con la que se permite compartir.

Tipo de recurso: se podrá elegir dentro de las opciones la que más se aproxime a la intencionalidad del ODE.

Especificaciones de utilización: se seleccionarán las opciones más convenientes.

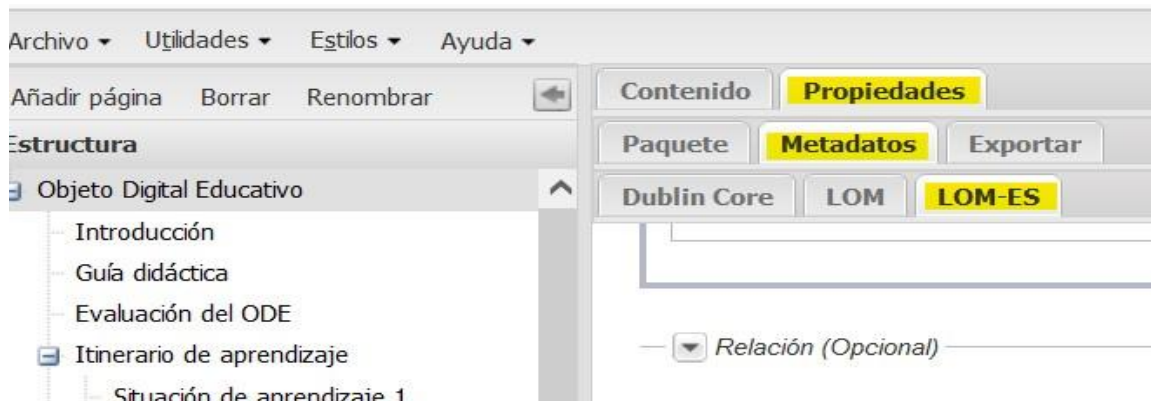


The screenshot shows the 'Propiedades' (Properties) tab of the cREAtum interface. The left sidebar contains a tree view with categories like 'Estructura', 'Inicio', 'Desagrupar los ítems', 'Ítems disponibles', 'Textos y tareas', 'Texto', 'Actividad de lectura', 'Contenido DUA', 'Objetivos', 'Tareas', 'Actividades Interactivas', 'Juegos', and 'Otros contenidos'. The main area is divided into several sections:

- Catalogación:** Includes fields for 'Título', 'Idioma' (set to 'Español'), 'Descripción general', 'Objetivos', and 'Conocimiento previo' (with a 'Conocimiento previo...' button).
- Autoría:** A field for the author's name.
- Licencia:** A dropdown menu showing 'Creative Commons: Reconocimiento - compartir igual 4.0'.
- Tipo de recurso educativo:** A dropdown menu.
- Especificaciones de utilización:** Includes radio buttons for 'Tipo de alumnado' (Todos, Necesidades educativas especiales, Altas capacidades), checkboxes for 'Para trabajar en grupo' and 'Para trabajar en tutoría', radio buttons for 'Lugar de utilización' (Aula, Fuera del centro), and radio buttons for 'Modalidad de uso' (Presencial, Semipresencial, A distancia).
- Propiedades del proyecto:** Includes a 'Fondo de la cabecera' section with 'Cargar imagen', 'Eliminar imagen', and '¿Ajustar imagen de fondo?' options, and a 'Pie de página' text area.
- Formato:** A dropdown menu for 'Tipo de doc.' set to 'HTML5'.
- Taxonomía:** Fields for 'Nivel 1' (Tema), 'Nivel 2' (Sección), and 'Nivel 3' (Unidad), with an 'Actualizar árbol' button.
- Opciones avanzadas:** A section with 'Guardar', 'Borrar todo', and 'Reiniciar' buttons.

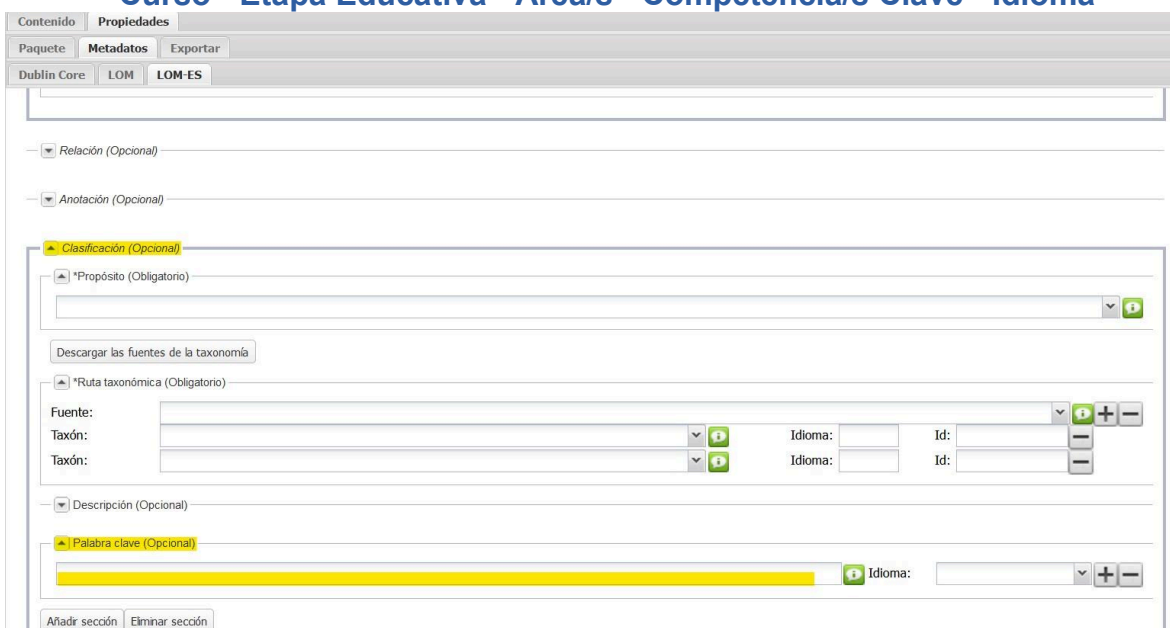
Para finalizar haz clic en el botón **“Guardar”**.

A continuación haz clic sobre **“Propiedades”**, selecciona **“Metadatos”** y por último haz clic sobre **“LOM-ES”**:



De este modo, encontrarás una ventana mucho más completa para catalogar tu ODE. Sólo es obligatorio que completes **la última opción** que aparece haciendo scroll en la pantalla llamada **“Clasificación (opcional)”**. Haz clic en la flecha de al lado para que se despliegue el menú y en el campo que se define como **“Palabra Clave (opcional)”**, deberás etiquetar tu ODE atendiendo al siguiente orden:

Curso - Etapa Educativa - Área/s - Competencia/s Clave - Idioma



The screenshot shows the 'Clasificación (Opcional)' section of the cREAtum interface. It includes a dropdown for 'Relación (Opcional)', a dropdown for 'Anotación (Opcional)', and a section for 'Clasificación (Opcional)'. The 'Clasificación (Opcional)' section has a dropdown for '*Propósito (Obligatorio)', a button for 'Descargar las fuentes de la taxonomía', and a section for '*Ruta taxonómica (Obligatorio)'. The 'Ruta taxonómica' section has a table with columns for 'Fuente', 'Taxón', 'Idioma', and 'Id'. Below this is a section for 'Descripción (Opcional)' and a section for 'Palabra clave (Opcional)' with a text input field and a dropdown for 'Idioma'. At the bottom, there are buttons for 'Añadir sección' and 'Eliminar sección'.

En la siguiente tabla se indica la nomenclatura que debes seguir para tus etiquetas:

Curso	Etapas	Áreas de Conocimiento	Competencias Clave	Idioma
Primer ciclo	Educación Infantil	Artes - Artes Escénicas	Competencia en comunicación lingüística	Castellano
Segundo ciclo	Educación Especial (EBO)	Artes - Artes Gráficas		Inglés
Primer curso	Educación Primaria	Artes - Artes Plásticas		Francés
Segundo curso	Educación Secundaria	Artes - Artesanía	Competencia plurilingüe	Alemán
Tercer curso	Bachillerato	Artes - Diseño		Italiano
Cuarto curso	Formación Profesional	Artes - Música	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería	Otros idiomas
Quinto curso	Educación de Personas Adultas	Ciencias y Tecnología - Astronomía		
Sexto curso	Enseñanza Oficial de Idiomas	Ciencias y Tecnología - Ciencias Biológicas		
Séptimo curso	Enseñanzas de música	Ciencias y Tecnología - Física		
Octavo curso	Enseñanzas de danza	Ciencias y Tecnología - Geología		
Noveno curso	Enseñanzas de arte dramático	Ciencias y Tecnología - Informática y Tecnologías de la Información	Competencia digital	
Décimo curso	Enseñanzas de arte dramático	Ciencias y Tecnología - Matemáticas		
FP Básica	Enseñanzas de arte dramático	Ciencias y Tecnología - Química	Competencia personal, social y de aprender a aprender	
CF Grado Medio	Enseñanzas de deportivas	Ciencias y Tecnología - Tecnologías		
CF Grado Superior	Enseñanzas de deportivas	Humanidades y Ciencias Sociales - Ciencias de la Comunicación	Competencia ciudadana	
Nivel Básico (A)	Enseñanzas Universitarias	Humanidades y Ciencias Sociales - Ciencias de la Educación		
Nivel intermedio (B)	Formación del Profesorado	Humanidades y Ciencias Sociales - Cultura Clásica	Competencia emprendedora	
Nivel Avanzado (C)		Humanidades y Ciencias Sociales - Humanidades y Ciencias Sociales - Economía	Competencia en conciencia y expresión culturales	
Todos los niveles		Humanidades y Ciencias Sociales - Ética		
		Humanidades y Ciencias Sociales - Filosofía		
		Humanidades y Ciencias Sociales - Geografía		
		Humanidades y Ciencias Sociales - Historia		
		Humanidades y Ciencias Sociales - Psicología		
		Humanidades y Ciencias Sociales - Religiones		
		Educación Física - Deportes		
		Educación Física - Educación Física		
		Transversales - Educación Ambiental		
		Transversales - Educación Cívica		
		Transversales - Educación Intercultural		
		Transversales - Educación para el Consumo		
		Transversales - Educación para la Paz		
		Transversales - Educación Sexual y para la Salud		
		Transversales - Educación Vial		
		Formación y Orientación Académica y Laboral - Formación Empresarial		
		Formación y Orientación Académica y Laboral - Formación y Orientación Laboral		
		Formación y Orientación Académica y Laboral - Orientación Académica		
		Formación y Orientación Académica y Laboral - Tutoría		
		Lengua e Idiomas - Lengua		
		Lengua e Idiomas - Lenguas Clásicas		
		Lengua e Idiomas - Inglés		
		Lengua e Idiomas - Francés		
		Lengua e Idiomas - Alemán		
		Lengua e Idiomas - Otras lenguas extranjeras		
		Literatura		
		Necesidades Educativas Especiales		
		Multidisciplinar		
		*Para Educación Infantil se describirán sus áreas y para Educación Especial se describirán sus ámbitos.		



Es importante que utilices **exactamente los mismos términos y caracteres** para hacer la referencia de tu ODE con el mayor rigor posible de catalogación.

11. Referencias



- La Norma UNE 71362 de “Calidad de los materiales educativos digitales” elaborada por UNE (normalización española).
(<https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0063263>)
- Manual Norma de estilos APA (<https://normas-apa.org/introduccion/>).
- “Crea con DUA” del Proyecto CREA de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura.
(<https://emtic.educarex.es/disenio-universal-para-el-aprendizaje-dua>)
- “Guía para la creación de Recursos Educativos Abiertos (REA)” de Cedec.
(<https://cedec.intef.es/wp-content/uploads/2022/11/Check-list-REA.pdf>).
- “Guía de evaluación de la Competencia Digital Docente 2023/2024” de la Comunidad de Madrid.
(<https://innovacionyformacion.educa.madrid.org/competencia-digital#guia>)
- Herramienta eXeLearning (<https://exelearning.net/>).
- de Haro. J.J. Manual para escribir fórmulas usando la notación LaTeX con especial incidencia en eXeLearning a través del motor de visualización de Javascript, MathJaX. (https://latex.bilateria.org/crditos_y_descargas.html).



Anexo I. Tipología de los Objetos Digitales Educativos



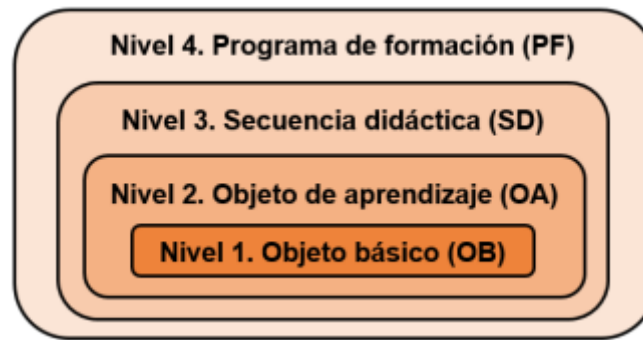
Los ODE se organizan en diferentes niveles de agregación y tipos, según el tipo de información que representan y su funcionalidad en proyectos educativos. A continuación se describen cuatro niveles de agregación 3 según la estructura de la LOM-ES V1.0

 **Nivel 1: Objeto Básico (OB)** - Este nivel incluye objetos de menor granularidad, como medios multimedia, sistemas de representación de información, aplicaciones informáticas y servicios. Los objetos en este nivel no tienen una funcionalidad didáctica explícita ni una cobertura curricular específica.

 **Nivel 2: Objeto de Aprendizaje (OA)** - En este nivel, un objeto se compone de una colección de objetos del nivel 1. Los OA tienen una función didáctica explícita, que incluye actividades de aprendizaje y evaluación, mapas conceptuales y sistemas de evaluación de conocimientos previos.

 **Nivel 3: Secuencia Didáctica (SD)** - Las secuencias didácticas se componen principalmente de objetos digitales de nivel 2 y, en casos excepcionales, de nivel 1. Incluyen las actividades de aprendizaje y evaluación de los objetos de nivel 2 que los componen, así como mapas conceptuales. Pueden incluir mapas de navegación y objetos digitales de nivel 1 de manera excepcional.

 **Nivel 4: Programa de Formación (PF)** - Este nivel representa una granularidad mayor, como un conjunto de cursos que forman un recurso educativo único que abarca un área de conocimiento completa de un nivel educativo específico, que incluye todos los ciclos y cursos. Los objetos de nivel 4 se componen de objetos de nivel 3 y, ocasionalmente, de nivel 2 y 1. También pueden incluir mapas de navegación y objetos digitales de nivel 1 de manera excepcional.

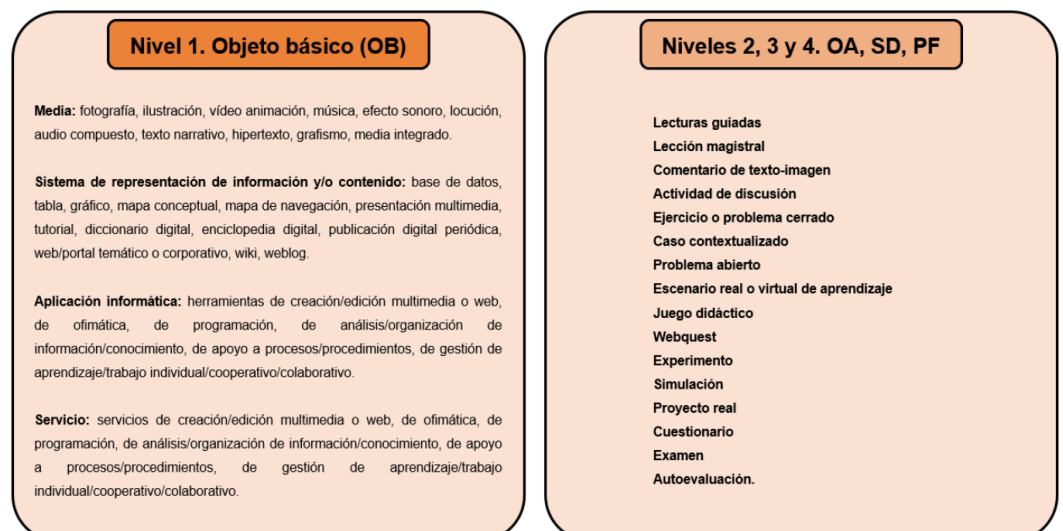


Fuente: Guía de evaluación de la Competencia Digital Docente - Curso 2023/24

Anexo II. Contenido de cada tipología de ODE



El contenido de los diferentes objetos digitales educativos depende de la tipología de los mismos. Un objeto básico de nivel 1 hace referencia al nivel de agregación más bajo y no exige un nivel mínimo de cobertura curricular. El objeto de aprendizaje (nivel 2) hace referencia a partes de un bloque de conocimiento dentro de un ciclo o un determinado curso. La secuencia didáctica de nivel 3 posee una cobertura curricular de una subárea de conocimiento completa. Y, finalmente, el programa de formación, perteneciente al nivel 4, abarca un área de conocimiento completa. Los objetos digitales en los niveles 2, 3 y 4 comparten una tipología común llamada "Contenido Didáctico", que se enfoca en aspectos pedagógicos y de diseño instruccional. A continuación, se muestra una ejemplificación de los contenidos que pueden contener los diferentes tipos de ODE.





La estructura modular y jerárquica de los ODE permite adaptarse a las necesidades educativas específicas y brindar una experiencia de aprendizaje efectiva para los usuarios.

Fuente: Guía de evaluación de la Competencia Digital Docente - Curso 2023/24

