



## IES Fco. Giner de los Ríos

---

**Curso: 2020-2021**

---



### Datos del Centro:

- Nombre: **IES Fco. Giner de los Ríos**
- Localidad: **Segovia**
- Provincia: **Segovia**
- Cód. centro: **40003708**

### **SEMINARIO:**

**BANCO DE RECURSOS DIGITALES.  
2021.**

### **PONENCIA:**

- **TÍTULO:** Aspectos a tener en cuenta para elaborar un Banco de Recursos u Objetos Virtuales de Aprendizaje (OA) en un centro educativo.
- **FECHA:** 16/03/2021.
- **AUTOR:** David Gómez Sanz  
(david.gomsan.5@educa.jcyl.es)



Este documento utiliza la fuente tipográfica gratuita [Atkinson Hyperlegible](#), creada por el Instituto Braille.

Lo que la diferencia del diseño tradicional es que se centra en la distinción de la forma de las letras para aumentar el reconocimiento de los caracteres y, en última instancia, mejorar la legibilidad.



## Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. Resumen del contenido de la ponencia realizada</b> .....	2
<b>2.1. Situación actual. Punto de partida</b> .....	2
<b>2.2. ¿Qué se entiende por Recursos Didácticos?</b> .....	3
<b>2.3. Metadatos</b> .....	4
<b>2.4. Granularidad</b> .....	5
<b>2.5. Ejemplos de los distintos niveles de agregación</b> .....	6
<b>2.6. ¿Cómo implementar un banco de recursos digitales en el centro educativo?</b> .....	9
<b>2.7. Recomendaciones para elaborar el banco de recursos en el centro</b> .....	12



## 1. Introducción

El IES Fco. Giner de los Ríos (Segovia), ha establecido como objetivo de curso y así lo recoge en el Plan TIC de Centro aprobado, la creación de una Banco de Recursos

Debido a la situación vivida durante el confinamiento provocado por la covid-19, se ha producido un punto de inflexión en el uso de las TIC en el sistema educativo. Esta contingencia ha destapado algunas situaciones que deben mejorarse, entre ellas, destaca la falta de un espacio virtual organizado que permita la búsqueda rápida de materiales didácticos propios y de terceros, y que hayan pasado por un filtro que permita un uso con confianza.

Durante este curso se está realizando un seminario, que bajo el nombre de “Banco de Recursos Digitales 2021”, busca alcanzar los siguientes objetivos:

- **Obj01:** Conocer diferentes plataformas de organización de recursos didácticos en red.
- **Obj02:** Diseñar una red interdisciplinar de recursos didácticos de centro.
- **Obj03:** Consensuar sistemas de archivo y búsqueda estandarizados.
- **Obj04:** Establecer criterios comunes para el diseño normalizado de recursos de centro.
- **Obj05:** Promover la elaboración de actividades y recursos propios.
- **Obj06:** Seleccionar actividades de calidad para Uso de centro

En el marco de este seminario, se realiza una ponencia que pretende servir de ayuda para la consecución de los objetivos 01, 02, 03 y 04 referidos anteriormente.

La ponencia, realizada mediante videoconferencia a través del equipo de trabajo de TEAMS del Seminario, se centra en analizar una serie de aspectos o condicionantes que se consideran relevantes a la hora de implementar un banco de recursos digitales en un centro educativo.

Se incluye a continuación un resumen de la ponencia realizada.



## 2. Resumen del contenido de la ponencia realizada.

### 2.1. Situación actual. Punto de partida.

La estructura de este **Plan TIC de Centro** se ajusta a lo estipulado en el anexo (epígrafe III: *Estructura del Plan TIC de Centro*) de la convocatoria CoDiCe TIC 2020/2021 ([ORDEN EDU/983/2020, de 10 de septiembre](#)<sup>1</sup>) mediante la cual se produce la adaptación de modelo del procedimiento de Certificación de la Junta de Castilla y León a las tendencias y modelos que la Unión Europea está poniendo en marcha a través del "Marco Europeo para Organizaciones Digitalmente Competentes", DigCompOrg; pasando a denominarse CoDiCe TIC (Competencia Digital de Centro en TIC) [\[Vínculo para ampliar información\]](#)



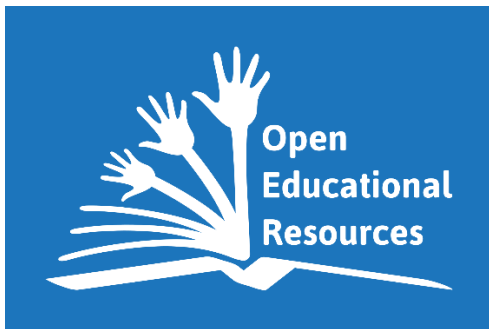
- La situación vivida en los centros educativos provocado por la COVID-19 ha supuesto un **punto de inflexión en el uso de las TIC**.
- **Las TIC pueden contribuir sustancialmente a mejorar la calidad de la educación y la formación si se utilizan adecuadamente.**
- **De manera general, en los centros educativos no existe un espacio virtual organizado que permita la búsqueda rápida de materiales didácticos** propios o de terceros con licencia abierta que hayan pasado por un filtro previo (→ **CURACIÓN DE CONTENIDOS**):
  - **No se producen sinergias.**
  - **El docente tiene que dedicar mucho tiempo para localizar aquellos recursos educativos fiables** que mejor se adapten a su aula y a la diversidad de sus alumnos.
  - **En los centros educativos que se quieren acoger a la certificación CoDiCeTIC**, los centros educativos se ven penalizados en uno de las áreas → **ÁREA 5: Contenidos y Currículos [Ítems: 5, 6, 7 y 9]**

<sup>1</sup> ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. [\[BOCYL n° 203; Miércoles, 30 de septiembre de 2020\]](#)



## 2.2. ¿Qué se entiende por Recursos Didácticos?

- **Sinónimos:** RECURSO DE APRENDIZAJE; OBJETO DE APRENDIZAJE (OA); OBJETO DIGITAL EDUCATIVO (ODE); OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (OVA); RECURSO EDUCATIVO ABIERTO (OER), etc.



### Definición de Objeto de Aprendizaje:

- **Cualquier recurso**, digital o no digital, que **puede ser utilizado, reutilizado** en diferentes contextos y **referenciado** durante el aprendizaje apoyado con tecnología.
- Es una **mínima estructura independiente que contiene:**
  - **Un objetivo.**
  - **Una actividad de aprendizaje.**
  - **Un metadato (Ficha técnica)**
  - **Un mecanismo de evaluación.**

### GUÍA DIDÁCTICA

- **A los docentes nos cuesta intercambiar material educativo**, ya que, en muchas ocasiones, la enseñanza de un mismo tema no tiene el mismo enfoque en asignaturas o cursos distintos, o simplemente porque enseñamos de distinta forma, en diferente orden.
- En lugar de intercambiar temas, materias o cursos completos hay que **atomizar el conocimiento, o sea, llegar a la unidad que sea mi moneda de cambio sin problemas** → **CONCEPTO DE GRANULARIDAD**



## • Características de un Objeto de Aprendizaje:

- **Educabilidad:** Capacidad para generar aprendizaje.
- **Accesibles:** disponibilidad del recurso en cualquier lugar o momento, debe poder ser descubierto y utilizado a través de la web → **Utilizar estándares de Metadatos:** asociados a cada objeto, que posibilitan la indexación, almacenamiento, búsqueda y recuperación.
- **Reutilizables:** el recurso debe ser modular de forma que pueda ser usado varias veces, en diferentes contextos.
- **Interoperables:** lograr al acceso universal del recurso (puede operar entre diferentes plataformas de Software y Hardware)
- **Portables:** pueden moverse y albergarse en diferentes plataformas educativas (Aulas Moodle, TEAMS, etc.) de manera transparente, sin cambio alguno en estructura y contenido.
- **Generatividad:** capacidad para generar objetos nuevos derivados de él (capacidad para ser actualizados o modificados, aumentando sus potencialidades a través de la colaboración)
- **Flexibilidad, versatilidad y funcionalidad:** capacidad para poder combinarse con diversas propuestas de áreas de saber diferente.

## 2.3. Metadatos



[LOM-ES](#) (Estándar internacional adaptado al contexto educativo español)

- **Datos altamente estructurados que describen información (en nuestro caso el OA).**
- Es "**Información sobre información**" o "**datos sobre los datos**", ya que **proporciona información mínima necesaria para identificar un recurso e incluye información descriptiva sobre el contexto, calidad y condición o características de un dato** u objeto que tiene la finalidad de facilitar la recuperación, autenticación, evaluación, preservación y/o interoperabilidad.



## • Clasificación de los Metadatos:

- **Metadatos descriptivos:** describen e identifican recursos de información. Permite a los usuarios la búsqueda y recuperación de la información.
  - **Ejemplo:** Curso escolar, Asignatura, Tema, Competencias Clave, etc.
- **Metadatos administrativos:**
  - Información sobre cuándo, cómo, por quién fue creado el recurso.
  - Responsable de acceso y actualización del contenido; gestión de derechos y control de acceso y usos
  - Información técnica, como la versión de software o el hardware necesario para ejecutar dicho recurso.
- **Metadatos estructurales:** Proporcionan información sobre la estructura interna de los documentos, así como la relación entre ellos.
  - **Ejemplo:** un libro, que contiene capítulos y páginas, se puede etiquetar con metadatos que identifican cada parte y la relación que guardan entre ellas.

## 2.4. Granularidad

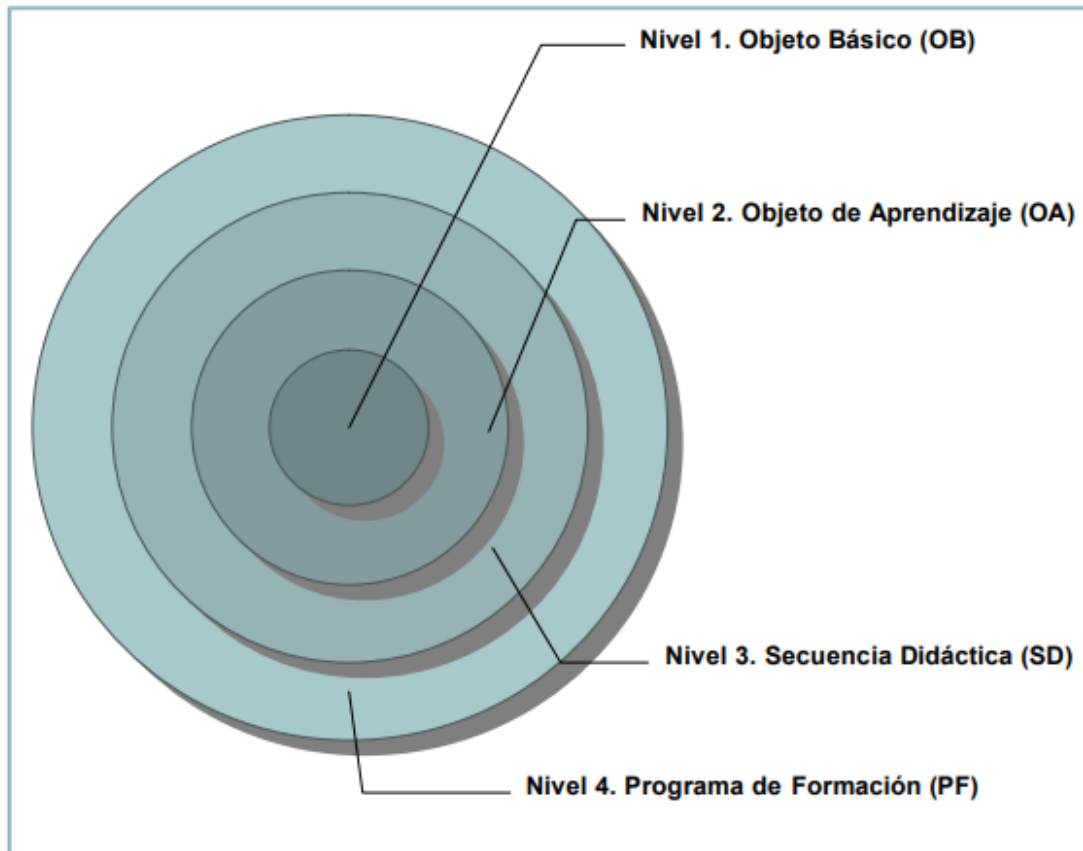
La **GRANULARIDAD** de un OA está **relacionada con el tipo de objeto y la cobertura curricular aproximada** → A la hora de definir el nivel de agregación se tienen en cuenta tres variables:

- **Estructura:** indica de qué se compone (sonidos, textos, imágenes, animaciones, etc.)
- **Funcionalidad:** indica las funciones que cumplen desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación de conocimiento previo, mapa conceptual, actividad de aprendizaje, evaluación de aprendizaje, etc.)
- **Cobertura curricular aproximada:** conjunto de contenidos que se pretenden formar respecto a un nivel educativo determinado.





### Gráfico Arquitectura de Niveles de Agregación de ODE según LOM-ES v1.0



[Vínculo a la fuente de información](#)

## 2.5. Ejemplos de los distintos niveles de agregación

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nivel 1: Objeto Básico (OB)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Vídeo de Youtube:</b> <a href="#">Cómo funcionan las vacunas</a></li><li>○ <b>Infografía:</b> <a href="#">Ministerio de Sanidad. Cómo funcionan las vacunas frente a la COVID19</a></li><li>○ <b>Web:</b> <a href="#">Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Diferentes vacunas contra el COVID-19.</a></li></ul></li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nivel 2: Objeto de Aprendizaje (OA)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Agrega2</a> &gt; Vacunas &gt; <a href="#">Las vacunas como prevención de enfermedades</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos completos</b></li><li>• <b>¡¡ Problema importante !! → NO INTEROPERABLE:</b> El OA está hecho en <a href="#">Adobe Flash Player</a></li></ul></li><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Agrega2</a> &gt; Vacunas &gt; <a href="#">¿Sueros o vacunas?</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos incompletos</b></li><li>• <b>Interoperable</b></li></ul></li><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Procomún (INTEF)</a> &gt; Vacunas &gt; <a href="#">La eficacia de una vacuna</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos completos</b></li><li>• <b>Interoperable</b></li></ul></li></ul></li><li>• <b>Nivel 3: Secuencia Didáctica (SD)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Agrega2</a> &gt; Vacunas &gt; <a href="#">Acceso CFGS - Biología U4 - Tema 3. Sueros y vacunas, otra forma de luchar</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos incompletos</b></li><li>• <b>Interoperable</b></li></ul></li><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Khan Academy</a> &gt; Vacunas &gt; <a href="#">El sistema inmunológico</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos ausentes</b></li><li>• <b>Recurso para usar directamente → Pocas posibilidades de modificación</b></li></ul></li></ul></li><li>• <b>Nivel 4: Programa de Formación (PF)</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en <a href="#">Khan Academy</a> &gt; Cursos &gt; <a href="#">Biología de Bachillerato</a><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Metadatos ausentes.</b></li><li>• <b>Recurso para usar directamente → Pocas posibilidades de modificación</b></li></ul></li></ul></li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en Proyecto CIDEAD &gt; Cursos completos para diferentes materias de la ESO &gt; <a href="#">Biología y Geología</a><ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Metadatos ???</b></li><li>● <b>¡¡ Problema importante !! → NO INTEROPERABLE:</b> El OA está hecho en <a href="#">Adobe Flash Player</a></li></ul></li> <li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en Proyecto LEDA (Enseñanzas a Distancia de Andalucía) &gt; <a href="#">Biología y Geología</a><ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Metadatos ???</b></li><li>● <b>Interoperable ??? &gt; Abriendo el recurso en <a href="#">ArcGIS Online</a></b></li></ul></li> <li>○ <b>Curación de contenidos:</b> <a href="#">CROL</a> (Centro de Recursos Online JCyL) &gt; <a href="#">Atlas digital escolar</a><ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Metadatos ???</b></li><li>● <b>¡¡ Problema importante !! → NO INTEROPERABLE:</b> El OA está hecho en <a href="#">Adobe Flash Player</a></li></ul></li> <li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Espacio Web Particular (<a href="#">ECONOSUBLIME</a>) &gt; Página web de un docente con información muy completa para diferentes cursos.<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Metadatos ???</b></li><li>● <b>Interoperable ???</b></li></ul></li> <li>○ <b>Curación de contenidos:</b> Búsqueda en Repositorio FP Distancia &gt; CFGS Laboratorio Clínico y Biomédico &gt; Fisiopatología General</li></ul>
--	--



## 2.6. ¿Cómo implementar un banco de recursos digitales en el centro educativo?



### • ASPECTOS IMPORTANTES A DECIDIR POR PARTE DEL CENTRO EDUCATIVO:

#### 1. ¿Qué tipo de recursos queremos tener?

- a. **Elaborados por terceros** → **Curación de Contenidos**  
(Búsqueda > Filtración >
  - i. **Utilización sin modificar**
  - ii. **Utilización modificando el contenido** > **Reinventar contenido.**
- b. **Elaboración propia**

**Nota:** En el caso de a.ii y b. → **PROGRAMAS PARA CREAR RECURSOS EDUCATIVOS:**

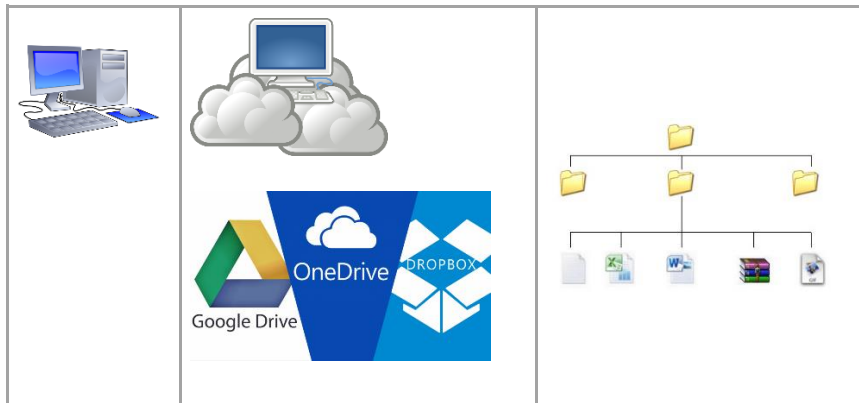
- **Software libre:** Ejemplo: [eXeLearning.net](http://eXeLearning.net)



- **Software bajo licencia:** Ejemplo: Aplicaciones de Office 365
- **Apps (Libres, de pago, etc.):** Ejemplo: **Don David Ruíz:** [CAJA DE HERRAMIENTAS PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA](#)

#### 2. ¿Dónde vamos a almacenar los recursos? → Va a depender del tipo de OA:

- a. Recursos vinculables → Almacenar; Localizar
- b. Recursos descargables → Almacenar; Localizar



### 3. ¿Cómo vamos a buscar el recurso?

- a. Directamente en el árbol de archivos donde lo hemos ampliado:
  - Poco operativo cuándo se tienen muchos recursos almacenados
  - Poco operativo si se quiere que los alumnos los puedan buscar de manera independiente.
- b. Crear una Base de datos con la información de los Recursos → Fundamental: **METADATOS**.
  - Permite buscar los recursos.
  - Depende de cómo se implemente puede permitir dar diferentes permisos de manera que puedan buscar: profesores > alumnos del centro > cualquier persona



### 4. ¿Qué metadatos vamos a incluir para cada uno de los recursos?

- ¿Metadatos estandarizados? → Ej.: [LOM-ES](#) (Estándar internacional adaptado al contexto educativo español)
- ¿Adaptación a nuestro centro educativo a partir de metadatos estandarizados? → Ej.: Selección de determinados metadatos de LOM-ES
- ¿Metadatos "Ad Hoc" para nuestro centro educativo?

### 5. ¿Cómo queremos gestionar la visualización del contenido?

- a. El profesor busca en el repositorio el contenido y se lo facilita al alumno (Aula Moodle, Equipo de TEAMS, etc.)
- b. Los alumnos del IES tienen acceso al contenido → Deberían ser OA Completos
- c. El contenido está totalmente accesible vía web (Web del IES, etc.) → Deberían ser OA Completos.



	<p><b>6. ¿Cómo vamos a organizar el trabajo en el centro? →</b></p> <p><b>Disponibilidad de:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Tiempo</li><li>Recursos (personales, materiales, etc.)</li><li>Los recursos los buscan/elaboran los profesores o también participan los alumnos.</li><li>En el caso de los profesores:<ol style="list-style-type: none"><li>Piramidal: Equipo Directivo + Coordinación TIC → Departamentos docentes → Profesores</li><li>Horizontal</li><li>Etc.</li></ol></li></ol>
	<p><b>La respuesta a las preguntas anteriores (Decisiones que se tomen a nivel del Centro Educativo sobre el Repositorio de Recursos Educativos) tienen mucha importancia sobre la posterior implementación del mismo</b></p>
	<p><b>EJEMPLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>EDIA:</b> Búsqueda general: 3º y 4º ESO &gt; Biología/Geología &gt; <a href="#">Geoaventura</a><ul style="list-style-type: none"><li>Metadatos: muy completos.</li><li>Posibilidad de uso: Lo puedo modificar en <a href="#">eXeLearnig</a>.</li></ul></li></ul> <p>▪ <b>¿Qué puedo hacer una vez buscado el recurso?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Utilizar directamente el OA pasando el <a href="#">vínculo</a>.</li><li>Utilizar en nuestra Aula Virtual:<ul style="list-style-type: none"><li>Moodle: sin problemas</li><li>TEAMS (Office 365):<ul style="list-style-type: none"><li>¿Podría integrarlo? → [<a href="#">Instalación de la integración de Moodle con Microsoft Teams</a>]</li><li>Puedo poner el vínculo directamente (<b>Ojo:</b> El original; sin los cambios que podamos haber introducido)</li><li>Puedo poner el vínculo al OA con los cambios realizados:<ul style="list-style-type: none"><li>Exportar a Sitio Web &gt; Carpeta autocontenida (Se puede ver sin necesidad de estar alojado)</li><li><a href="#">DriveToWeb</a></li><li><a href="#">Tutoriales para llevarlo a cabo</a></li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>



## 2.7. Recomendaciones para elaborar el banco de recursos en el centro



- Que el repositorio de recursos se diseñe para **perdurar en el tiempo**:

- Que realmente sea **útil para el centro educativo** →



- Que **no dependa exclusivamente de la labor entusiasta de un grupo de docentes** → Si los mismos abandonan el centro o se incorporan nuevos docentes el banco de recursos digitales sigue vivo.
- **Empezar por algo sencillo** (a todos los niveles) → con **posibilidad de ir haciéndose más complejo** → **Diseñarlo de tal manera que sea ampliable (escalable)**
- Que se pueda **implementar con**:
  - **Las aplicaciones educativas que pone a nuestra disposición la Junta de Castilla y León** → OFFICE 365
  - **Aplicaciones Libres (Open Source): eXeLearning**
- Que esté **alojado en la nube** → Que se pueda **incluir/consultar información online**.
- Que permita **gestionar permisos de acceso** → Claustro de profesores / Departamentos / Coordinación TIC / Alumnos / Abierto
- Que tenga un **formato lo más estandarizado posible** → Si es el caso, poder compartir recursos propios en otras plataformas [[Intef \(Procomún\)](#); [Centro de Recursos Online \(CROL\) JCYL](#); etc.]