



DCDS Manual de la persona formadora (TH)

www.dcds-project.eu



Nombre del proyecto	Digital Competences Development System (DCDS)
Número de proyecto	590141-EPP-1-2017-1-BE-EPPKA3-PI-FORWARD
Número de documento	8
Título del documento	DCDS Trainer Handbook (TH)
Versión	02
Preparado por	AECA -
Autor(es)	Stefano Kluzer y Rodolfo Padroni
Colaborador(es)	Todas las entidades socias

Historial de revisión del documento

Versión	Nombre	Fecha	Resumen de los cambios
V01	S. Kluzer	16/01/2019	First draft of TH for Barcelona trainees
V02	S. Kluzer	14/03/2019	Ch. 2, section "The structure of a Learning Unit" reviewed based on new DCDE layout and integrated with information about OER. Ch. 4, new title of Section Teacher Tips. Added information about Teacher check lists (new Annex 9). Ch. 4, sections on Learning assessment and Competence validation and badges updated following D6 revision. Ch. 5 (DCDE platform) this part removed, as there is now a separate document by HOU called "DCDS online environment Teacher Guide". Former Annex 7 replaced by new Annex 9 Teacher check lists. Former Annex 9 replaced with new Annex 7 Summative tests. Added new Annex 10 Suggestions on OERs.
V03	S. Kluzer	26/11/2019	Added chapter 2 about the self-assessment test and new Annex 10 for modular SAT delivery. Removed former Annex 9 Teacher check lists, as its content is now merged into Annexes 6 and 7 (Exercises and Summative tests collections).



Esta obra está licenciada bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
1. VISTA GENERAL DE DCDS	4
OBJETIVOS DE DCDS	4
EL MARCO DIGCOMP Y DCDS	5
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DCDS	7
2. PERFIL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES Y EVALUACIÓN INICIAL DE COMPETENCIAS	8
PERFIL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES EN LA FORMACIÓN DCDS	8
CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN Y HERRAMIENTA DE RECOMENDACIÓN	9
3. ITINERARIOS FORMATIVOS, MÓDULOS Y UNIDADES DCDS	13
ARTICULACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA DCDS	13
LA ESTRUCTURA DE UNA UNIDAD DE APRENDIZAJE	17
4. MATERIALES DE APRENDIZAJE	21
CONCEPTOS CLAVE PARA PERSONAS FORMADAS	21
EJERCICIOS	21
PALABRAS CLAVE	24
GUÍA PARA PERSONAS FORMADAS DCDE	24
5. ENFOQUE FORMATIVO DCDS Y HERRAMIENTAS DE APOYO	26
APRENDIZAJE SEMIPRESENCIAL EN EL DCDS	26
HERRAMIENTAS DE APOYO PARA PERSONAS FORMADORAS	29
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	31
CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS E INSIGNIAS	32
COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN DCDS	33
ANNEX 1 - LEARNING OUTCOMES (LOUTS) FOR BASIC DIGITAL COMPETENCE	37
ANEXO 2 – COMPETENCIA DIGITAL, UNIDAD DE APRENDIZAJE E ITINERARIO FORMATIVO	48
ANEXO 3 – SECUENCIA DIDÁCTICA DE UNIDADES EN LOS ITINERARIOS FORMATIVOS Y MÓDULOS	51
ANEXO 4 – CONCEPTOS CLAVE PARA PERSONAS FORMADAS (ARCHIVO EXTERNO)	61
ANEXO 5 – PALABRAS CLAVE	62
ANEXO 6 – EJERCICIOS DCDS (ARCHIVO EXTERNO)	71
ANEXO 7 – CUESTIONARIOS SUMATIVOS DCDS (ARCHIVO EXTERNO)	71
ANEXO 8 – CONSEJOS PARA PERSONAS FORMADORAS (ARCHIVO EXTERNO)	71
ANEXO 9 – SUGERENCIAS SOBRE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS	72
ANEXO 10 – ITINERARIOS FORMATIVOS Y MÓDULOS DEL CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN	79

Introducción

El Manual de la persona formadora ha sido desarrollado inicialmente para proporcionar una introducción general al proyecto DCDS a todas las personas formadoras involucradas en las formaciones piloto DCDS en cinco de los países socios (Grecia, Italia, Letonia, Rumanía y España), además de algunas de las características metodológicas del proyecto y una presentación de:

- El cuestionario de autoevaluación que las personas participantes deben realizar antes de empezar la formación;
- La oferta formativa diseñada por el proyecto;
- Los materiales formativos producidos para las personas participantes;
- El enfoque de aprendizaje semipresencial y las herramientas de apoyo, incluyendo aquellas para la evaluación formativa y sumativa, y el enfoque de validación de competencias.

La presentación del entorno online DCDS (DCDE), es decir, la plataforma Moodle creada para dar apoyo a la formación, y las explicaciones sobre cómo usarla desde el punto de vista de las personas formadoras y usuarias están disponibles como documentos separados, la Guía DCDE para Personas Formadoras y la Guía DCDE para Participantes (ver <http://www.dcds-project.eu/resources/>).

El Manual en sí mismo proporciona materiales adicionales como Anexos a este documento o como documentos relacionados, creados para facilitar que las personas formadoras entiendan la estructura y el uso del contenido de la plataforma DCDE (donde varios de estos materiales están fragmentados a nivel de Unidad de Aprendizaje, el elemento básico de la arquitectura de la formación DCDS) y para organizar su actividad.

En particular, dado su tamaño, los siguientes Anexos están disponibles como documentos separados: 4 – Conceptos Clave (documento completo); 6 – Ejercicios; 7 – Cuestionarios sumativos; y 8 – Consejos para las personas formadoras.

1. Vista general de DCDS

Objetivos de DCDS

El proyecto DCDS ha sido diseñado para empoderar a la ciudadanía, formar a personas formadoras y a diseñadores de políticas para abordar sinérgicamente uno de los desafíos clave a los que se enfrenta Europa actualmente, la falta de competencias digitales, apoyando la evaluación de las necesidades de aprendizaje de la ciudadanía adulta, la puesta en valor de sus habilidades existentes, y el diseño e impartición de oportunidades formativas adaptadas a las necesidades de aprendizaje individuales y las habilidades existentes identificadas.

Objetivos del proyecto:

- Mejorar las competencias digitales básicas y transversales de las personas de más de 25 años con pocas competencias digitales a través de un sistema integrado que combina el aprendizaje a distancia en un entorno online y la formación presencial (aprendizaje semipresencial);
- Dar apoyo a las entidades que proporcionan formación no formal para planificar e impartir ofertas formativas modulares, dirigidas a mejorar las competencias digitales básicas de las personas adultas, que están identificadas en el DigComp 2.1;
- Empoderar a las personas que diseñan políticas públicas y a las personas clave interesadas de diferentes ámbitos para formular políticas integradas para desarrollar y reconocer las competencias digitales básicas de la ciudadanía adulta; y
- Recopilar y analizar evidencia para fundamentar políticas y prácticas innovadoras a través de una prueba sobre el terreno del DCDS en cinco países europeos.

Como contribución clave a estos objetivos, el proyecto DCDS ha desarrollado una plataforma online (Moodle) llamada Entorno de Desarrollo de Competencias Digitales (DCDE, por sus siglas en inglés) que se ha usado en las formaciones piloto en cinco países socios del proyecto para probar la metodología de aprendizaje semipresencial con más de 150 personas adultas. El DCDE está disponible en los idiomas de las entidades socias y en inglés, tanto con contenidos comunes (“básico”) y local (“auxiliar”). Las formaciones pretenden desarrollar las competencias digitales a un nivel básico, tal y como se define en el marco DigComp.

El DCDE consta actualmente de los siguientes módulos:

- Herramienta de autoevaluación que permite que las personas adultas identifiquen lagunas en sus competencias digitales;
- Herramientas en línea para la gestión de los perfiles de las personas participantes y la definición de itinerarios formativos flexibles que combinan módulos formativos;
- Aplicación de aprendizaje online con características gamificadas;
- Recursos educativos abiertos digitales multilingües; y
- Validación y certificación de competencias digitales.

Los detalles sobre las características y el uso de DCDE están disponibles en la Guía DCDE para personas formadoras y la Guía DCDE para participantes (ver <http://www.dcds-project.eu/resources/>).

El marco DigComp y DCDS

La oferta formativa DCDS ha sido diseñada a través de la implementación del Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía, conocido como DigComp¹, que se centra en el objetivo de desarrollar las competencias digitales básicas de personas adultas con pocas o nulas competencias digitales.

DigComp identifica 5 áreas competenciales y 21 competencias específicas, que esbozan los componentes clave de la competencia digital, tal y como se ilustra en la Tabla 1.

Tabla 1 – Áreas y competencias específicas de DigComp 2.0

Área 1 – Información y alfabetización digital
1.1 Navegar, buscar y filtrar información y contenidos digitales
1.2 Evaluar información y contenidos digitales
1.3 Gestionar información y contenidos digitales
Área 2 – Comunicación y colaboración online
2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales
2.2 Compartir a través de tecnologías digitales
2.3 Participación ciudadana a través de tecnologías digitales
2.4 Colaborar a través de tecnologías digitales
2.5 Comportamiento en la red
2.6 Gestionar la identidad digital
Área 3 – Creación de contenidos digitales
3.1 Desarrollo de contenidos
3.2 Integración y reelaboración de contenido digital
3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual
3.4 Programación
Área 4 – Seguridad en la red
4.1 Protección de dispositivos
4.2 Protección de datos personales y privacidad
4.3 Protección de la salud y del bienestar
4.4 Protección medioambiental
Área 5 – Resolución de problemas
5.1 Resolución de problemas técnicos

¹ See Carretero, S., Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017) "[DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use](#)".

5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
5.3 Uso creativo de la tecnología digital
5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

En DigComp, las áreas competenciales 1, 2 y 3 abordan las competencias de las que se puede hacer un seguimiento en cuanto a actividades y usos específicos. Esencialmente, abordan la apropiación de herramientas y métodos comunes para llevar a cabo actividades digitales de manera crítica y correcta en las respectivas áreas: información, comunicación y colaboración, y producción de contenidos digitales. Las áreas competenciales 4 y 5 con “transversales”, en cuanto se refieren a problemas de seguridad y elementos de resolución de problemas que se aplican a cualquier tipo de actividad llevada a cabo a través de medios digitales. Por lo tanto, están presentes en todo el ámbito de las competencias digitales, pero se definieron dos áreas específicas para resaltar la importancia de estos aspectos para la apropiación de la tecnología y las prácticas digitales seguras.

El marco de referencia DigComp identifica también 4 niveles de aptitud generales y 8 específicos para cada competencia, que reflejan la interacción de tres dimensiones: la complejidad de las tareas, la autonomía al ejecutarlas y el ámbito cognitivo clave (de acuerdo con la taxonomía de Bloom) activado y prevalente en cada nivel (ver Figura 1).

Figura 1 – Palabras clave principales en los niveles de aptitud

4 niveles generales	Base		Intermedio		Avanzado		Altamente especializado	
8 niveles específicos	1	2	3	4	5	6	7	8
Complejidad de las tareas	Tarea sencilla	Tarea sencilla	Tareas bien definidas y rutinarias, problemas sencillos	Tareas, problemas bien definidos y no rutinarios	Diferentes tareas y problemas	Tareas más apropiadas	Resolución de problemas complejos con soluciones limitadas	Resolución de problemas complejos con diversos factores interrelacionados
Autonomía	Con guía	Autonomía y con ayuda en caso de necesidad	Con autonomía	Independientemente y de acuerdo con las propias necesidades	Guía a otros	Capacidad de adaptación a otros en un contexto complejo	Integración para contribuir a la práctica profesional y guiar a otros	Propuesta de nuevas ideas y procesos al campo
Dominio cognitivo	Recordar	Recordar	Comprender	Comprender	Aplicar	Evaluar	Crear	Crear

Fuente: [DigComp into Action. A user guide to the European Digital Competence Framework](#)

Siguiendo el enfoque resumido en la figura anterior, DigComp 2.1 proporciona una descripción de las 168 competencias por niveles de aptitud (21x8) en el marco de referencia y un par de ejemplos de uso, en los ámbitos de empleo y formación, para cada una de las 21 competencias, en al menos uno de los 8 niveles de aptitud².

² Only in one case, for explanatory purposes, DigComp 2.1 provides application examples for all 8 levels of competence 1.1 Browsing, searching and filtering data, information and digital content.

Objetivos de aprendizaje DCDS

La metodología del proyecto DCDS, llamada Metodología de Desarrollo de Competencias Digitales (DCDS, por sus siglas en inglés), se ha centrado en el componente de desempeño de los objetivos de aprendizaje o resultados de aprendizaje (LOUTs, por sus siglas en inglés) de las competencias digitales, definidos según Robert Mager³ como “un comportamiento observable que identifica específicamente lo que la persona formada debería ser capaz de hacer después de la formación”.

El proyecto DCDS ha identificado uno o más LOUTs para cada una de las 21 competencias de DigComp 2.1, obteniendo un total de 95 objetivos de aprendizaje necesarios para adquirir un nivel de aptitud básico en todas las competencias DigComp. Estos resultados derivan de: el análisis de las descripciones de las competencias en el Marco DigComp v. 1 y 2.1; los indicadores de competencias de capital humano DESI; otras implementaciones de DigComp y algunos otros marcos de referencia de competencias digitales. La comparación de estas fuentes ha hecho que sea posible seleccionar los objetivos de aprendizaje más frecuentes, los incluidos en el indicador DESI, y otros que parecían relevantes para la inclusión y/o el empleo. El requisito era, por supuesto, que el objetivo seleccionado fuera coherente con el nivel base de DigComp, pero de manera flexible, para que la experiencia formativa fuera significativa. Las fuentes y el proceso completo de identificación de los objetivos de aprendizaje DCDS están descritos en D6.

Los 95 objetivos de aprendizaje DCDS están enumerados en el Anexo 1. El/la lector/a verá que algunos de estos objetivos abarcan habilidades más simples, mientras otros tienen un carácter más compuesto, articulado. Cuando varios elementos u opciones se mencionan en un objetivo de aprendizaje (a menudo tras las palabras “como...”, o “p. ej.” y con final abierto “...etc.”), se dan como ejemplos y no se espera que las personas formadoras y participantes los traten todos.

Se debe hacer una observación específica sobre la competencia 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales y sus objetivos de aprendizaje. En el proceso de especificación DCDS, la mayoría de objetivos respecto al uso de servicios públicos (y privados) en línea se pusieron bajo esta competencia, haciendo referencia a la descripción de DigComp 2.1 que habla sobre “servicios digitales que ayudan a la participación en la sociedad”. Los objetivos bajo la competencia 2.3 se han dejado “abiertos” intencionalmente, por ejemplo sin especificar qué áreas o servicios específicos deberían abarcarse, para permitir que las entidades usuarias de DCDS los personalicen en base a los intereses de las personas participantes y/o las prioridades políticas nacionales o locales.

³ Mager, Robert F. (1997). Preparing instructional objectives, a critical tool in the development of effective instruction (3rd ed.). Atlanta, Ga.: Center for Effective Performance. ISBN 1879618036

2. Perfil de las personas participantes y evaluación inicial de competencias

La oferta formativa DCDS está diseñada de manera modular y flexible para que se pueda adaptar e impartir de acuerdo con los intereses y necesidades de la población objetivo, muy heterogénea, representada por personas adultas de más de 25 años con pocas o nulas competencias digitales.

Sin embargo, para aprovechar esta flexibilidad, las organizaciones y personas formadoras deben adquirir suficiente información sobre el trasfondo y motivaciones de las personas participantes para desarrollar competencias digitales, y sobre su nivel de inicio en esta área competencial. Con este fin, el DCDS prevé que todas las personas candidatas pasen por una **elaboración de perfil inicial** y, excepto aquellas personas sin ninguna experiencia y competencia digital, también deberían elaborar un **cuestionario de autoevaluación**.

Perfil de las personas participantes en la formación DCDS

Para registrarse en una oferta formativa DCDS y crear una cuenta para acceder a la plataforma de aprendizaje DCDE, todas las personas potencialmente participantes deben rellenar un simple formulario de perfil, ya sea directamente o con la ayuda de una persona facilitadora (ver Figura 2).

Figura 2 – Perfil de participante DCDE

Elementos del perfil de las personas candidatas

- **Identidad personal:** nombre y apellidos, correo electrónico, edad, ciudad y país, empleo actual/anterior, situación de desempleo (S/N);
- **Educación y habilidades generales:** nivel educativo*, experiencias anteriores en formación digital (S/N), cualquier habilidad ganada en experiencias vitales/laborales [campo de texto libre];
- **Intereses y planes vitales** relacionados con el desarrollo de competencias digitales**.:
 - Ocio y vida social
 - Empleabilidad
 - Aprender sobre las TIC
 - Otros [campo de texto libre]

* 7 niveles, desde educación primaria hasta doctorado o equivalente

** 5 opciones de respuesta, desde “nada importante” hasta “muy importante”

Un aspecto importante que también se debe comprobar en esta fase es la presencia/ausencia de competencias digitales básicas⁴, necesarias para acceder y empezar a usar la plataforma DCDE.

Esta información nutre la **Herramienta de recomendación DCDS** (ver más adelante) y pretende ayudar a las personas formadoras y facilitadoras (que pueden acceder a los perfiles de las personas participantes) a ajustar y gestionar mejor el proceso formativo.

Cuestionario de autoevaluación y Herramienta de recomendación

El cuestionario de autoevaluación (SAT, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo ayudar a las personas participantes a determinar en qué competencias digitales tienen lagunas importantes (o les faltan totalmente) y a elegir el itinerario formativo más adecuado.

Las personas candidatas sin ninguna competencia digital sólo deben proporcionar los datos de perfil personal vistos anteriormente y pueden saltarse el cuestionario de autoevaluación en línea, ya que sus necesidades de formación son evidentes. A los llamados “principiantes absolutos” se les debe ofrecer una formación presencial inicial para capacitarles de forma que puedan empezar a usar un ordenador, llevar a cabo operaciones sencillas con el teclado y el ratón y, eventualmente, acceder a la plataforma DCDE.

Todas las personas candidatas que puedan acceder a la plataforma DCDE y usarla por sí mismas, o con la ayuda y guía de alguna amistad, familiar o persona facilitadora, pueden llevar a cabo el cuestionario, que está estructurado en 21 módulos correspondientes a las 21 competencias DigComp. Las personas candidatas pueden empezar el cuestionario por la competencia 1.1. o cualquier otro módulo.

En cada módulo, las personas candidatas deben contestar primero las **preguntas de autoevaluación** (SA-Qs, por sus siglas en inglés), que abarcan todos los objetivos identificados para esa competencia. El número de preguntas varía para cada competencia, y en total hay 95 preguntas de autoevaluación.

Estas preguntas tienen un formato estándar. La introducción siempre es formulada de la siguiente manera:

“Le pedimos que evalúe cómo usted... navega, colabora ... (*referencia a la temática general de la competencia*). A continuación, enumeramos algunas actividades, y tiene que ponerles nota usando la siguiente escala: 1 = no tengo habilidades en absoluto; 2 = mis habilidades son muy pobres; 3 = tengo algunas habilidades, pero no las suficientes para operar por mi cuenta; 4 = tengo las habilidades suficientes para operar por mi cuenta”

⁴ Examples of such skills are the ability to switch on/off digital devices, use the mouse, touchscreen, keypad, connect to a wireless network and others. If the initial interview shows that such skills are missing, the potential trainee of the DCDS course should be requested, and possibly offered, to take a short introductory digital literacy course to acquire them.

Entonces se proporciona una respuesta como la siguiente para cada objetivo de aprendizaje: “Mi habilidad para...*texto extraído del objetivo...* es:...”, y la persona participante debe seleccionar el número de la escala anterior.

Después de contestar todas las preguntas de un módulo, el cuestionario presenta de una a cuatro **preguntas de conocimientos y capacidades** (KA-Qs, por sus siglas en inglés), siempre relacionadas con la competencia dada⁵. En total, hay 41 preguntas de conocimientos y capacidades, diseñadas para evaluar el conocimiento conceptual u operacional de la persona que responde en un subconjunto de objetivos de aprendizaje clave de la competencia concreta. Si la respuesta a cualquier de estas preguntas es incorrecta, la persona participante recibe un mensaje de feedback animándole a participar en la formación sobre esa competencia. Si las respuestas a todas las preguntas de conocimientos y capacidades son correctas, se informa a la persona sobre este resultado, para que siga con el cuestionario.

Las personas participantes pueden controlar su progreso en el cuestionario visualmente mediante dos barras de progreso diferentes: una para las preguntas de autoevaluación y otra para las preguntas de conocimientos y capacidades. Al final, pueden acceder a un informe (ver Figura 3) sobre su desempeño para los dos tipos de preguntas, con los porcentajes logrados en cada caso (la columna “Rango” en la Figura 3 muestra el número de preguntas de cada tipo en cada módulo).

⁵ In the first SAT version, depending on the answers given, the test continued along two paths. If all SA-Qs of a given module were answered with 1 or 2 (showing a clear need for training), the learner was requested to move on to the next SAT module. If the respondent answered 3 or 4 to any SA-Q, he/she was requested to take also the module’s KA-Qs. Behind this rule, was also the intention to shorten and simplify test-taking for the weaker candidates. However, during the DCDS pilots, respondents showed a clear preference to take also the KA-Qs regardless of SA-Q answers; therefore, the conditional rule to move from SA-Qs to KA-Qs was eventually removed.

Figura 3 – Ejemplo de presentación de resultados del cuestionario de autoevaluación

Grade item	Grade	Range
Self-Assessment Tool EN		
SA "Browsing, Searching and Filtering"	1 (13 %)	0–8
KA "Browsing, Searching and Filtering"	0 (0 %)	0–5
SA "Evaluating data and information"	1 (25 %)	0–4
KA "Evaluating data and information"	2 (100 %)	0–2
SA "Managing data, information and digital content"	0 (0 %)	0–4
KA "Managing data, information and digital content"	0 (0 %)	0–2
SA "Interacting through digital technologies"	0 (0 %)	0–9
KA "Interacting through digital technologies"	-	0–4
SA "Sharing through digital technologies"	0 (0 %)	0–4
KA "Sharing through digital technologies"	-	0–2

Mediante la integración de los datos de perfil de las personas candidatas (sobre intereses y planes de vida) y los resultados del cuestionario de autoevaluación, el proyecto DCDS ha desarrollado una **Herramienta de recomendación** que proporciona sugerencias a la persona formadora sobre qué itinerario(s) formativo(s) de la oferta formativa DCDS debería seguir cada participante. La herramienta informa a las personas formadoras sobre la completitud del cuestionario de cada participante (completado/no completado)⁶ y hace una recomendación, expresada como una prioridad porcentual (máxima prioridad=100%), para los cuatro itinerarios formativos que pueden seguir las personas participantes. Estos porcentajes provienen de un algoritmo específico que recibe entradas de datos de los resultados del cuestionario y el perfil de la persona participante. La Herramienta de recomendación sólo funciona correctamente si la persona candidata completa los 21 módulos del cuestionario (tal y como pedimos en las formaciones piloto DCDS). Más detalles sobre la Herramienta de recomendación disponibles en la Guía para Personas Formadoras DCDE (ver <http://www.dcds-project.eu/resources/>).

Las personas formadoras pueden forzar la completitud del cuestionario para una persona participante, con un simple click en la Herramienta de recomendación. Esto permite a la persona formadora matricular a la persona participante en cualquier itinerario formativo independientemente de la completitud y los resultados del cuestionario. Si quieren o lo necesitan, las personas participantes pueden volver al cuestionario en cualquier momento y llevar a cabo los módulos que no hicieron antes (pero no pueden repetir un módulo). El cuestionario se puede hacer también de manera modular. Por ejemplo, hacer los módulos del cuestionario relacionados con los módulos de

⁶ A related function of the Recommender Tool is represented by the Progress tool, which shows the learner's progress and results in all SAT modules.

aprendizaje de un itinerario formativo antes de estudiarlo es una oportunidad para que la persona participante obtenga una idea inicial de los temas desarrollados posteriormente en la formación, y de su nivel competencial inicial en estos temas. Las personas formadoras, a su turno, obtienen una visión general de la situación de sus estudiantes en estos temas antes de empezar la formación. Las experiencias piloto DCDS mostraron que esta oportunidad es especialmente importante para las personas con menos competencias (p. ej. personas con menos formación, etc.) y aquellas personas con experiencia digital limitada, para quienes la plataforma DCDE es un entorno complejo de manejar al principio de la formación. El Anexo 10 proporciona tres tablas para ayudar a las personas formadoras a gestionar una impartición flexible del cuestionario de autoevaluación (deberían usarse después de leer la explicación de los itinerarios formativos en el siguiente capítulo).

3. Itinerarios formativos, módulos y unidades DCDS

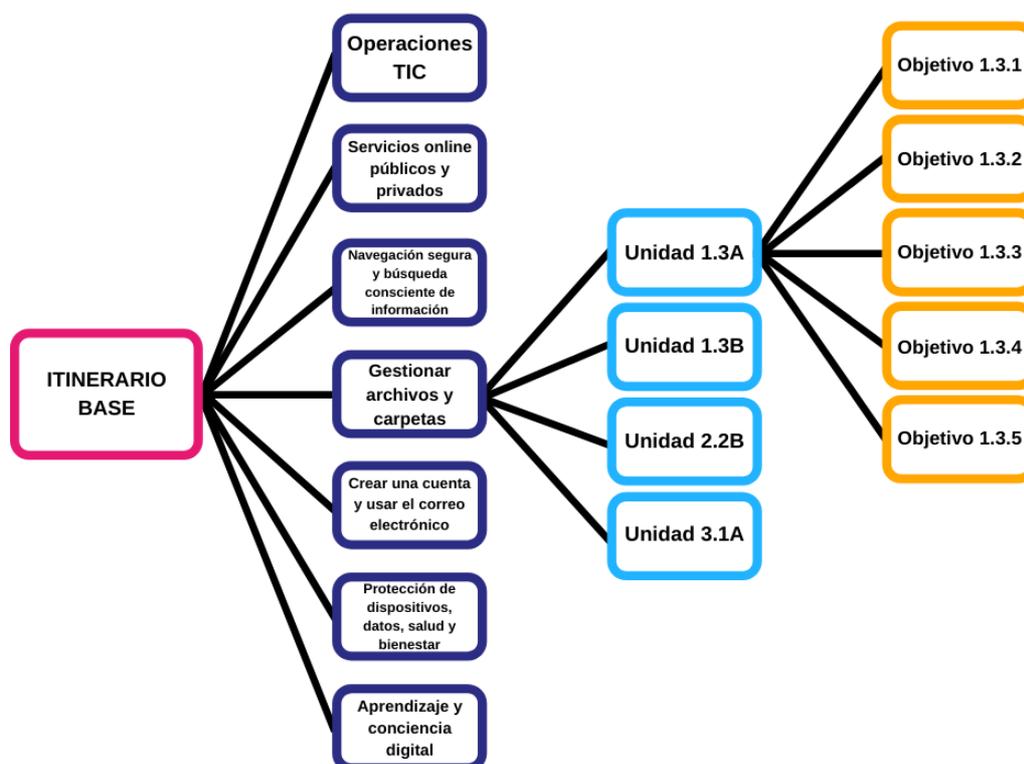
Articulación de la oferta formativa DCDS

La oferta formativa DCDS ha sido diseñada con los siguientes objetivos:

- Proporcionar una competencia básica común a las personas participantes antes que nada, para aumentar su inclusión en la sociedad digital
- Proporcionar a las personas participantes la oportunidad de escoger más formación desde una perspectiva de tiempo de ocio o laboral
- Alcanzar los requerimientos del proyecto, en particular una duración total de la formación de 60 horas, de las cuales 40 horas se dan en un entorno de formación presencial, y las 20 horas restantes consisten en aprendizaje autónomo (a distancia)

A un nivel básico, la oferta formativa está compuesta por Unidades de Aprendizaje, que están organizadas en Módulos, que a su turno forman parte de un Itinerario Formativo. La figura 4 ilustra la arquitectura de la formación, tomando como ejemplo (en la parte superior) el Itinerario Formativo principal y su primer módulo.

Figura 4 – Estructura de la oferta formativa DCDS



Objetivos de aprendizaje (LOUTs): tal y como se explica en el Capítulo 1, los objetivos de aprendizaje DCDS son la contraparte en cuanto al desempeño de las competencias DigComp en el nivel básico: cada competencia se identifica con las actuaciones expresadas por 1 o más objetivos de aprendizaje derivadas de esta. Por lo tanto, los objetivos de aprendizaje garantizan la conexión entre las 21 competencias DigComp y las actividades didácticas dirigidas a producir estas competencias: son los objetivos didácticos de estas actividades. Hay 95 objetivos de aprendizaje en DCDS, enumerados en el Anexo 1.

Unidades de aprendizaje (LUs): son el conjunto de actividades didácticas suficientes para generar el rendimiento de uno o más objetivos de aprendizaje conectados y pertenecientes a una competencia concreta. Uno o más objetivos de aprendizaje con los objetivos didácticos de la unidad de aprendizaje. La estructura de una unidad está ilustrada más adelante, en este capítulo. Hay 65 unidades⁷ en DCDS, enumeradas y ordenadas por código en el Anexo 2.

Módulos: las unidades de DCDS están organizadas por objetivos didácticos en 18 módulos, que crean 4 secuencias llamadas itinerarios formativos. La secuencia de unidades en cada módulo, ilustrada en el Anexo 3, se diseñó y puso a prueba en las formaciones piloto DCDS. En el futuro, no hay problema si las organizaciones y personas formadoras deciden impartir las unidades de cualquier módulo en una secuencia diferente. Lo importante es que todas las unidades de un módulo determinado se traten, ya que la evaluación sumativa (ver más adelante) se lleva a cabo a nivel de Módulo.

Itinerarios formativos (LPs): un itinerario formativo es una oferta formativa completa cuyo objetivo es desarrollar las habilidades suficientes para gestionar un entorno o escenario digital.

La Tabla 2 enumera los 4 itinerarios formativos y 19 módulos DCDS (el módulo Derechos de autor y licencias está duplicado en dos itinerarios). La duración de cada Módulo e Itinerario (teniendo en cuenta tanto la formación presencial como a distancia) se estimó antes de las formaciones piloto y se proporciona en la columna derecha.

Tabla 2 – 4 Itinerarios formativos y 19 Módulos DCDS

	Estimated delivery time (h)
<p>ITINERARIO BASE (38 unidades) Al final de este itinerario, las personas participantes serán capaces, a nivel básico, de navegar por internet de manera segura, recibir y enviar correos electrónicos, gestionar datos y contenidos digitales, encontrar y usar de forma sencilla servicios online públicos y privados. Este itinerario aborda competencias básicas que son cruciales para empezar a aprovechar el mundo digital y para la inclusión digital.</p>	39

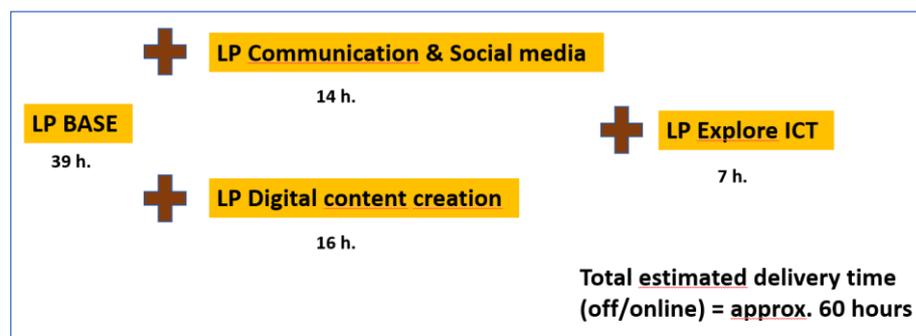
⁷ The sum total of LUs in Tabla 2 is 66, because Module/LU on Copyright&Licences is duplicated in two LPs. This is because this competence is important both when sharing online digital content, especially when produced by others (LP Communication and social media), and when re-using somebody's digital content within one's own digital artefact, such as a citation in a text or an image in a presentation (LP Digital content creation).

Gestionar archivos y carpetas	4
Navegación segura y búsqueda consciente de información	9.5
Crear una cuenta y usar el correo electrónico segura y correctamente	6
Aprender sobre servicios online públicos y privados	5
Protección de dispositivos, datos, salud y bienestar	6.5
Operaciones TIC básicas	7
Aprendizaje y conciencia digital	1
ITINERARIO COMUNICACIÓN Y MEDIOS SOCIALES (17 unidades) Este itinerario aborda un escenario de ocio/vida social , en el que las personas participantes pueden desarrollar competencias para la comunicación digital, colaborar y compartir online y el uso de medios sociales.	14
Servicios de comunicación	4.25
Medios sociales	7.25
Derechos de autor y licencias	2
ITINERARIO CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES (8 unidades) En este itinerario, las personas participantes pueden desarrollar competencias digitales para crear contenidos digitales (documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones) que son particularmente relevantes en un escenario de empleabilidad .	16
Documentos	2.5
Hojas de cálculo	6
Presentaciones	5
Fotos y vídeos	0.5
Derechos de autor y licencias	2
ITINERARIO EXPLORAR LAS TIC (4 unidades) Este itinerario aborda diferentes temas que pueden ser vistos como los primeros pasos de un escenario de exploración del mundo TIC .	7
Programar	2.5
Protección medioambiental	1
Resolución de problemas técnicos	1.5

Herramientas TIC	2
------------------	---

Los itinerarios anteriores de han diseñado de manera que cada uno de ellos cubre sólo un subconjunto de las 21 competencias DigComp (ver más adelante la sección sobre la Validación de competencias DigComp) y que todos juntos completen todas las competencias. Tal y como se ilustra en la Figura 5, en las formaciones piloto, dado el objetivo de impartir 60 horas de formación (40 horas presenciales y 20 horas a distancia), se pidió que las personas participantes completaran el Itinerario Formativo Base (duración estimada de unas 40 horas) y entonces escogieran uno de los tres Itinerarios formativos complementarios: Comunicación y medios sociales (14 horas), Creación de contenidos digitales (16 horas), Explorar las TIC (7 horas)⁸. De esta manera, se esperaba que cada participante llevara a cabo entre 48 y 57 horas de formación.

Figura 5 – Articulación de la oferta formativa en las formaciones piloto DCDS



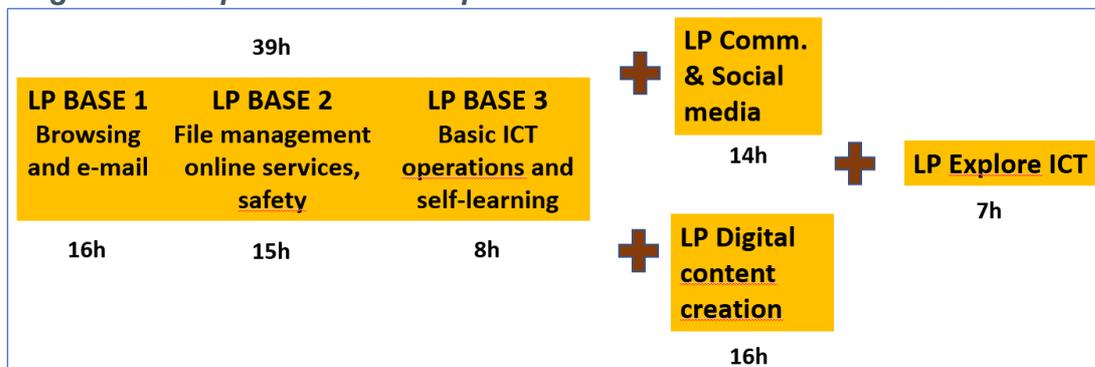
La experiencia piloto DCDS, sin embargo, mostró que el tiempo realmente necesario para impartir el contenido formativo previsto varía significativamente dependiendo de algunas características clave de

las personas formadas -especialmente, la experiencia previa con la tecnología y formación digital, el nivel general de educación, la familiaridad con el aprendizaje y la formación autónoma y la fluidez en el idioma del curso (en el caso de las personas extranjeras)- y que en general se había subestimado. En particular, en algunas formaciones, el Itinerario formativo Base conllevó casi todo el tiempo de clase. En futuras iniciativas formativas basadas en DCDS, las entidades socias recomiendan planificar la duración del curso de forma flexible, dependiendo de los grupos objetivo: con personas con muy pocas competencias, se podría necesitar un aumento del 50% del tiempo de impartición de la formación. Por otro lado, la impartición del Itinerario Base podría ser modular, dividiéndolo en tres partes para tener en cuenta que muchas personas adultas obtienen habilidades hoy en día en sencillas búsquedas online y comunicación básica por correo electrónico, usando su

⁸ In case of speedier training delivery, the possibility of adding LP Exploring ICT to one of the longer complementary LPs was also envisaged.

smartphone, y por lo tanto podrían empezar un curso DCDS desde el Itinerario Base como se muestra a continuación.

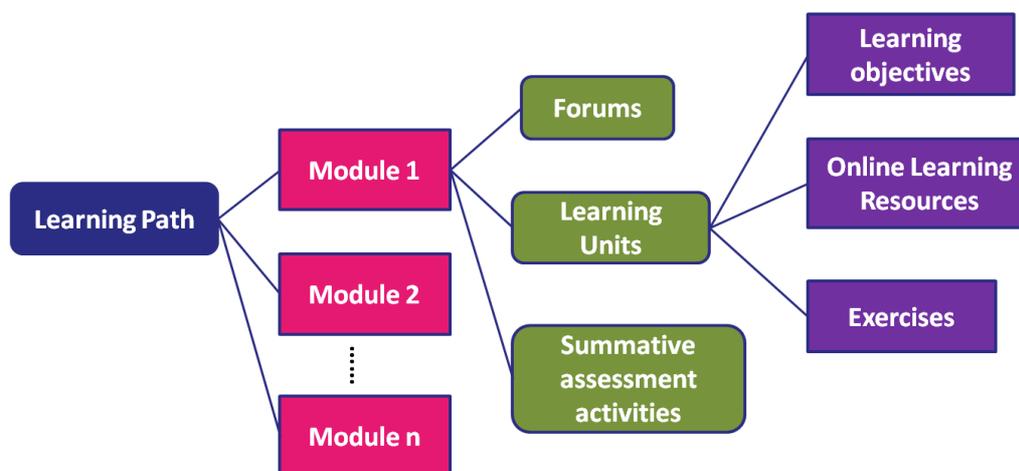
Figura 6 – Propuesta de una impartición modular de un Itinerario Base revisado



La estructura de una Unidad de Aprendizaje

Las Unidades de Aprendizaje (LUs) son parte de un Itinerario Formativo y sus Módulos, como se representa visualmente en la Figura 7.

Figura 7 – Unidades de aprendizaje en un Itinerario DCDS



Para cada Unidad, hay un curso disponible en la plataforma Moodle con la estructura mostrada en la Figura 8.

La primera sección es la **Introducción** y contiene:

- Título de la Unidad (en rojo)
- Lista de los objetivos de aprendizaje (LOUTs) tratados en la Unidad

La segunda sección, **Aprendizaje en línea**, contiene:

- Un libro electrónico interactivo presentando brevemente los **conceptos clave** de la Unidad y proporcionando enlaces a materiales útiles adicionales en la web. Esto es material de lectura común (denominado “contenido esencial” en DCDS) que ha sido traducido a los idiomas de las entidades socias del proyecto (ver Anexo 4 – archivo externo).
- (opcional) **Material de aprendizaje adicional aportado por la persona formadora**, normalmente en el idioma de la entidad formadora, relacionado con los temas y actividades de la Unidad⁹. Estos materiales (denominados “contenido auxiliar” en DCDS) deberían ser presentaciones usadas en la lección presencial, tutoriales, materiales de lectura, capturas de pantalla, audio, vídeo, podcasts, etc. Las personas formadoras pueden publicar los materiales que hayan creado ad hoc, los que su organización haya hecho disponibles y/o los que hayan encontrado en Internet. Las personas formadoras deberían seleccionar y hacer disponibles recursos educativos abiertos¹⁰ (REA), siguiendo las guías y sugerencias presentadas en el Anexo 9.

Figura 8 – Captura de pantalla de una unidad de aprendizaje de ejemplo en DCDE

Managing Data, Information and Content

After studying this material, you will be able to

1. Create, locate, open, copy, move, rename and delete files in my digital device
2. Identify file types based on their extension
3. Organise (create, delete, copy, name) folders to store files on my digital device
4. View and sort files inside a folder in different ways
5. Create, open, copy, move, delete files and folders on a) external/portable storage device (hard disk, USB memory, memory card, CD), b) cloud storage service

Online Learning

 Key concepts for Managing data, information and digital content

⁹ There are in fact two ways to make available auxiliary content to learners on the DCDE platform. The main option is for teachers to upload any content into the DCDE OER repository and then post a link to the relevant resources into the Forum of the LU’s Module. Alternatively (or as a complementary option), if the additional resources are to be shared also with other teachers, they can be uploaded directly to the Online learning section of the LU.

¹⁰ According to the Creative Commons wiki definition "Open Educational Resources (OER) are teaching and learning materials that are freely available online for anyone to use, whether you are an instructor, student, or self-learner. OER can exist as smaller, stand-alone resources that can be mixed and combined to form larger pieces of content, or as larger course modules or full courses".
See, https://wiki.creativecommons.org/wiki/What_is_OER%3F

Exercises

-  Learning Quiz: Recognize file extensions
-  Practical Exercise: Manage files and folders
-  Student report "Manage files and folders"

La tercera sección, **Ejercicios**, contiene el **contenido de evaluación formativa** interactivo de la Unidad que debe usarse en las actividades en clase y a distancia, idealmente por las personas formadas de manera autónoma (el grado de autonomía al llevar a cabo los ejercicios es un aspecto clave de los logros de aprendizaje). Siempre hay uno o dos tipos de contenido en esta sección (más detalles en el capítulo 4):

- **Cuestionarios de aprendizaje**, como cuestionarios de elección múltiple o tablas de correlación.
- **Ejercicios prácticos**, como tareas asignadas por la plataforma (de nuevo, parte del contenido esencial) e introducidas por la persona formadora a las participantes. Los ejercicios prácticos a menudo requieren alguna personalización/localización del contenido, que debe realizar la persona formadora.
- (opcional) otros tipos de ejercicios que requieran interacción con la plataforma y que podrían ser preparados a propósito por la persona formadora.

Se accede a las Unidades desde el Módulo al que pertenecen, seleccionando el número correspondiente (que será indicado por la persona formadora o haciendo click en los botones de Unidad del Módulo), como se puede ver a continuación:



El último botón en la barra de contenido del Módulo permite acceder al Cuestionario Sumativo del Módulo (ver capítulo 5).

En la plataforma DCDE, las personas participantes pueden acceder a cualquier Unidad perteneciente a un Itinerario y Módulo en el que estén matriculados o matriculadas. No hay restricciones en cuanto a la secuencia a seguir, y la persona formadora puede escoger usar o sugerir un orden diferente del propuesto en la plataforma, que fue creada en base a la experiencia formativa anterior de las entidades socias. Si es necesario, la persona formadora también puede pedir a las participantes que lleven a cabo una Unidad perteneciente a otro Módulo, para después volver al Módulo actual.

4. Materiales de aprendizaje

Los materiales de aprendizaje de DCDS fueron desarrollados en base a tres principios clave. En primer lugar, la idea de proporcionar una **cantidad limitada de materiales de lectura de alta calidad**, dado que la práctica formativa de las entidades socias de DCDS con personas adultas (especialmente aquellas con experiencia educativa limitada o anticuada) muestra que estas personas no están dispuestas a pasar mucho tiempo leyendo. En segundo lugar, el conocimiento que las entidades socias ya disponen de carios tipos de **materiales de aprendizaje en sus idiomas** que pueden ofrecer a las personas participantes si los necesitan: estos materiales, denominados auxiliares, se pueden poner a su disposición en la parte 2 de las Unidades. En tercer lugar, para crear oportunidades para que las **personas participantes practiquen con la plataforma DCDE**, desarrollen competencias digitales a través de este proceso y se beneficien de sus contenidos de aprendizaje. El uso de DCDE es también potencialmente importante para permitir que la administración de la plataforma recoja información sobre los comportamientos y logros de aprendizaje de las personas formadas (esta oportunidad no se explotó durante el proyecto DCDS).

Los materiales de aprendizaje producidos por DCDS para el uso de todas las entidades socias, el llamado “contenido esencial”, están disponibles en inglés y en los idiomas nacionales de las entidades en la plataforma DCDE. Consisten en:

- Conceptos Clave para personas formadas
- Ejercicios
- Palabras Clave
- Guía para personas formadas DCDE

Conceptos Clave para personas formadas

En cada Unidad de Aprendizaje (Parte 1), la persona formada encuentra uno o más Conceptos Clave que se ilustran brevemente con algún texto e imágenes. La gran mayoría de Conceptos Clave tienen una largada de media página o una página entera. El conjunto total de descripciones de Conceptos Clave, ordenado por código de Unidad, está disponible también como un archivo PDF descargable. La lista de Conceptos Clave está en el Anexo 4 (archivo externo).

Ejercicios

Tal y como se ha visto anteriormente, en cada Unidad de Aprendizaje (Parte 3), la persona participante encuentra uno o dos tipos de actividades que son el requerimiento mínimo para el que las personas formadoras deben prepararles, ya que son obligatorios. En general, las personas formadoras son libres de impartir el contenido de cualquier Unidad de acuerdo con su experiencia, las necesidades de las personas participantes, etc., pero deben asegurarse de que en algún punto del proceso formativo las personas participantes llevan a cabo los cuestionarios de Unidad que pueden encontrar en DCDE.

Los **cuestionarios de aprendizaje** (LQs, por sus siglas en inglés) son cuestionarios de elección múltiple o tablas de correlación. La mayoría de cuestionarios de aprendizaje proporcionan feedback formativo automático en caso de una respuesta incorrecta o sugieren que se pida a la persona formadora que se lo explique de nuevo¹¹. Las personas participantes se encuentran con muchos de los cuestionarios por primera vez cuando llevan a cabo el cuestionario de autoevaluación DCDS, antes de empezar el curso o al inicio de cada itinerario. Dado que las personas participantes pueden haber fallado las preguntas de conocimientos y habilidades (tal y como se denominan en el cuestionario de autoevaluación), se presentan de nuevo los mismos cuestionarios como parte del proceso de aprendizaje. Con la excepción de unos pocos cuestionarios que son particularmente “complejos” (y por lo tanto se repiten igual que estaban), las personas participantes encontrarán cuestionarios similares, pero algo diferentes, en los Ejercicios y posteriormente en los cuestionarios Sumativos que deben llevar a cabo al final de cada Módulo.

Los **ejercicios prácticos** (PEs, por sus siglas in inglés) son tareas asignadas por la aplicación (como el “contenido esencial” común DCDS) para que la persona formadora las presente a las participantes. Las personas formadoras pueden integrar estas tareas con otras, siempre y cuando mantengan el vínculo con los objetivos de aprendizaje de la Unidad.

Esencialmente por motivos prácticos¹², se decidió que casi todos los ejercicios pidan a las personas participantes que autoevalúen su desempeño, una vez completados. Se pide a la persona participante que lleve a cabo el Informe del Estudiante asociado con el título del Ejercicio, como por ejemplo “INFORME DEL ESTUDIANTE – UNIRSE A UN FORO DE DISCUSIÓN”. El informe es generado automáticamente a partir del siguiente formulario estándar:

“Escoja la opción que mejor describa su comportamiento durante el ejercicio que acaba de completar.

- a) He llevado a cabo las tareas o parte de ellas con la ayuda sistemática del profesor u otros alumnos.
- b) He llevado a cabo las tareas o parte de ellas con algunas intervenciones por parte del profesor u otros alumnos.
- c) He llevado a cabo las tareas autónomamente.”

Cuando se espera que se hagan los ejercicios a distancia (en casa, si la persona participante tiene el equipo y conectividad necesarios), el Informe del Estudiante debería ser respondido, en principio, con la opción c). Sin embargo, como no se trata de un cuestionario sumativo, si la persona participante recibe ayuda de alguien más, no supone un problema.

¹¹ This solution was adopted when it was not possible to pre-define a standard feedback due to the large number of wrong answering combinations available for some LQs.

¹² DCDS budget did not permit the development of automatic authentic tests and simulations. Teachers are sometimes asked to perform the assessment of a real-life exercise by observing the learner’s activity and/or its results and filling a rubric on the DCDE platform. But this takes time and it would easily disrupt the training delivery flow, if done during classroom work. Or it would require additional effort by the teacher after class time and the adoption of some system to temporarily record information about each learner, to be used later when filling the rubric.

Algunos ejercicios deben ser evaluados por la persona formadora con el apoyo de unos criterios de evaluación predefinidos, como en el siguiente ejemplo, tomado de la Unidad 1.1B Buscar

When PEs are expected to be done at a distance (at home, if the learner has the necessary equipment and connectivity), the Student report should in principle carry always the c) option. However, as this is not a summative test, if the learner gets some help from somebody else, it is not problematic.

PRACTICAL EXERCISE

Find some web pages

INSTRUCTIONS FOR THE EXERCISE

You have to find the following 5 web pages using a search engine:

- 1) The official web page of the city council of....
- 2) The official web page of the healthcare service of.....
- 3) The official web page of the company.....
- 4) The web page of the service..... to buy a railway ticket.
- 5) The web page of the airport of.....

When you have found the requested web pages, click on the button Add Submission here below. A box will open up and please: I) for each web page that you found, write in the box the keywords that you used on the search engine and II) copy and paste in the text box the URLs of the web pages that you found.

6) When you have finished, open the Student report "Find some web pages" and make your choice.

EVALUATION RUBRIC (Reserved for teacher/tutor)

You have to evaluate the relevance of the K-words the student used to find the requested web pages.

Criterion	Level 0	Level 1	Level 2
Relevance of K-words for web pages	Not relevant at all	Partially relevant	Relevant

3) STUDENT REPORT "FIND SOME WEB PAGES"

Choose the option that best describes your behaviour during the exercise you have just completed.

- a) I have performed the tasks or parts of them with the systematic help of the teacher or other colleagues of mine.
- b) I have performed the tasks or part of them with some intervention by the teacher or other colleagues of mine.
- c) I have performed the tasks autonomously.

En los cuestionarios sumativos la final de cada Módulo, las personas formadoras tiene que usar los criterios para evaluar todos los ejercicios incluidos en el cuestionario (ver más adelante). En ese caso, cada nivel tiene una nota asociada.

La recopilación de cuestionarios de aprendizaje y ejercicios prácticos impartida en la sección Ejercicios de DCDE está disponible en el Anexo 6 (archivo externo).

Palabras clave

El proyecto DCDS quería evitar que el cuestionario de autoevaluación inicial que deben llevar a cabo las personas candidatas se convirtiera en un cuestionario de conocimiento de vocabulario técnico, ya que podría desanimar a las personas participantes de llevar a cabo la formación: “No entiendo ni una palabra, ¡no sirvo para esto!”.

Por otro lado, las entidades socias DCDS creen que obtener una serie de palabras clave pertenecientes al vocabulario del mundo digital (especialmente en contextos donde las palabras relacionadas con las TIC son en inglés incluso al hablar en el idioma nativo, como en Italia) es una parte esencial del desarrollo de competencias digitales a un nivel básico, y más allá. Dominar un vocabulario técnico básico –sobre dispositivos e interfaces, las operaciones más frecuentes en ordenadores y en la navegación por internet, los “objetos” usados, creados y encontrados en el proceso (como archivos, carpetas, etc.)- es vital para aprender cualquier explicación que se pueda recibir o leer acerca de ellos, y en los mensajes de feedback producidos por dispositivos digitales, y también para pedir ayuda y demás.

Por eso, el proyecto DCDS ha desarrollado una lista de las denominadas “palabras clave”, que están escritas en rojo siempre que aparecen en la plataforma DCDE. Al hacer click en una palabra, la persona usuaria activa un ventana emergente que ofrece una breve explicación en lenguaje sencillo sobre el significado de la palabra. Algunas “palabras clave” cuyo significado es precisamente el objeto de una pregunta en el cuestionario de autoevaluación se han omitido, y en general las palabras clave están inactivas durante un cuestionario sumativo.

Las palabras clave fueron identificadas teniendo en cuenta a las personas usuarias de DCDE que no sólo tienen pocas competencias digitales, sino también una comprensión limitada de las palabras relacionadas (p. ej. contenido digital, entorno digital, a/sincrónico, etc.). La lista de palabras clave DCDS con su explicación y las fuentes usadas para producirlas están en el Anexo 5.

Guía para personas formadas DCDE

La Guía para personas formadas DCDE es un document corto que puede ser descargado, impreso y distribuido a las personas participantes, que proporciona explicaciones, con varias capturas de pantalla de DCDE sobre:

- Cómo empezar a usar la plataforma

- La página de inicio y las barras laterales
- El perfil personal
- Las insignias ganadas en el proceso de aprendizaje y el juego DCDS
- Cómo acceder y llevar a cabo el cuestionario de autoevaluación
- Cómo acceder a los Itinerarios Formativos, sus Módulos y las Unidades de aprendizaje
- Ejercicios y Cuestionarios Sumativos
- El juego DCDS (prototipo de un episodio)

Esta Guía está basada en gran medida en el contenido de la **Guía para personas formadoras DCDE**, que explica el uso de la plataforma a las personas formadoras (ver a continuación).

5. Enfoque formativo DCDS y herramientas de apoyo

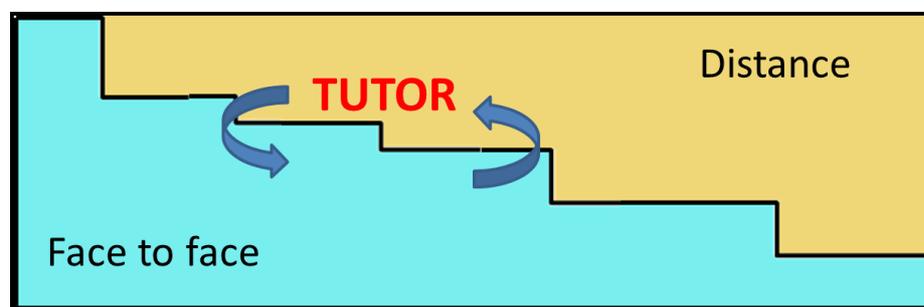
Hemos visto cuál es la articulación general de la formación a impartir y los materiales formativos, que han sido desarrollados para ser usados por las personas participantes autónomamente y/o siguiendo la presentación y bajo la guía de las personas formadoras.

Ahora nos centraremos en el enfoque previsto por el DCDS para la impartición de la formación; las herramientas de apoyo para las personas formadoras; y el sistema de evaluación en el DCDS.

Aprendizaje semipresencial en el DCDS

Dado que las personas potencialmente usuarias del DCDS tienen bajos niveles de competencias digitales y a menudo también de educación, el DCDS ha adoptado un itinerario de aprendizaje semipresencial con un enfoque gradual (ver Figura 9), que inicialmente prevé que las actividades presenciales preñezcan sobre las actividades a distancia, y que estas últimas aumenten con el tiempo, a medida que la autonomía de las personas participantes al usar herramientas digitales progresa. Independientemente de su equilibrio, las actividades presenciales y a distancia siempre deben mantener una fuerte integración entre ellas.

Figura 9 – Actividades presenciales vs actividades a distancia durante el curso



En el contexto de las formaciones piloto DCDS, se enseñó a las personas participantes a iniciar sesión y usar la plataforma DCDE desde el principio. Además de dar acceso a los materiales y actividades formativas, el DCDE puede ser visto y les ha sido presentado como una especie de “gimnasio digital” donde las personas participantes pueden practicar y desarrollar varias competencias digitales (navegar por la plataforma, rellenar y actualizar el formulario de perfil, etc.).

Los itinerarios formativos semipresenciales lo son porque las actividades presenciales y a distancia no sólo se alternan en el tiempo, sino que también están integradas. Por ejemplo, durante una lección presencial se presentan algunos ejercicios para que se lleven a cabo a distancia, y sus soluciones se discuten en un foro. Las observaciones hechas en el foro se presentan más tarde en la clase, en la que la siguiente lección sigue a partir de las conclusiones del foro, etc. Esta secuencia de actividades es integrada, porque no es posible extrapolar ninguna actividad individual sin perder su significado.

El orden y la alternancia de las actividades semipresenciales se definen en el programa de la formación acordado con las personas participantes.

Tutorías y formación

Las tutorías y la formación son funciones contiguas y complementarias. En las formaciones piloto del proyecto, casi siempre las llevaba a cabo la misma persona, pero en futuras circunstancias podrían ser diferentes personas.

Para las **personas tutoras**, el objetivo más exigente en una formación semipresencial es la integración de las actividades llevadas a cabo presencialmente y a distancia para obtener los resultados deseados. Las tutorías deberían hacerse a tres niveles:

- Participantes individuales
- Grupos de participantes
- Itinerario formativo

El trabajo con **participantes individuales** debería construirse en el conocimiento y la relación establecida con las personas en la etapa inicial de la facilitación. La persona tutora apoya a la participante facilitando el uso de recursos online y actividades en la clase; le ayuda a reflexionar sobre las experiencias adquiridas; le ayuda a conectar los nuevos contenidos con su experiencia previa (esta acción de generar andamiajes es crucial con las personas adultas); facilita la relación de la persona participante con el grupo; y finalmente, es la interfaz natural con la organización que proporciona la formación.

Cuando se trabaja con **grupos**, las tutorías deberían acelerar la transformación de las personas participantes del grupo en una comunidad de aprendizaje. Desde una perspectiva del aprendizaje social, las tutorías promueven la colaboración entre participantes y facilitan el desarrollo de las relaciones de consulta y revisión entre ellas. La persona tutora también controla y promueve la participación en las actividades a distancia que implican compartir y colaborar entre iguales.

En la impartición del **curso formativo**, la persona tutora colabora en la planificación didáctica; aporta su opinión sobre los contenidos y los cuestionarios de verificación; garantiza la usabilidad de los recursos dedicados al aprendizaje a distancia; y gestiona la transición entre la formación presencial y a distancia.

La **formación** es la función didáctica-especialista de impartir contenido técnico disciplinar. En un contexto de aprendizaje semipresencial, la formación implica impartir lecciones presenciales y a distancia, pero también preparar o revisar la producción de materiales formativos a distancia como los objetos de aprendizaje, lecciones de Moodle condicionales, lecturas, ejercicios. Las personas formadoras también revisan y adaptan los cuestionarios de evaluación cuando es necesario, promueven y controlan su impartición y evalúan sus resultados.

Las dos funciones son contiguas y complementarias. En pocas palabras, la facilitación inicia el diálogo con y el apoyo a las personas participantes, y la tutorización continúa y supervisa el proceso didáctico al completo; la formación se encarga de la impartición del contenido y la evaluación. En

las formaciones piloto DCDS, también debido a las limitaciones del proyecto, la misma persona realizó ambas funciones en la mayoría de casos.

Herramientas de apoyo para personas formadoras

Este Manual y sus Anexos y la Guía DCDE para personas formadoras (ver a continuación) ofrecen un conjunto de herramientas para ayudar a las personas formadoras a entender y usar el enfoque DCDS, su oferta formativa y la plataforma DCDE.

Guía DCDE para personas formadoras

Esta Guía proporciona explicaciones detalladas y muestra a las personas formadoras **cómo usar la plataforma DCDE** para registrar a estudiantes, impartir el cuestionario de autoevaluación y gestionar la impartición de la oferta formativa DCDS.

La tabla de contenido de esta Guía es:

1. Introducción

2. Cómo empezar (iniciar y cerrar sesión)

3. Página de inicio DCDE

4. Principales funciones DCDE

- Perfil

- Herramienta de recomendación

- Itinerarios formativos (cómo accede a un módulo; cómo añadir recursos en un módulo o unidad de aprendizaje; Cómo navegar por el libro electrónico interactivo; Ejercicios y cuestionarios sumativos)

- Añadir estudiantes

5. Herramientas y servicios DCDE

- Menú principal

- Herramienta de autoevaluación

- Gamificación y juegos

- Insignias

- Itinerarios formativos

- Cargar capturas de pantalla (procedimientos alternativos, necesarios para varios cuestionarios sumativos)

- Cargar documentos

Consejos para personas formadoras

Aprovechándose de su experiencia en alfabetización digital básica con personas adultas, las entidades socias de DCDS pidieron a sus formadores y formadoras que produjeran consejos didácticos para sus compañeros y compañeras sobre cómo abordar las Unidades de aprendizaje. Estos consejos se pueden encontrar en el Anexo 8 de este Manual (archivo externo).

El contenido del informe Consejos para Personas Formadoras está basado en preguntas hechas a aquellas personas que contribuyeron al documento, y está organizado como se indica a continuación:

- Lista de unidades y objetivos de aprendizaje cubiertos en cada Módulo
- Duración estimada del Módulo (horas)
- Organización del Módulo, p. ej. elementos de contenido sugeridos para ser abordados en cada unidad
- Materiales de apoyo: dispositivos necesarios para llevar a cabo las lecciones del Módulo y enlaces a recursos online útiles para cada unidad
- Actividades de aprendizaje sugeridas, clasificadas de la siguiente manera (no se sugieren todos los tipos de actividades para cada Módulo): Calentamiento, Exploratorias, Organizativas, “Buenas prácticas”, Mejora.

Recopilación de ejercicios y cuestionarios sumativos

Ya hemos mencionado que la recopilación completa de cuestionarios de aprendizaje y ejercicios prácticos entregada en la sección Ejercicios DCDE está disponible en el Anexo 6 (archivo externo). También hay una recopilación similar de todos los elementos equivalentes de los cuestionarios sumativos del final de cada Módulo, disponible en el Anexo 7 (archivo externo).

Siguiendo la secuencia didáctica del Anexo 3, ambos documentos presentan las preguntas y tareas a las que deben enfrentarse las personas formadas en diferentes momentos de su experiencia formativa, junto con las respuestas correctas y los criterios de evaluación que deben usar las personas formadoras. También proporcionan tres tipos de información adicional importante para las personas formadoras:

- Los elementos (resaltados en verde) de los cuestionarios y ejercicios sobre los que las personas formadoras deben tomar una decisión sobre herramientas específicas, recursos online y otros elementos (en muchos casos relacionados con cuestiones de la localización del contenido) que las personas formadas deben usar en los ejercicios y los cuestionarios sumativos;
- Para algunos cuestionarios y ejercicios, sugerencias y comentarios (escritos en rojo y cursiva) sobre aspectos importantes de los que las personas formadoras deben encargarse, a menudo extraídos de las experiencias de las formaciones piloto DCDS. Varias de las recomendaciones en la recopilación de cuestionarios sumativos se refieren a maneras de diferenciar el contenido de los cuestionarios de aprendizaje y ejercicios prácticos que es similar a los trabajados anteriormente en los ejercicios.
- Para cada ejercicio práctico, las instrucciones (escritas en cursiva y entre paréntesis) sobre la configuración y otros elementos usados para implementar el ejercicio en la plataforma Moodle. Esto podría ayudar a la administración de la página y/o a la personas formadoras/tutoras (con los derechos necesarios) que quieran realizar cambios;

En la Introducción de los documentos de Ejercicios y Cuestionarios sumativos, las personas formadoras encontrarán también sencillas listas de verificación de los elementos que deben considerar y controlar, respectivamente, antes de empezar a impartir las unidades de aprendizaje de un Módulo y antes de llevar a cabo el cuestionario sumativo al final del Módulo.

Evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje es parte del más amplio sistema de evaluación DCDS, que incluye también la **evaluación de la calidad** para asegurar que aquellas personas impartiendo la formación reciben feedback regularmente sobre la motivación de las personas participantes y la emisión de **insignias** para documentar los resultados logrados por estas últimas.

La evaluación del aprendizaje tiene por objetivo asegurar que los resultados del proceso de aprendizaje están alineados con los objetivos marcados, y permitir que aquellas personas impartiendo la formación validan las competencias adquiridas por las personas participantes. Esta evaluación determina si se ha aprendido y cuánto, y también juzga la calidad del resultado. Se trata de evaluación formativa si su objetivo es ayudar a los estudiantes con dificultades, y sumativa si su objetivo es reconocer y certificar el resultado final.

EVALUACIÓN FORMATIVA

La evaluación formativa puede ser formal o no formal. Las preguntas que una persona formadora hace a las participantes, aleatoriamente, durante una lección magistral son un ejemplo de evaluación formativa no formal. Por otro lado, un cuestionario de conocimientos dado a todo el grupo de estudiantes, seguido por feedback personalizado sobre cómo cubrir las lagunas y continuar la actividad es un ejemplo de evaluación formativa formal (siempre y cuando el resultado del cuestionario no condicione la continuación de la actividad formativa).

Tal y como hemos mencionado antes, la sección Ejercicios de cada unidad puede contener:

- a) Uno o más cuestionarios de aprendizaje autosuficientes con feedback formativo (tipo A)
- b) Uno o más ejercicios prácticos guiados, p. ej. con una guía de trabajo completa o a ser completada por la persona formadora, y unos criterios y parámetros de evaluación (tipo B) o el informe del estudiante para la autoevaluación (tipo C)

Cada unidad tiene al menos una actividad de tipo A, B o C. Las unidades más complejas tienen varias actividades de ambos tipos. La recopilación completa de ejercicios se puede encontrar en el Anexo 6.

EVALUACIÓN SUMATIVA

La evaluación sumativa es formal (es decir, tiene lugar en momento establecido, bajo la supervisión directa de la persona formadora/tutora y sólo la llevan a cabo las personas participantes autorizadas) y establece el logro de un objetivo didáctico. El resultado de un cuestionario sumativo

puede condicionar la continuación del curso, es decir, la persona participante sólo continúa si aprueba el cuestionario.

Las personas participantes en la oferta formativa DCDS deben aprobar los cuestionarios sumativos (nota 60% o superior) al completar un Módulo, es decir, una parte significativa y capacitadora de un itinerario formativo.

Los cuestionarios sumativos están disponibles para todos los módulos enumerados en la Tabla 2, y la recopilación de cuestionarios Sumativos se proporciona en el Anexo 7.

Certificación de competencias e insignias

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS DIGCOMP

De acuerdo con la estructura de la formación DCDS, las competencias DigComp se certifican tras aprobar los cuestionarios sumativos de los módulos que incluyen las unidades relacionadas con cada competencia, sin actividades de evaluación adicionales. Algunas competencias se empiezan a desarrollar en el itinerario Base, pero se completan en los Módulos pertenecientes a los siguientes itinerarios. Por este motivo, al completar los siguientes itinerarios, a las personas participantes se les certificarán las siguientes competencias DigComp:

Al final del itinerario BASE

- 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales
- 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales
- 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales
- 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales
- 4.1 Protección de dispositivos
- 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
- 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Al final del itinerario Comunicación y Medios sociales

- 2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales
- 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales
- 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales
- 2.5 Comportamiento en la red
- 2.6 Gestión de la identidad digital
- 3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

4.2 Protección de datos personales y privacidad

4.3 Protección de la salud y del bienestar

Al final del itinerario Creación de contenidos digitales

3.1 Desarrollo de contenidos

3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias

de propiedad intelectual

Al final del itinerario Explorar las TIC

3.4 Programación

4.4 Protección medioambiental

5.1 Resolución de problemas técnicos

5.3 Uso creativo de la tecnología digital

EMISIÓN DE INSIGNIAS

La plataforma DCDE emite tres tipos de insignias:

- **Insignia de Módulo:** la emisión de esta insignia está sujeta al resultado del cuestionario sumativo del Módulo específico que se ha llevado a cabo
- **Insignia de Itinerario Formativo:** esta insignia se emite después de aprobar todos los cuestionarios sumativos de los Módulos pertenecientes al itinerario
- **Insignia de Competencia:** esta insignia se emite tras la certificación de la competencia específica

La emisión de los tres tipos de insignias es automática, después de aprobar los cuestionarios requeridos. Puede encontrar más información e instrucciones sobre las insignias DCDS en el capítulo 5.4 de la Guía DCDE para Personas Formadoras.

Competencias transversales en DCDS

Las competencias transversales (también denominadas *soft skills* en inglés) son aquellas que no se relacionan específicamente con un trabajo, tarea, disciplina académica o área de conocimiento en específico, sino que pueden ser usadas en una amplia variedad de situaciones y escenarios laborales. Estas competencias son cada vez más demandadas para que las personas formadas se adapten con éxito a los cambios y lleven vidas productivas y significativas.

En el contexto del proyecto DCDS, se han seleccionado algunas competencias transversales (ver Tabla 3) y se han abordado a través del desarrollo de competencias digitales específicas y/o a través del enfoque formativo previsto, p. ej. en el caso de trabajar con otras personas y otros ejemplos dados en la Tabla 3.

Tabla 3 – Competencias transversales abordadas por DCDS

Transversal skill	How addressed in DCDS
<p>Critical thinking Ability to evaluate a set of data, facts, observable phenomenon etc. (e.g. discriminate between useful and less useful details) in order to make reasoned judgments, solve a problem or make a decision.</p>	<p>Competence 1.2 concerns the ability to evaluate data, information and digital content. In particular, LOUT 1.2.1 addresses the ability to evaluate whether information or content that I find online is or is not reliable (including hoaxes and fake news).</p>
<p>Communication and presentation skills (inter-personal) Ability to transmit and share ideas and information in a clear and concise way with one's interlocutors, to listen to them and to confront them effectively</p>	<p>Area 2 Communication and collaboration competences concern the ability to communicate through digital technologies and some basic "rules" (netiquette) for such communication. LOUTs 4.2.1 and 4.2.3 address the protection of personal data and privacy in this context. LOUT 3.1.4 concerns the ability to use presentation software.</p>
<p>Team work (inter-personal) Willingness to work and collaborate with others, having the desire to build positive relationships aimed at achieving the task assigned.</p>	<p>The teaching approach of DCDS and the use of the DCDE learning environment promotes collaboration activities among the learners. Competence 2.4 concerns the ability to collaborate using digital technology.</p>
<p>Autonomy (intra-personal) Ability to carry out assigned tasks without the need for continuous supervision using one's own resources</p>	<p>The very aim of DCDS is to bring learners to DigComp level 2, which is essentially a matter of gaining greater autonomy in the simple use of digital tools and services.</p>
<p>Accuracy (intra-personal) It is the attitude to be accurate, diligent and attentive to what you do, taking care of the details towards the final result</p>	<p>Accuracy is encouraged by the use of digital tools and services, as lack of it can prevent the successful achievement of a desired result (when strict procedures are embedded into digital systems) or may cause great damages in highly interconnected environments.</p>
<p>Continuous learning (intra-personal) It is the ability to recognize one's own gaps and areas of improvement, acting to acquire and constantly improve one's own knowledge and skills.</p>	<p>Competence 5.4 addresses specifically the ability of identifying digital competence gaps and finding opportunities for self-improvement. Digital literacy training supported by the DCDE is itself an experience of continuous learning.</p>
<p>Problem Solving (intra-personal) It is an approach to work that, by identifying priorities and critical issues, makes it possible to identify the best possible solutions to problems.</p>	<p>Area 5 Problem solving competences concern the ability to solve simple technical problems with digital technology and to use it to meet personal needs.</p>
<p>Global citizenship</p>	<p>LOUT 2.5.4 concerns the ability to recognise socially/ethically inappropriate online behaviour and</p>

Tolerance, openness, respect for diversity, intercultural understanding, etc.	communication such as hate speech, flaming, trolling, cyber-bullying, online stalking etc.
<p>Manage information (media and information literacy)</p> <p>Ability to effectively acquire, organise and reformulate data and knowledge from different sources towards a defined goal</p>	Area 1 Information and data literacy competences concern the ability to acquire, evaluate and organise digital data and information found on the Internet and produced in everyday life and work context.

La experiencia de las formaciones piloto DCDS ha demostrado que el desarrollo de competencias transversales es un proceso desafiante que requiere más tiempo del que normalmente se dispone para un curso de alfabetización digital. Sin embargo, es importante que las personas formadoras y tutoras que imparten los cursos DCDS sean conscientes de la importancia de estas competencias transversales y de que pueden contribuir a su desarrollo explotando todas las oportunidades para crear actividades y alentar comportamientos con las personas participantes que faciliten este objetivo. Varios ejercicios prácticos en la plataforma DCDE han sido diseñados también con este objetivo en mente.

Annex 1 - Learning outcomes (LOUTs) for basic digital competence

Competencia DigComp 2.1	DigComp 2.1 – NIVEL BÁSICO <i>A nivel básico y con orientación</i> ☑ <i>A nivel básico y con autonomía con orientación apropiada cuando sea necesario,</i>	LOU T n°	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (LOUTs) propuestos – desempeño esperado al nivel básico y desde una perspectiva	Código de Unidad de Aprendizaje (ver los títulos de las unidades en el Anexo 2)
1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales	<p>Puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● identificar mis necesidades de información, ● encontrar datos, información y contenido a través de una búsqueda sencilla en entornos digitales, ● encontrar cómo acceder a estos datos, información y contenido y navegar entre ellos <p>identificar estrategias de búsqueda personales sencillas</p>	1.1.1	Puedo localizar el icono del navegador en mi dispositivo, abrir el navegador y usar los botones de la barra de herramientas (p. Ej. Atrás, adelante, refrescar, inicio, cerrar)	1.1A
		1.1.2	Puedo navegar por páginas web (dentro de una página web o entre ellas) usando hipervínculos y menús	1.1A
		1.1.3	Puedo guardar direcciones web en los favoritos/marcadores de mi navegador	1.1A
		1.1.4	Puedo recuperar una página web visitada previamente desde el historial de mi navegador o desde los marcadores	1.1A
		1.1.5	Puedo encontrar información en la web usando buscadores conocidos (Google, Bing, Yahoo!...)	1.1B
		1.1.6	Puedo encontrar imágenes, vídeos, juegos y otros contenidos multimedia en internet	1.1B
		1.1.7	Puedo usar mapas y servicios de localización en línea (¡implicaciones en la privacidad!)	1.1C

		1.1.8	Puedo descargar y guardar archivos de internet	1.1D
1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales	Puedo: detectar la credibilidad y fiabilidad de fuentes habituales de datos, información y sus contenidos digitales	1.2.1	Puedo evaluar si la información o contenido que encuentro en línea es o no fiable (incluyendo timos y noticias falsas) mirando al autor y referencias, fecha de producción o publicación y otros criterios de evaluación	1.2A
		1.2.2	Puedo diferenciar la página web oficial de un servicio o proveedor de servicios de otras páginas no oficiales, comprobando la URL, la propiedad de la página y otros aspectos	1.2A
		1.2.3	Puedo diferenciar entre contenido digital promocionado/publicitado y contenido no publicitado en internet	1.2A
1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales	Puedo: ● identificar cómo organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenido de manera sencilla en entornos digitales ● reconocer dónde organizarlos de manera sencilla en un entorno estructurado	1.3.1	Puedo organizar (crear, eliminar, copiar, nombrar) carpetas para almacenar archivos en mi dispositivo digital	1.3A
		1.3.2	Puedo identificar tipos de archivo basándome en su extensión	1.3A
		1.3.3	Puedo visualizar y clasificar archivos dentro de una carpeta de diferentes maneras	1.3A
		1.3.4	Puedo crear, localizar, abrir, copiar, mover, renombrar y eliminar archivos en mi dispositivo digital	1.3A
		1.3.5	Puedo crear, abrir, copiar, mover y eliminar archivos y carpetas en a) dispositivos de almacenamiento externos/portátiles (disco duro, memoria USB, tarjeta de memoria, CD), b) servicios de almacenamiento en la nube	1.3A
		1.3.6	Puedo comprimir o extraer archivos o carpetas comprimidos (zip, rar...) en mi PC	1.3B
2.1 Interactuar a través de tecnologías	Puedo:	2.1.1	Puedo distinguir entre métodos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, y escoger el más apropiado para la comunicación que quiero llevar a cabo	2.1A
		2.1.2	Puedo crear y guardar contactos en mis dispositivos digitales	2.1B

	<ul style="list-style-type: none"> ● seleccionar tecnologías digitales para interactuar, e identificar formas de comunicación apropiados y simples para un contexto dado 	2.1.3	Puedo hacer videollamadas por internet	2.1C
		2.1.4	Puedo encontrar y visualizar las últimas llamadas y mensajes enviados y recibidos	2.1D
		2.1.5	Puedo crear una cuenta para acceder a y usar servicios digitales en línea (correo electrónico, redes sociales, otros servicios interactivos públicos y privados... ¡Cuidado con la privacidad!)	2.1E
		2.1.6	Puedo enviar y recibir correos electrónicos (enviar, contestar, reenviar)	2.1F
		2.1.7	Puedo enviar y recibir SMS a través de mi teléfono	2.1G
		2.1.8	Puedo enviar mensajes de texto a través de aplicaciones de mensajería instantánea (WhatsApp, Messenger, Skype...)	2.1H
		2.1.9	Puedo publicar mensajes en un fórum y/o un blog	2.1I
2.2 Compartir a través de tecnologías digitales	Puedo: <ul style="list-style-type: none"> ● reconocer tecnologías digitales simples apropiadas para compartir datos, información y contenido digital identificar prácticas de referenciación y atribución sencillas 	2.2.1	Puedo compartir archivos adjuntos por correo electrónico y otros servicios de comunicación asincrónicos	2.2A
		2.2.2	Puedo compartir carpetas en la nube	2.2B
		2.2.3	Puedo compartir archivos, vídeos, audio, fotografías, localizaciones y contactos a través de las redes sociales y software de mensajería instantánea (WhatsApp, Messenger, Skype y otros), también usando la función “compartir”	2.2C
		2.2.4	Puedo cargar contenido creado por mi (p. ej. Una fotografía) para compartirlo en páginas web que lo solicitan y/u ofrecen esta posibilidad (redes sociales)	2.2D
2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales	Puedo: <ul style="list-style-type: none"> ● identificar servicios digitales simples para participar en sociedad 	2.3.1	Puedo encontrar páginas web oficiales y aplicaciones de los cuerpos gubernamentales y otras organizaciones de servicios públicos en mi país a un nivel nacional y local en áreas de mi interés (empleo, salud, educación, impuestos, etc.)	2.3A
		2.3.2	Puedo encontrar páginas web oficiales y aplicaciones de proveedores de servicios privados de mi interés (transporte y viajes, servicios públicos, etc.)	2.3B

	Puedo reconocer tecnologías digitales simples apropiadas para empoderarme y para participar en sociedad como ciudadano o ciudadana	2.3.3	Puedo conseguir información de páginas web o aplicaciones de servicios (públicos o privados) para llevar a cabo procedimientos en persona (salud, empleo, seguridad social, transporte...)	2.3C
		2.3.4	Puedo identificar servicios en línea interactivos ofrecidos por páginas web de servicios (públicos o privados)	2.3C
		2.3.5	Puedo completar un formulario en línea (también usando menús desplegables, casillas de verificación, botones de selección excluyente, calendarios y otras funciones)	2.3D
		2.3.6	Puedo responder a solicitudes de autenticación, si es necesario para acceder a páginas web de servicios (públicos o privados)	2.3E
		2.3.7	Puedo explicar lo que significa “autenticación fuerte”, y para qué se necesita para usar una variedad de servicios en línea	2.3E
		2.3.8	Puedo cargar documentos y fotografías cuando se requiere para completar una transacción en línea	2.3E
2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales	Puedo: escoger herramientas y tecnologías digitales sencillas para procesos colaborativos	2.4.1	Puedo enviar y recibir correos electrónicos con diferentes destinatarios (y “responder a todos”) para dar apoyo a la comunicación grupal	2.4A
		2.4.2	Puedo añadir un participante o unirme a una videollamada	2.4B
		2.4.3	Puedo crear un grupo de Whatsapp y añadir miembros	2.4C
2.5 Comportamiento en la red	Puedo: ● diferenciar normas de comportamiento sencillas al usar tecnologías digitales e interactuar en entornos	2.5.1	Puedo aplicar los fundamentos de etiqueta en correos electrónicos (p. ej. Uso de copia oculta, reenvío, etc.)	2.5A
		2.5.2	Puedo aplicar normas de escritura en línea básicas (como evitar escribir palabras enteras en mayúsculas, vigilar la ortografía, referirse a los demás por sus apodos o nombres de usuario...) y puedo usar emoticonos apropiados cuando me comunico por internet	2.5A

	<p>digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● escoger modos y estrategias de comunicación simples adaptadas a una audiencia, y <p>diferenciar aspectos de diversidad cultural y generacional simples para tenerlos en cuenta en entornos digitales</p>	2.5.3	Puedo reconocer comportamientos apropiados en redes sociales, como pedir permiso antes de publicar/compartir fotografías de otras personas (especialmente en lo que concierne a niños), evitar el spam (p. ej. Enviando invitaciones u otros mensajes a todo el mundo), usando el sarcasmo, la ironía o palabras que podrían ser malinterpretadas por lectores con precaución	2.5B
		2.5.4	Puedo reconocer comportamientos y comunicaciones social/éticamente inapropiados en línea, como discurso de odio, mensajes incendiarios, troleos, ciberacoso, acecho en línea, etc.	2.5C
		2.5.5	Puedo usar formas básicas de contrastar interacciones negativas en línea (marcando las publicaciones para los propietarios del servicio, administradores, etc.)	2.5C
2.6 Gestión de la identidad digital	<p>Puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● identificar una identidad digital, ● describir maneras simples de proteger mi reputación en línea, <p>reconocer datos simples que produzco a través de herramientas, entornos o servicios</p>	2.6.1	Puedo crear una cuenta en línea y un perfil personal relacionado y entrar y salir de forma segura (incluyendo el cambio y la protección de contraseñas para prevenir el robo de identidad). Puedo eliminar mi cuenta si quiero dejarlo.	2.6A
		2.6.2	Puedo dar ejemplos de huellas que dejo voluntariamente en línea utilizando diferentes aplicaciones de comunicación (p. ej. Publicaciones en foros, blogs, “me gusta”, fotografías y vídeos publicados/compartidos, etc.) e identificar aquellos que podrían dañar mi reputación	2.6B
		2.6.3	Puedo buscar y visualizar información sobre mí mismo y otros en línea	2.6B
		2.6.4	Puedo ajustar mi perfil en línea en función de la audiencia potencial (formal/informal, profesional, oficial, temática, etc.)	2.6B
3.1 Desarrollo de contenido		3.1.1	Puedo para identificar (a través de sus iconos) y describir la finalidad/funcionalidad básica de aplicaciones de software usadas comúnmente	3.1A

	<p>Puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> identificar maneras de crear y editar contenido sencillo en formatos simples, escoger cómo me expreso a través de la creación de medios digitales sencillos 	3.1.2	Puedo usar herramientas básicas de software de procesamiento de texto (usando software de escritorio o en la nube) para escribir textos sencillos y aplicar formatos	3.1B
		3.1.3	Puedo usar herramientas básicas de software de hojas de cálculo (usando software de escritorio o en la nube) para organizar datos y usar fórmulas sencillas	3.1C
		3.1.4	Puedo usar herramientas básicas de software de presentaciones (usando software de escritorio o en la nube) para preparar una presentación sencilla	3.1D
		3.1.5	Puedo tomar fotografías y vídeos con dispositivos móviles	3.1E
		3.1.6	Puedo tomar una captura de pantalla en mis dispositivos (ordenador, teléfono móvil...)	3.1F
3.2 Integración y reelabo	<p>Puedo:</p> <p>seleccionar maneras de</p>	3.2.1	Puedo distinguir entre documentos editables y no editables, debido al formato PDF y protección del archivo	3.2A
		3.2.2	Puedo hacer cambios simples (añadir texto, hacer correcciones ortográficas, cambiar formatos) a un documento producido por otra persona usando software de escritorio o en la nube	3.2B
		3.2.3	Puedo hacer cambios simples (cambiar/añadir números, cambiar la secuencia de filas a través de un criterio de ordenación) a una hoja de cálculo creada por otra persona usando software de escritorio o en la nube	3.2C
		3.2.4	Puedo hacer cambios simples (añadir/eliminar diapositivas, cambiar formatos, añadir/eliminar imágenes en una diapositiva) a una presentación creada por otra persona usando software de escritorio o en la nube	3.2D
3.3 Derechos	<p>Puedo:</p>	3.3.1	Puedo reconocer el tipo de protección de copyright asociado con el contenido digital en línea	3.3A

	identificar normas de derechos de autor y licencias sencillas que son aplicables a datos, información y contenido digital	3.3.2	Puedo adaptar mi uso del contenido digital en línea en función de su estatus de copyright y licencias	3.3A
		3.3.3	Puedo encontrar y citar la fuente y/o autor de contenido digital en línea antes de compartirlo	3.3A
3.4 Programación	Puedo: enumerar instrucciones sencillas para que un sistema computacional resuelva un problema o lleve a cabo una tarea	3.4.1	Puedo leer un diagrama de flujo identificando las operaciones y su orden de ejecución	3.4A
		3.4.2	Puedo crear un programa básico basado en un diagrama de flujo o algoritmo sencillo	3.4A
4.1 Protección de dispositivos	Puedo: identificar maneras sencillas de proteger mis dispositivos y contenido digital, <ul style="list-style-type: none"> diferenciar riesgos y amenazas sencillas en entornos digitales, escoger medidas de seguridad sencillas, e identificar maneras sencillas de tener la consideración debida a la fiabilidad y privacidad	4.1.1	Puedo describir los riesgos y amenazas que podrían dañar mis dispositivos digitales (avería del hardware, impactos físicos, error humano, etc.) y sus consecuencias potenciales	4.1A
		4.1.2	Puedo reconocer correos electrónicos, mensajes o pop ups sospechosos que puedan causar pérdida o mal uso de datos en mi dispositivo digital (haciendo click en ellos o descargando archivos adjuntos desconocidos)	4.1E
		4.1.3	Puedo instalar/activar software y funciones de protección en mi dispositivo (antivirus, detectores de malware, antispam, bloqueadores de pop up en el navegador web, protección de robo, bloquear la pantalla, etc.) y sé cómo escanear un dispositivo (USB, disco duro, etc.)	4.1B
		4.1.4	Actualizo regularmente el sistema operativo, software de seguridad, y otras aplicaciones de mi ordenador (cuando salta un recordatorio o configurando actualizaciones automáticas) para prevenir problemas de seguridad	4.1C
		4.1.5	Hago copias de seguridad frecuentes de información o contenido que me importa, haciendo copias y guardándolas separadamente, ya sea en la nube o en dispositivos de	4.1C

			almacenamiento externos	
		4.1.6	Puedo crear y usar contraseñas fuertes de acuerdo a las guías existentes (p. ej. Usar tres palabras al azar o con al menos 8 caracteres, usando minúsculas y mayúsculas, números y símbolos)	4.1D
		4.1.7	Guardo la información que uso para acceder a mis dispositivos y cuentas en línea de manera segura (incluyendo contraseñas), usando contraseñas seguras y diferentes para páginas web y cuentas (para prevenir el robo de identidad y sus consecuencias)	4.1D
4.2 Protección de datos personales y privacidad	<p>Puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● seleccionar maneras sencillas de proteger mis datos personales y privacidad en entornos digitales <p>identificar maneras sencillas de usar y compartir información personalmente identificable, protegiéndome a mí mismo y a otros de posibles daños,</p> <p>identificar declaraciones de política de privacidad, de cómo se usan los datos personales en los servicios digitales</p>	4.2.1	Puedo proveer un listado de datos personales, indicando aquellos que no se deberían compartir/dejar visibles en internet	4.2A
		4.2.2	Puedo mencionar los derechos de los ciudadanos definidos en el nuevo Reglamento Europeo General de Protección de Datos (RGPD)	4.2A
		4.2.3	Puedo adaptar la información personal que proporciono en función del contexto y sus características de seguridad (redes sociales, foros...)	4.2A
		4.2.4	Puedo gestionar la configuración de seguridad en mis dispositivos y aplicaciones que uso (redes sociales y otros) p. ej. Aplicar la configuración de privacidad a Facebook para asegurar que solamente mis amigos puedan ver las publicaciones y el contenido compartido	4.2A
		4.2.5	Puedo ver, modificar y eliminar las cookies y el historial de navegación en el navegador	4.2B
		4.2.6	Puedo usar la función de navegación “de incógnito” (anónima) ofrecida por la mayoría de navegadores	4.2B

4.3 Protección de la salud y del bienestar	<p>Puedo:</p> <ul style="list-style-type: none"> diferenciar maneras sencillas de evitar riesgos y amenazas a la salud y al bienestar físico y psicológico al usar tecnologías digitales, seleccionar maneras simples de protegerme de posibles peligros en entornos digitales, identificar tecnologías digitales sencillas para el bienestar y la inclusión social. 	4.3.1	Puedo identificar riesgos ergonómicos y físicos como resultado de un uso prolongado e inapropiado de dispositivos digitales (dolor de espalda, problemas visuales, peligros al conducir usando teléfonos móviles, riesgos de usar auriculares mientras se anda o se va en bicicleta) y tomar medidas para minimizar/aliviar estos efectos negativos	4.3A
		4.3.2	Puedo identificar los principales síntomas de la adicción digital/a internet (cansancio, ser incapaz de parar una actividad, dormir menos, declive de las relaciones sociales, pérdida del sentido de realidad, etc.) y tomar medidas para protegerme y/o proteger a mis hijos e hijas	4.3A
		4.3.3	Puedo tomar medidas para protegerme y a mis hijos e hijas contra el ciberacoso, el acoso sexual a menores y el <i>sexting</i>	4.3B
		4.3.4	Puedo encontrar juegos útiles/entretenidos, música, conciertos, museos, arte, películas, artículos, noticias, información sobre viajes, culturas, idiomas, amigos, colegas, etc. en el contexto digital	4.3C
4.4 Protección medioambiental	<p>Puedo:</p> <p>reconocer impactos medioambientales simples de las tecnologías digitales y su uso</p>	4.4.1	Puedo identificar las medidas básicas para ahorrar energía y recursos medioambientales (p. ej. Evitar imprimir en papel innecesariamente, apagar los equipamientos/dispositivos después de su uso, no dejar cargadores conectados sin un teléfono móvil, etc.)	4.4A
		4.4.2	Puedo identificar dónde depositar elementos TIC obsoletos y/o gastados (componentes electrónicos o de ordenador, baterías, tóneres, etc.) para minimizar su impacto residual	4.4A
5.1 Resolución de problemas	<p>Puedo:</p> <p>identificar problemas técnicos sencillos cuando opero con dispositivos y uso entornos</p>	5.1.1	Puedo identificar problemas técnicos sencillos cuando opero con dispositivos y uso entornos digitales	5.1A
		5.1.2	Puedo encontrar, instalar, actualizar y eliminar software y aplicaciones (apps) descargadas de	5.1B

	digitales, e identificar soluciones simples para resolverlos		fuentes seguras	
		5.1.3	Puedo usar herramientas comunes de apoyo a la resolución de problemas, disponibles en mi dispositivo y aplicaciones (p. ej. Guía de configuración, herramienta de ayuda, comandos de configuración, etc.)	5.1D
		5.1.4	Puedo buscar apoyo en línea usando foros comunitarios, blogs, vídeo u otros tipos de tutoriales	5.1C
5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.	Puedo: ● identificar necesidades, ● reconocer herramientas digitales sencillas y posibles respuestas para solventar esas necesidades, y escoger maneras sencillas de ajustar y personalizar entornos digitales a las necesidades personales	5.2.1	Puedo enumerar las herramientas digitales más comunes (ordenador, impresora, escáner, Tablet, Smartphone, lector de libros electrónicos). Puedo diferenciarlos en base a su función (para qué se pueden usar)	5.2A
		5.2.2	Puedo escoger los dispositivos digitales y apps más apropiados para mis actividades, necesidades personales y hábitos	5.2A
		5.2.3	Puedo personalizar opciones de pantalla básicas y otras características de mi dispositivo (tamaño de la letra, fondo de pantalla, administración de energía, etc.)	5.2B
5.3 Uso creativo de la tecnología digital	Puedo: ● identificar herramientas y tecnologías digitales sencillas que pueden ser usadas para crear conocimiento y para innovar en los procesos y productos	5.3.1	Puedo explicar qué son herramientas sencillas como calendarios, mapas y navegadores, y Wikipedia	5.3A
		5.3.2	Puedo explicar sencillamente qué son nuevas herramientas y servicios como entornos de colaboración en línea, realidad aumentada/virtual, robots, comandos de voz, asistentes inteligentes, drones, impresión en 3D, internet de las cosas	5.3A

	mostrar interés individualmente y colectivamente en procesamientos cognitivos sencillos para entender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas sencillas en entornos digitales			
5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales	Puedo: <ul style="list-style-type: none"> ● reconocer en qué necesitan mejorar o actualizarse mis competencias digitales, e identificar dónde buscar oportunidades para mi propio desarrollo y para mantenerme al día con la evolución digital 	5.4.1	Puedo encontrar y usar herramientas para identificar mis lagunas en competencias digitales	5.4A
		5.4.2	Puedo identificar las soluciones disponibles para aprender en línea: vídeo tutoriales, cursos de e-learning, guías en línea y otros materiales educativos	5.4B

Anexo 2 – Competencia digital, unidad de aprendizaje e itinerario formativo

Competencia DigComp	Unidad de Aprendizaje	Itinerario Formativo
1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales	1.1A Navegar	Base
	1.1B Buscar	Base
	1.1C Mapas y servicios de localización	Base
	1.1D Descargar y guardar	Base
1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales	1.2A Evaluar datos, información y contenidos digitales	Base
1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales	1.3A Gestión de datos, información y contenidos digitales	Base
	1.3B Archivos y carpetas comprimidos	Base
2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales	2.1A Sincrónico y asincrónico	COM_general
	2.1B Crear y guardar contactos	Base
	2.1C Video llamadas	COM_general
	2.1D Comprobar llamadas y mensajes	COM_general
	2.1E Crear una cuenta	Base
	2.1F Enviar y recibir correos electrónicos	Base
	2.1G Enviar y recibir SMS	COM_general
	2.1H Mensajería instantánea	COM_general
	2.1I Foros y blogs	COM_general
2.2 Compartir a través de tecnologías digitales	2.2A Compartir archivos	Base
	2.2B Compartir carpetas	Base
	2.2C Compartir a través de redes sociales	COM_general
	2.2D Cargar contenido	COM_general
	2.3A Servicios públicos online	Base

2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales	2.3B Servicios privados online	Base
	2.3C Reconocer información y servicios interactivos online	Base
	2.3D Rellenar un formulario online	Base
	2.3E Interactuar con servicios	Base
2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales	2.4A Enviar correos a varios destinatarios	Base
	2.4B Gestionar una videollamada	COM_general
	2.4C Grupos de WhatsApp	COM_general
2.5 Comportamiento en la red	2.5A Netiqueta básica en correos y escritura online	Base
	2.5B Comportamiento en redes sociales	Comunicación y Medios sociales
	2.5C Comportamiento inapropiado	Comunicación y Medios sociales
2.6 Gestión de la identidad digital	2.6A Gestión segura de cuentas personales	Comunicación y Medios sociales
	2.6B Gestión de la reputación	Comunicación y Medios sociales
3.1 Desarrollo de contenidos	3.1A Visión general de software	Base
	3.1B Procesamiento de texto básico	Base
	3.1C Hoja de cálculo básica	Contenido Digital
	3.1D Presentación básica	Contenido Digital
	3.1E Hacer fotos y vídeos	Contenido Digital
	3.1F Hacer capturas de pantalla	Base
3.2 Integración y reelaboración de contenido digital	3.2A Archivos editables y no editables	Contenido Digital
	3.2B Edición de textos	Contenido Digital
	3.2C Edición de hojas de cálculo	Contenido Digital
	3.2D Edición de presentaciones	Contenido Digital
3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual	3.3A Derechos de autor y licencias	Contenido Digital/ Comunicación y Medios sociales

3.4 Programación	3.4A Programar	Explorar TIC
4.1 Protección de dispositivos	4.1A Riesgos de hardware	Base
	4.1B Riesgos y protección de software	Base
	4.1C Actualización y copias de seguridad	Base
	4.1D Contraseñas	Base
	4.1E Mensajes sospechosos	Base
4.2 Protección de datos personales y privacidad	4.2A Protección de datos personales	Comunicación y Medios sociales
	4.2B Navegación privada	Base
4.3 Protección de la salud y del bienestar	4.3A Prevención de riesgos físicos y psicológicos	Base
	4.3B Protección infantil	Comunicación y Medios sociales
	4.3C Entretenimiento	Base
4.4 Protección medioambiental	4.4A Protección del medio ambiente	Explorar TIC
5.1 Resolución de problemas técnicos	5.1 ^a Identificar problemas técnicos	Explorar TIC
	5.1B Descargar e instalar Apps	Base
	5.1C Soporte online	Base
	5.1D Herramientas de soporte en el dispositivo	Base
5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	5.2A Escoger herramientas digitales	Base
	5.2B Personalizar herramientas digitales	Base
5.3 Uso creativo de la tecnología digital	5.3A Oportunidades para el uso creativo de la tecnología digital	Explorar TIC
5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales	5.4A Identificar lagunas en las competencias digitales	Base
	5.4B Soluciones de aprendizaje	Base

Anexo 3 – Secuencia didáctica de unidades en los Itinerarios formativos y Módulos

Tabla 4 – Secuencia de Unidades y Módulos en el Itinerario BASE

Módulo	Unidad de Aprendizaje	Tiempo	LOUT	Descripción LOUT
Gestionar archivos y carpetas	3.1A Visión general de software	0,5	3.1.1	Puedo para identificar (a través de sus iconos) y describir la finalidad/funcionalidad básica de aplicaciones de software usadas comúnmente
	1.3A Gestión de datos, información y contenidos digitales	2,5	1.3.4	Puedo crear, localizar, abrir, copiar, mover, renombrar y eliminar archivos en mi dispositivo digital
			1.3.2	Puedo identificar tipos de archivo basándome en su extensión
			1.3.1	Puedo organizar (crear, eliminar, copiar, nombrar) carpetas para almacenar archivos en mi dispositivo digital
			1.3.3	Puedo visualizar y clasificar archivos dentro de una carpeta de diferentes maneras
			1.3.5	Puedo crear, abrir, copiar, mover y eliminar archivos y carpetas en a) dispositivos de almacenamiento externos/portátiles (disco duro, memoria USB, tarjeta de memoria, CD), b) servicios de almacenamiento en la nube
	1.3B Archivos y carpetas comprimidos	0,5	1.3.6	Puedo comprimir o extraer archivos o carpetas comprimidos (zip, rar...) en mi PC
2.2B Compartir carpetas	0,5	2.2.2	Puedo compartir carpetas en la nube	
Navegación segura y búsqueda consciente de información	1.1A Navegar	2	1.1.1	Puedo localizar el icono del navegador en mi dispositivo, abrir el navegador y usar los botones de la barra de herramientas (p. Ej. Atrás, adelante, refrescar, inicio, cerrar)
			1.1.2	Puedo navegar por páginas web (dentro de una página web o entre ellas) usando hipervínculos y menús
			1.1.3	Puedo guardar direcciones web en los favoritos/marcadores de mi navegador

			1.1.4	Puedo recuperar una página web visitada previamente desde el historial de mi navegador o desde los marcadores
	4.2B Navegación privada	1	4.2.5	Puedo ver, modificar y eliminar las cookies y el historial de navegación en el navegador
			4.2.6	Puedo usar la función de navegación “de incógnito” (anónima) ofrecida por la mayoría de navegadores
	1.1B Buscar	1	1.1.5	Puedo encontrar información en la web usando buscadores conocidos (Google, Bing, Yahoo!...)
			1.1.6	Puedo encontrar imágenes, vídeos, juegos y otros contenidos multimedia en internet
	1.1D Descargar y guardar	0,5	1.1.8	Puedo descargar y guardar archivos de internet
	4.3C Entretenimiento	1,5	4.3.4	Puedo encontrar juegos útiles/entretidos, música, conciertos, museos, arte, películas, artículos, noticias, información sobre viajes, culturas, idiomas, amigos, colegas, etc. en el contexto digital
	1.2A Evaluar datos, información y contenidos digitales	2,5	1.2.1	Puedo evaluar si la información o contenido que encuentro en línea es o no fiable (incluyendo timos y noticias falsas) mirando al autor y referencias, fecha de producción o publicación y otros criterios de evaluación
			1.2.2	Puedo diferenciar la página web oficial de un servicio o proveedor de servicios de otras páginas no oficiales, comprobando la URL, la propiedad de la página y otros aspectos
			1.2.3	Puedo diferenciar entre contenido digital promocionado/publicitado y contenido no publicitado en internet
	1.1C Mapas y servicios de localización	1	1.1.7	Puedo usar mapas y servicios de localización en línea (¡implicaciones en la privacidad!)
Crear una cuenta y usar el correo electrónico segura y correctamente	2.1E Crear una cuenta	1	2.1.5	Puedo crear una cuenta para acceder a y usar servicios digitales en línea (correo electrónico, redes sociales, otros servicios interactivos públicos y privados... ¡Cuidado con la privacidad!)
	2.1B Crear y guardar contactos	0,5	2.1.2	Puedo crear y guardar contactos en mis dispositivos digitales
	2.1F Enviar y recibir correos electrónicos	1,5	2.1.6	Puedo enviar y recibir correos electrónicos (enviar, contestar, reenviar)

	2.2A Compartir archivos	0,5	2.2.1	Puedo compartir archivos adjuntos por correo electrónico y otros servicios de comunicación asincrónicos
	2.4A Enviar correos a varios destinatarios	0,5	2.4.1	Puedo enviar y recibir correos electrónicos con diferentes destinatarios (y “responder a todos”) para dar apoyo a la comunicación grupal
	2.5A Netiqueta básica en correos y escritura online	1	2.5.1	Puedo aplicar los fundamentos de etiqueta en correos electrónicos (p. ej. Uso de copia oculta, reenvío, etc.)
			2.5.2	Puedo aplicar normas de escritura en línea básicas (como evitar escribir palabras enteras en mayúsculas, vigilar la ortografía, referirse a los demás por sus apodos o nombres de usuario...) y puedo usar emoticonos apropiados cuando me comunico por internet
4.1E Mensajes sospechosos	1	4.1.2	Puedo reconocer correos electrónicos, mensajes o pop ups sospechosos que puedan causar pérdida o mal uso de datos en mi dispositivo digital (haciendo click en ellos o descargando archivos adjuntos desconocidos)	
Aprender sobre servicios online públicos y privados	2.3A Servicios públicos online	1	2.3.1	Puedo encontrar páginas web oficiales y aplicaciones de los cuerpos gubernamentales y otras organizaciones de servicios públicos en mi país a un nivel nacional y local en áreas de mi interés (empleo, salud, educación, impuestos, etc.)
	2.3B Servicios privados online	1	2.3.2	Puedo encontrar páginas web oficiales y aplicaciones de proveedores de servicios privados de mi interés (transporte y viajes, servicios públicos, etc.)
	2.3C Reconocer información y servicios interactivos online	1	2.3.3	Puedo conseguir información de páginas web o aplicaciones de servicios (públicos o privados) para llevar a cabo procedimientos en persona (salud, empleo, seguridad social, transporte...)
			2.3.4	Puedo identificar servicios en línea interactivos ofrecidos por páginas web de servicios (públicos o privados)
	2.3D Rellenar un formulario online	1	2.3.5	Puedo completar un formulario en línea (también usando menús desplegables, casillas de verificación, botones de selección excluyente, calendarios y otras funciones)
	2.3E Interactuar con servicios	1	2.3.6	Puedo responder a solicitudes de autenticación, si es necesario para acceder a páginas web de servicios (públicos o privados)

			2.3.7	Puedo explicar lo que significa “autenticación fuerte”, y para qué se necesita para usar una variedad de servicios en línea
			2.3.8	Puedo cargar documentos y fotografías cuando se requiere para completar una transacción en línea
Protección de dispositivos, datos, salud y bienestar	4.1A Riesgos de hardware	1,5	4.1.1	Puedo describir los riesgos y amenazas que podrían dañar mis dispositivos digitales (avería del hardware, impactos físicos, error humano, etc.) y sus consecuencias potenciales
	4.1B Riesgos y protección de software	1	4.1.3	Puedo instalar/activar software y funciones de protección en mi dispositivo (antivirus, detectores de malware, antispam, bloqueadores de pop usen el navegador web, protección de robo, bloquear la pantalla, etc.) y sé cómo escanear un dispositivo (USB, disco duro, etc.)
	4.1C Actualización y copias de seguridad	1,5	4.1.4	Actualizo regularmente el sistema operativo, software de seguridad, y otras aplicaciones de mi ordenador (cuando salta un recordatorio o configurando actualizaciones automáticas) para prevenir problemas de seguridad
			4.1.5	Hago copias de seguridad frecuentes de información o contenido que me importa, haciendo copias y guardándolas separadamente, ya sea en la nube o en dispositivos de almacenamiento externos
	4.1D Contraseñas	1	4.1.6	Puedo crear y usar contraseñas fuertes de acuerdo a las guías existentes (p. ej. Usar tres palabras al azar o con al menos 8 caracteres, usando minúsculas y mayúsculas, números y símbolos)
			4.1.7	Guardo la información que uso para acceder a mis dispositivos y cuentas en línea de manera segura (incluyendo contraseñas), usando contraseñas seguras y diferentes para páginas web y cuentas (para prevenir el robo de identidad y sus consecuencias)
4.3A Prevención de riesgos físicos y psicológicos	1,5	4.3.1	Puedo identificar riesgos ergonómicos y físicos como resultado de un uso prolongado e inapropiado de dispositivos digitales (dolor de espalda, problemas visuales, peligros al conducir usando teléfonos móviles, riesgos de usar auriculares mientras se anda o se va en bicicleta) y tomar medidas para minimizar/aliviar estos efectos negativos	

			4.3.2	Puedo identificar los principales síntomas de la adicción digital/a internet (cansancio, ser incapaz de parar una actividad, dormir menos, declive de las relaciones sociales, pérdida del sentido de realidad, etc.) y tomar medidas para protegerme y/o proteger a mis hijos e hijas
Operaciones TIC básicas	5.2A Escoger herramientas digitales	1,5	5.2.1	Puedo enumerar las herramientas digitales más comunes (ordenador, impresora, escáner, Tablet, Smartphone, lector de libros electrónicos). Puedo diferenciarlos en base a su función (para qué se pueden usar)
			5.2.2	Puedo escoger los dispositivos digitales y apps más apropiados para mis actividades, necesidades personales y hábitos
	5.1B Descargar e instalar Apps	1	5.1.2	Puedo encontrar, instalar, actualizar y eliminar software y aplicaciones (apps) descargadas de fuentes seguras
	5.2B Personalizar herramientas digitales	1	5.2.3	Puedo personalizar opciones de pantalla básicas y otras características de mi dispositivo (tamaño de la letra, fondo de pantalla, administración de energía, etc.)
	3.1F Hacer capturas de pantalla	0,5	3.1.6	Puedo tomar una captura de pantalla en mis dispositivos (ordenador, teléfono móvil...)
	3.1B Procesamiento de texto básico	3	3.1.2	Puedo usar herramientas básicas de software de procesamiento de texto (usando software de escritorio o en la nube) para escribir textos sencillos y aplicar formatos
	5.1C Soporte online	0,5	5.1.3	Puedo usar herramientas comunes de apoyo a la resolución de problemas, disponibles en mi dispositivo y aplicaciones (p. ej. Guía de configuración, herramienta de ayuda, comandos de configuración, etc.)
	5.1D Herramientas de soporte en el dispositivo	0,5	5.1.4	Puedo buscar apoyo en línea usando foros comunitarios, blogs, vídeo u otros tipos de tutoriales
Aprendizaje y conciencia digital	5.4A Identificar lagunas en las competencias digitales	0,5	5.4.1	Puedo encontrar y usar herramientas para identificar mis lagunas en competencias digitales
	5.4B Soluciones de aprendizaje	0,5	5.4.2	Puedo identificar las soluciones disponibles para aprender en línea: vídeo tutoriales, cursos de e-learning, guías en línea y otros materiales educativos

Tabla 5 - Secuencia de Unidades y Módulos en el Itinerario Comunicación y medios sociales

Módulo	Unidad de Aprendizaje	Tiempo	LOUT	Descripción LOUT
Servicios de comunicación	2.1A Sincrónico y asincrónico	0,5	2.1.1	Puedo distinguir entre métodos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, y escoger el más apropiado para la comunicación que quiero llevar a cabo
	2.1C Video Llamadas	0,5	2.1.3	Puedo hacer videollamadas por internet
	2.4B Gestionar una videollamada	0,5	2.4.2	Puedo añadir un participante o unirme a una videollamada
	2.1D Comprobar llamadas y mensajes	0,5	2.1.4	Puedo encontrar y visualizar las últimas llamadas y mensajes enviados y recibidos
	2.1G Enviar y recibir SMS	0,5	2.1.7	Puedo enviar y recibir SMS a través de mi teléfono
	2.1H Mensajería instantánea	0,5	2.1.8	Puedo enviar mensajes de texto a través de aplicaciones de mensajería instantánea (WhatsApp, Messenger, Skype...)
	2.4C Grupos de WhatsApp	0,5	2.4.3	Puedo crear un grupo de Whatsapp y añadir miembros
	2.1I Foros y blogs	0,75	2.1.9	Puedo publicar mensajes en un fórum y/o un blog
Medios sociales	2.6A Gestión segura de cuentas personales	1	2.6.1	Puedo crear una cuenta en línea y un perfil personal relacionado y entrar y salir de forma segura (incluyendo el cambio y la protección de contraseñas para prevenir el robo de identidad). Puedo eliminar mi cuenta si quiero dejarlo
	2.6B Gestión de la reputación	1	2.6.2	Puedo dar ejemplos de huellas que dejo voluntariamente en línea utilizando diferentes aplicaciones de comunicación (p. ej. Publicaciones en foros, blogs, “me gusta”, fotografías y vídeos publicados/compartidos, etc.) e identificar aquellos que podrían dañar mi reputación
			2.6.3	Puedo buscar y visualizar información sobre mí mismo y otros en línea
			2.6.4	Puedo ajustar mi perfil en línea en función de la audiencia potencial (formal/informal, profesional, oficial, temática, etc.)
	4.2A Protección de datos personales	2	4.2.1	Puedo proveer un listado de datos personales, indicando aquellos que no se deberían compartir/dejar visibles en internet
4.2.2			Puedo mencionar los derechos de los ciudadanos definidos en el nuevo Reglamento Europeo General de Protección de Datos (RGPD)	

			4.2.3	Puedo adaptar la información personal que proporciono en función del contexto y sus características de seguridad (redes sociales, foros...)
			4.2.4	Puedo gestionar la configuración de seguridad en mis dispositivos y aplicaciones que uso (redes sociales y otros) p. ej. Aplicar la configuración de privacidad a Facebook para asegurar que solamente mis amigos puedan ver las publicaciones y el contenido compartido
	2.2C Compartir a través de redes sociales	0,5	2.2.3	Puedo compartir archivos, vídeos, audio, fotografías, localizaciones y contactos a través de las redes sociales y software de mensajería instantánea (WhatsApp, Messenger, Skype y otros), también usando la función “compartir”
	2.2D Cargar contenido	0,5	2.2.4	Puedo cargar contenido creado por mi (p. ej. Una fotografía) para compartirlo en páginas web que lo solicitan y/u ofrecen esta posibilidad (redes sociales)
	2.5B Comportamiento en redes sociales	0,75	2.5.3	Puedo reconocer comportamientos apropiados en redes sociales, como pedir permiso antes de publicar/compartir fotografías de otras personas (especialmente en lo que concierne a niños), evitar el spam (p. ej. Enviando invitaciones u otros mensajes a todo el mundo), usando el sarcasmo, la ironía o palabras que podrían ser malinterpretadas por lectores con precaución
	2.5C Comportamiento inapropiado	1	2.5.4	Puedo reconocer comportamientos y comunicaciones social/éticamente inapropiados en línea, como discurso de odio, mensajes incendiarios, troleos, ciberacoso, acecho en línea, etc.
2.5.5			Puedo usar formas básicas de contrastar interacciones negativas en línea (marcando las publicaciones para los propietarios del servicio, administradores, etc.)	
	4.3B Protección infantil	1	4.3.3	Puedo tomar medidas para protegerme y a mis hijos e hijas contra el ciberacoso, el acoso sexual a menores y el <i>sexting</i>
Derechos de autor y licencias	3.3A Derechos de autor y licencias	2	3.3.1	Puedo reconocer el tipo de protección de copyright asociado con el contenido digital en línea

			3.3.2	Puedo adaptar mi uso del contenido digital en línea en función de su estatus de copyright y licencias
			3.3.3	Puedo encontrar y citar la fuente y/o autor de contenido digital en línea antes de compartirlo

Tabla 6 - Secuencia de Unidades y Módulos en el Itinerario Creación de Contenido Digital

Módulo	Unidad de Aprendizaje	Tiempo	LOUT	Descripción LOUT
Documentos	3.2A Archivos editables y no editables	0,5	3.2.1	Puedo distinguir entre documentos editables y no editables, debido al formato PDF y protección del archivo
	3.2B Edición de textos	2	3.2.2	Puedo hacer cambios simples (añadir texto, hacer correcciones ortográficas, cambiar formatos) a un documento producido por otra persona usando software de escritorio o en la nube
Hojas de cálculo	3.1C Hoja de cálculo básica	4	3.1.3	Puedo usar herramientas básicas de software de hojas de cálculo (usando software de escritorio o en la nube) para organizar datos y usar fórmulas sencillas
	3.2C Edición de hojas de cálculo	2	3.2.3	Puedo hacer cambios simples (cambiar/añadir números, cambiar la secuencia de filas a través de un criterio de ordenación) a una hoja de cálculo creada por otra persona usando software de escritorio o en la nube
Presentaciones	3.1D Presentación básica	3	3.1.4	Puedo usar herramientas básicas de software de presentaciones (usando software de escritorio o en la nube) para preparar una presentación sencilla
	3.2D Edición de presentaciones	2	3.2.4	Puedo hacer cambios simples (añadir/eliminar diapositivas, cambiar formatos, añadir/eliminar imágenes en una diapositiva) a una presentación creada por otra persona usando software de escritorio o en la nube
Fotos y vídeos	3.1E Hacer fotos y vídeos	0,5	3.1.5	Puedo tomar fotografías y vídeos con dispositivos móviles
Derechos de autor y licencias	3.3A Derechos de autor y licencias	2	3.3.1	Puedo reconocer el tipo de protección de copyright asociado con el contenido digital en línea
			3.3.2	Puedo adaptar mi uso del contenido digital en línea en función de su estatus de copyright y licencias
			3.3.3	Puedo encontrar y citar la fuente y/o autor de contenido digital en línea antes de compartirlo

Tabla 7 - Secuencia de Unidades y Módulos en el Itinerario Explorar las TIC

Module	Learning Unit	Time	LOUT	Description of LOUT
Programación	3.4A Programar	2,5	3.4.1	I can read a flow chart identifying the operations and the order of their execution
			3.4.2	I can create a basic program based on a simple flowchart or algorithm
Medio ambiente	4.4A Protección del medio ambiente	1	4.4.1	I can identify the basic measures to save energy and environmental resources (e.g. avoid unnecessary printing on paper, turn off equipment/devices after use, do not leave chargers connected without a mobile phone, etc.)
			4.4.2	I can identify where to deposit obsolete and/or worn out ICT elements (electronic or computer components, batteries, toners, etc.) to minimise their wasting impact
Problemas técnicos	5.1A Identificar problemas técnicos	1,5	5.1.1	I can identify simple technical problems when operating devices and using digital environments
Herramientas TIC	5.3A Oportunidades para el uso creativo de la tecnología digital	2	5.3.1	Puedo explicar qué son herramientas sencillas como calendarios, mapas y navegadores, y Wikipedia
	5.3A Oportunidades para el uso creativo de la tecnología digital		5.3.2	Puedo explicar sencillamente qué son nuevas herramientas y servicios como entornos de colaboración en línea, realidad aumentada/virtual, robots, comandos de voz, asistentes inteligentes, drones, impresión en 3D, internet de las cosas

Anexo 4 – Conceptos clave para personas formadas (archivo externo)

Anexo 5 – Palabras clave

A continuación, la lista de “palabras clave” sobre las que se puede hacer click para que la plataforma DCDE proporcione una breve explicación a la persona usuaria interesada.

Al final, hay una lista de recursos usados para crear las explicaciones.

Acoso (stalking)	El acoso es el acto repetido de seguir, observar y/o hostigar obstinadamente a otra persona de manera amenazante e ilegal.
Acoso sexual a menores (grooming)	El acoso sexual a menores significa construir una relación en línea, una conexión emocional con una persona joven y engañarle o presionarle para que haga algo sexual.
Algoritmo	Un algoritmo es un proceso o conjunto de normas a seguir mediante cálculos u otras operaciones de resolución de problemas, especialmente por un ordenador.
Almacenamiento en la nube	El almacenamiento en la nube es un servicio ofrecido en línea donde un usuario puede almacenar todo tipo de archivos digitales y al que se puede acceder remotamente desde diferentes dispositivos. Dentro de determinados límites de volumen, normalmente se ofrecen gratuitamente. Ejemplos bien conocidos son Dropbox, iCloud, OneDrive y Google Drive.
Antivirus	El software antivirus es un software que detecta, previene y elimina virus, gusanos informáticos y otros tipos de malware de un dispositivo digital.
Aplicación	Una aplicación (o app en el mundo móvil de las tablets, teléfonos inteligentes, etc.) es un tipo de software (programa de ordenador) que implementa servicios ofertados al usuario y procesa datos dados por el usuario o almacenados en archivos.
Archivo	Un archivo es un "contenedor" de información, datos y otros objetos digitales (representando un documento, imagen, audio, vídeo, software, etc.) identificado por un nombre de archivo. De esta manera, los objetos digitales contenidos en un archivo pueden ser tratados/procesados todos juntos y simultáneamente por una aplicación. En el mundo digital, cada pieza de datos o información se almacena en un archivo.
Asincrónico	La comunicación sincrónica entre dos o más personas ocurre en tiempo real, simultáneamente, como por teléfono o en un chat. La comunicación asincrónica implica un retraso temporal en el intercambio de

	información, p. ej. Yo escribo un correo electrónico ahora, que puede ser leído y respondido más tarde.
Barra de herramientas	La barra de herramientas de un navegador web normalmente incluye botones de Adelante, Atrás, Inicio y una barra de direcciones. SK> añadir captura de pantalla si es posible (ver imagen al final de esta página)
Blog	Un blog es un diario en línea actualizado regularmente creado como una mini página web, normalmente gestionado por un individuo o un grupo reducido de personas. Los blogs normalmente permiten comentarios en el contenido publicado.
Bloquear archivo	Bloquear un archivo impide a otros usuarios cambiar un archivo específico. Esto permite que sólo un usuario o proceso acceda al archivo en cualquier momento.
Blu-ray	Un disco Blu-ray es un formato de almacenaje en un disco digital óptico. Fue diseñado para sustituir el formato DVD, y es capaz de almacenar varias horas de vídeo en alta definición y en ultra-alta definición. El Blu-ray se usa para almacenar material en vídeo, como películas, y para la distribución física de video juegos.
Buscador	Un buscador es un servicio que permite que los usuarios busquen contenido digital en internet.
Captura de pantalla	Una copia de lo que se muestra en la pantalla de un dispositivo digital en un momento dado, que puede ser guardada como imagen e incluida en documentos, mensajes, páginas web, etc.
Carpeta	Una carpeta es una colección de archivos y/o otras carpetas (llamadas subcarpetas).
Ciberacoso (cyberbullying)	El ciberacoso es el uso de la comunicación electrónica para acosar a una persona, normalmente enviándole repetidamente mensajes de naturaleza intimidadora o amenazante.
CO	Copia oculta (abreviado Co:) permite a quien envía un mensaje esconder a la persona introducida en el campo Co: del resto de destinatarios.
Comprimir	Comprimir significa reducir el tamaño de un archivo digital o carpeta sin alterar su contenido. El tamaño de los objetos digitales se mide en bytes: aproximadamente, 1000 bytes = 1 Kilobyte (KB); 1000 KB = 1 Megabyte (MB); 1000 MB = 1 Gigabyte (GB); 1000 GB = 1 Terabyte (TB).
Comprobación de hechos	Los servicios de comprobación de hechos intentan verificar o refutar afirmaciones hechas en discursos, medios de comunicación escritos o contenidos en línea.

Comunidad profesional en línea	Una comunidad en línea que apoya la interacción social de los participantes, principalmente con propósitos profesionales y empresariales.
Configuración de seguridad	La configuración de seguridad es el conjunto de medidas tomadas por los proveedores de una red social u otros servicios para proteger tu perfil en línea. Por ejemplo, asegura que usas una conexión segura, que sólo tu tienes acceso a tu cuenta, o que el nivel de privacidad que has escogido se ha aplicado.
Contenido digital	El contenido digital se refiere a cualquier tipo de contenido, como texto, fotografías y vídeos, imágenes gráficas, música, colecciones de datos, etc. Que está disponible en formato digital.
Cookie (galleta)	Una cookie es un pequeño archivo de texto (de hasta 4KB) creado por una página web que el navegador almacena en el dispositivo del usuario, o bien temporalmente sólo durante esa sesión, o bien permanentemente. Las cookies son una manera de que la página web te reconozca y haga un seguimiento de tus preferencias.
Copia de seguridad	Una copia de seguridad es el proceso de hacer copias de datos o archivos de datos para usarlos en caso de que los datos o archivos de datos originales sean perdidos o destruidos.
Cuenta en línea	Una cuenta en línea, como una cuenta bancaria, es un acuerdo con un proveedor de servicios (que también podría aparecer como una aplicación de software) que da derecho al propietario de la cuenta a llevar a cabo actividades en el servicio y recibir beneficios de ello, bajo las condiciones acordadas.
Derecho de propiedad intelectual	Un derecho de propiedad intelectual es el derecho otorgado por patentes, copyrights y marcas registradas a una persona o empresa para ejercer el monopolio en el uso de sus propios planes, ideas u otros recursos intangibles por un período específico.
Diagrama de flujo	Un diagrama de flujo es una representación gráfica o simbólica de un proceso. Los símbolos gráficos principalmente indican: el inicio/final del proceso; los diferentes pasos/tareas a desarrollar (normalmente cajas con una breve descripción del paso); y puntos de decisión (formulados como preguntas SÍ/NO) que pueden alterar el flujo. Los símbolos de un diagrama de flujo están vinculados con flechas, mostrando la dirección del proceso.
Disco duro	Un disco duro (HDD, por sus siglas en inglés) es un dispositivo electromecánico que usa almacenamiento

	<p>magnético u otros tipos de hardware para almacenar y recuperar información digital. Actualmente, la capacidad de un disco duro puede medirse fácilmente en Terabytes (TB), es decir, miles de Gigabytes (GB).</p>
e-Aprendizaje	<p>El e-Aprendizaje es la impartición de una enseñanza, formación o programa educativo a través de medios electrónicos. El e-Aprendizaje implica el uso de un ordenador o dispositivo electrónico (p. ej. Un teléfono móvil) de alguna manera para proveer material formativo, educativo o de aprendizaje.</p>
Emoticono	<p>Un emoticono es un icono digital o una secuencia de símbolos del teclado que sirve para representar una expresión facial, como :-) para una cara sonriente. Los emoticonos se usan para transmitir las emociones de quien los escribe o para clarificar la intención.</p>
Entorno digital	<p>Un entorno digital es cualquier contexto en el que llevas a cabo actividades usando herramientas y servicios digitales.</p>
Enviar correo basura (spamming)	<p>Enviar correo basura es el uso de sistemas de mensajería y comunicación electrónicos para enviar mensajes masivos no deseados indiscriminadamente a un gran número de destinatarios.</p>
Ergonómico (riesgo)	<p>Los riesgos ergonómicos son factores físicos en el entorno que dañan el sistema musculoesquelético. Puede originarse a partir de movimientos repetitivos, el diseño del lugar de trabajo o tareas, una altura incómoda de la mesa de trabajo y una postura corporal pobre.</p>
Escanear	<p>Escanear puede significar mirar a todas las partes de algo con atención para detectar alguna característica. También significa usar un dispositivo electrónico llamado escáner para tomar una especie de fotografía digital de un documento impreso, imagen u otro objeto y guardarlo como archivo que puede ser enviado, manipulado, etc.</p>
Favoritos	<p>Los favoritos o marcadores son listas de páginas web, también conocidas como URLs (Localizadores de Recursos uniformes, por sus siglas en inglés), que el usuario ha marcado como interesante en ocasiones previas.</p>
Flaming	<p>El flaming es el acto de publicar o enviar mensajes ofensivos a través de Internet, lo que suele desviar la discusión sobre un tema legítimo.</p>
Formato de archivo	<p>Un tipo o formato de archivo es la manera en que los datos y la información se ordenan lógicamente dentro de un archivo. Un formato de archivo determina la aplicación que se debe usar para procesar el archivo e</p>

	indica al ordenador u otro dispositivo digital cómo mostrar, imprimir y procesar los datos del archivo. El tipo de archivo se suele identificar por la extensión del archivo, es decir, el sufijo con 3 o 4 letras después del punto en el nombre de archivo: .docx, .dot, .avi, .jpg, etc.
Foro	Un foro es un grupo de discusión en línea donde los participantes con intereses comunes pueden intercambiar mensajes escritos.
Hardware	El hardware (H/W) se refiere a los elementos físicos que forman un ordenador o cualquier otro dispositivo digital, y que son físicamente tangibles. Esto incluye el monitor o pantalla, la memoria y la CPU, las baterías, etc. Contrastar con "software", que son los elementos "intangibles" de un ordenador, no sólo los programas, sino también el sistema operativo, los drivers, las aplicaciones, los datos, los archivos, etc.
Historial (del navegador)	El historial de un navegador es la lista de todas las direcciones web (URLs) visitadas durante la navegación, grabadas automáticamente por el navegador.
Huella	Una huella digital es el rastro de datos que creas usando internet. Incluye las páginas web que visitas, los correos electrónicos que envías, la información que proporcionas a servicios en línea. Una "huella digital pasiva" es el rastro de datos que dejas involuntariamente en línea.
Icono	Un icono es un símbolo gráfico en la pantalla de un dispositivo digital que representa una app, un objeto (como un archivo), o una función (como el comando de guardar).
Localización	Los servicios de geo-localización o localización identifican la situación geográfica de una persona o dispositivo y proveen información de otros servicios en base a ella, p. ej. La visualización de la posición de uno en un mapa.
Malware	El malware, abreviación de "software malicioso", es cualquier software diseñado intencionalmente para causar daño a un ordenador, servidor, red de ordenadores y otros dispositivos digitales. El código malicioso es descrito con diferentes términos, como virus de ordenador, gusanos informáticos, troyanos, ransomware, spyware, adware, y scareware.
Marcadores	Los favoritos o marcadores son listas de páginas web, también conocidas como URLs (Localizadores de Recursos uniformes, por sus siglas en inglés), que el usuario ha marcado como interesante en ocasiones previas.
Marcar (flag)	Marcar es un mecanismo común para informar de contenido ofensivo en las redes sociales más populares.

Memoria USB	Una memoria USB, también conocido como pen drive, es una tarjeta de memoria flash pequeña y portátil que se conecta en un puerto USB de un ordenador y funciona como un disco duro portátil.
Navegador	Un navegador web, o simplemente "navegador", es una aplicación, un programa de software, usado para acceder a páginas web y visualizar su contenido.
Navegar	Desplazarse a través de una red o de un sistema informático.
Nube	La "nube" actualmente se usa como sinónimo para Internet.
PDF	El Formato de Documento Portátil (PDF, por sus siglas en inglés) es un formato de archivo desarrollado por Adobe en la década de los 90 para presentar documentos, incluyendo el formato de texto y las imágenes, de manera independiente del software, hardware, y sistema operativo, usando el <i>Adobe Reader</i> . Se requiere la versión completa de Adobe Acrobat para <i>editar</i> un archivo PDF, si no es así el archivo es sólo de lectura. Actualmente, los archivos se pueden guardar en formato PDF en muchas aplicaciones (Microsoft Office, Open Office y otros), así que, por ejemplo, un archivo de texto se puede guardar en formato PDF y ser visualizado en un smartphone Android.
Perfil personal	El conjunto de datos e imágenes personales (p. ej. Una fotografía) asociado a tu cuenta en línea en una red social (y otros servicios digitales). Puedes autorizar a otras personas para que lo vean.
Pop up	Un tipo de ventana que se abre en la pantalla del dispositivo sin que el usuario haya seleccionado un comando explícitamente para ello (p. ej. La opción "Nueva ventana" del menú Archivo de un programa), sino simplemente señalando una palabra clave o icono. La ventana donde está leyendo este mensaje es una pop up.
Redes sociales	Las redes sociales son páginas web y aplicaciones que permiten a los usuarios crear y compartir contenido y participar en contactos en red. Facebook, Twitter, Youtube, Instagram y LinkedIn son algunas de las redes sociales más populares en Europa.
RGPD	El Reglamento Europeo General de Protección de Datos (UE) 2016/679 es un marco legal que establece guías para la recolección y procesamiento de información personal de individuos dentro de la Unión Europea. El RGPD entró en vigor en la UE el 25 de mayo de 2018.

Servicios interactivos en línea	Los servicios interactivos en línea son aquellos a los que se accede a través de páginas web y/o apps, que responden a las acciones y aportes del usuario presentando contenido como texto, vídeo, audio, etc.
Sexting	El sexting es enviar, recibir o reenviar mensajes, fotografías o imágenes sexualmente explícitas, primariamente entre teléfonos móviles, a uno mismo o a otros.
Sincrónico	La comunicación sincrónica entre dos o más personas ocurre en tiempo real, simultáneamente, como por teléfono o en un chat. La comunicación asincrónica implica un retraso temporal en el intercambio de información, p. ej. Yo escribo un correo electrónico ahora, que puede ser leído y respuesto más tarde.
Sistema operativo	El sistema operativo es el programa de software más importante que se ejecuta en ordenadores y dispositivos móviles, ya que gestiona tanto los recursos de hardware (p. ej. Teclado, ratón, monitores, impresoras, etc.) como de software. Algunos ejemplos de sistema operativo son Android, iOS, Mac OS X, Microsoft Windows y Linux.
SMS	SMS (Servicio de Mensajería Corta, por sus siglas en inglés) describe el servicio que nos permite enviar y recibir mensajes cortos.
Software de computación en la nube	El software de computación en la nube consiste en aplicaciones basadas en la web, por lo cual un proveedor de servicio en la nube ejecuta las aplicaciones a las que se puede acceder y usar a través de Internet.
Software de escritorio	El software de escritorio consiste en aplicaciones que se ejecutan en ordenadores de sobremesa o porátiles. Cuando las aplicaciones se ejecutan en dispositivos móviles, normalmente se llaman apps.
Tarjeta de memoria	Una tarjeta de memoria, también denominada tarjeta de memoria flash, es un tipo de medio de almacenamiento que usa memoria no volátil semiconductora (actualmente con capacidades desde 4 hasta 128 Gigabytes, GB) que se usa habitualmente para almacenar fotografías, vídeos u otros datos en dispositivos electrónicos.
Timo	Un timo es una estafa en que alguien dice una mentira con el propósito de engañar o defraudar.
Tipo de archivo	Un tipo o formato de archivo es la manera en que los datos y la información se ordenan lógicamente dentro de un archivo. Un formato de archivo determina la aplicación que se debe usar para procesar el archivo e indica al ordenador u otro dispositivo digital cómo mostrar, imprimir y procesar los datos del archivo. El tipo

	de archivo se suele identificar por la extensión del archivo, es decir, el sufijo con 3 o 4 letras después del punto en el nombre de archivo: .docx, .dot, .avi, .jpg, etc.
Tóner	El tóner es una tinta especial compuesta principalmente de plástico y pigmentos, usada por impresoras y fotocopiadoras láser. Es seco y en polvo, y normalmente viene en cartuchos.
Transacción en línea	Una transacción en línea es un proceso en el que proporcionas algunos datos e información que provoca una respuesta del sistema, como la petición de introducir más datos o la finalización del procedimiento (comprar un billete de tren, reservar un asiento en el cine, obtener un certificado de residencia, etc.).
Trolelear	Trolelear es empezar peleas o molestar a personas en Internet publicando mensajes incendiarios o no relacionados con el tema en una comunidad en línea como un foro, chat o blog.
Tutorial	Un tutorial es un método de transferir conocimiento que es más interactivo y específico que un libro o una clase. Normalmente busca enseñar a través de ejemplos y proveer la información e instrucciones básicas para completar una tarea determinada.
URL	La URL (Localizador de Recursos Uniformes, por sus siglas en inglés) es la dirección de un recurso en Internet; se conoce comúnmente como dirección web.
Videollamada	Una videollamada es un intercambio comunicacional sincrónico en el que una videocámara transmite la imagen de los interlocutores, además de su voz.
World Wide Web	<p>Mientras que Internet es una vasta red global de diversas redes de ordenadores más pequeñas, la World Wide Web es un sistema de documentos interconectados que son accesibles a través de Internet. Hay trillones de documentos alojados en los llamados servidores web -y si puedes acceder a un documento escribiendo su dirección en un navegador web, o haciendo click en un enlace que le lleva a él, ese documento es parte de la World Wide Web.</p> <p>A los documentos alojados en servidores web generalmente se les llama páginas web, y las páginas web normalmente contienen enlaces (llamados hipervínculos) a otras páginas localizadas en servidores web alrededor de Internet. Las páginas web de todo el mundo están conectadas las unas a las otras a través de hipervínculos. Por lo tanto, la World Wide Web es una vasta colección de documentos "conectados" disponibles en la red conocida como Internet.</p>

Las fuentes usadas para crear la lista de palabras clave están citadas en la plataforma DCDS, y se pueden consultar a continuación:

- <https://www.techopedia.com/>
- <https://techterms.com/>
- <https://whatis.techtarget.com/>
- www.businessdictionary.com/
- <https://www.computerhope.com>
- <https://www.pcmag.com/>
- <https://www.breezetreec.com/>
- www.derekstockley.com.au/
- <https://www.collinsdictionary.com/>
- <https://www.merriam-webster.com/>
- <https://www.dictionary.com/>
- <https://www.webopedia.com/>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/>
- <https://www.childline.org.uk/>

Anexo 6 – Ejercicios DCDS (archivo externo)

Anexo 7 – Cuestionarios sumativos DCDS (archivo externo)

Anexo 8 – Consejos para personas formadoras (archivo externo)

Anexo 9 – Sugerencias sobre los Recursos Educativos Abiertos

Este Anexo está basado en gran parte en el informe “Finding relevant OERs for the BRIGHTS project” (2017) del proyecto BRIGHTS¹³, con licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Sugerencias generales sobre contenido auxiliar y recursos educativos abiertos

En las formaciones piloto DCDS, las personas formadoras fueron responsables de seleccionar y compartir los denominados contenidos educativos auxiliares en la plataforma DCDE (en idiomas nacionales o en inglés), para que estuvieran disponibles para las personas participantes, junto con los “Conceptos clave” y otros materiales de aprendizaje esenciales, que son comunes a todas las entidades socias.

Es muy importante que el contenido auxiliar esté compuesto por recursos educativos abiertos (REAs), que según la definición de la Wiki Creative Commons son “...materiales de formación y aprendizaje que están disponibles en línea para que los use cualquiera, tanto si se trata de personas formadoras, estudiantes o autodidactas. Los REA pueden existir como pequeños recursos autosuficientes que pueden mezclarse y combinarse para formar contenidos más grandes, o como módulos de curso o cursos enteros”.¹⁴

En el proyecto DCDS, se pidió a las personas formadoras que recopilaran los REA relevantes de una de las siguientes maneras:

- a) Seleccionar REA con licencias apropiadas que puedan usarse para el curso;
- b) Crear sus propios REA (o sugerir recursos que hayan creado en otros contextos), si tienen la licencia adecuada;
- c) Modificar REA si su licencia lo permite.

En referencia al último punto, dado que es más útil para las personas participantes que se les sugieran REA breves y específicos que libros o lecciones completos, se animó a las personas formadoras a identificar extractos de REA más amplios y, si la licencia lo permite, cortarlos y presentarlos como REA independientes.

Al buscar y seleccionar REA, se pidió a las personas formadoras que tuvieran en mente que cada uno de estos debería contribuir por lo menos a una de las Unidades de Aprendizaje que conforman los Itinerarios Formativos DCDS.

Entonces, deberían comprobar el tipo de licencia de cada REA para usarlo correctamente (más adelante se puede ver un listado de las Licencias CC). Por

¹³ See www.brights-project.eu.

¹⁴ CC Wiki, https://wiki.creativecommons.org/wiki/What_is_OER%3F.

ejemplo, si se localiza un libro sobre el tema, se debería identificar a qué unidades contribuye y recomendar las partes del libro más relevantes para cada unidad. Por supuesto, dependiendo de la licencia CC, se podría cargar el libro entero en la plataforma, o sólo partes seleccionadas. Lo mismo se aplica a vídeos, artículos de investigación, informes, etc. que puedan extraerse y cargarse.

En general, las personas formadas no deberían recomendar REA muy grandes; deberían estudiar cada recurso antes de recomendarlo a las personas formadas, y deberían medir o estimar el esfuerzo de estudio en minutos.

Se pidió a las personas formadoras que proporcionaran información sobre los REA subidos en la plataforma DCDE usando el **formulario de metadatos REA** ilustrado al final de este Anexo.

Consejos para seleccionar REA correctamente

Dado que los REA son recursos educativos, como todos los materiales formativos, su calidad depende de su fuente. Además, no todas las recopilaciones REA poseen un mecanismo de evaluación para compartir feedback entre usuarios. En general, el valor de los recursos educativos tiende a decrecer si no se actualizan periódicamente.

Sigue siendo tarea de la coordinación de los cursos y las personas formadoras asegurar la calidad de los REA usados para la formación, como han hecho siempre eligiendo libros, vídeos y otros materiales pedagógicos para dar apoyo a la educación.

La *Guía básica de recursos educativos abiertos (REA)* (2011-2015), de la Commonwealth of Learning y la UNESCO¹⁵ sugiere diferentes estrategias de búsqueda para encontrar REA apropiados:

1. El uso de **motores de búsqueda** especializados que buscan específicamente REA, entre ellos:

- Folksemantic: <http://www.folksemantic.com/>
- DiscoverEd: <https://discovered.ed.ac.uk/>
- Open Courseware Consortium: <http://www.oecconsortium.org/courses/search/>

2. La identificación de **repositorios de REA** adecuados. La mayoría son institucionales, centrándose en los materiales publicados por esa organización.

- OpenLearn: <http://www.open.edu/openlearn/>
- MIT OCW, <https://ocw.mit.edu/index.htm>

– ¹⁵ See <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>.

3. El uso de **directorios de REA**. Hay muchos sitios que incorporan una función de búsqueda. No actúan como un repositorio, sino que han identificado recursos de calidad y los almacenan en una base de datos de enlaces web:

- OER Commons: <https://www.oercommons.org/>
- Commonwealth of Learning: <https://www.col.org/programmes/open-educational-resources>
- Creative Commons Search: <https://search.creativecommons.org/>

Licencias y uso de recursos

Entre las principales preocupaciones al seleccionar REA están los derechos de autor, la propiedad intelectual y la posibilidad (y las maneras en que está permitido) de usarlos. Las licencias proporcionan los medios más evidentes para comprobar si y cómo se puede usar el material digital: da una indicación del tipo de permisos otorgados por el propietario (persona, grupo u organización que ha creado el recurso) a otros para el uso de este material. Es importante resaltar que las licencias no afectan a los derechos de propiedad intelectual. Sin duda, la necesidad de licencias abiertas nació del deseo de proteger los derechos de la persona titular en entornos (p. ej. internet) donde el contenido digital se puede copiar y compartir con facilidad sin pedir permiso. Un amplio espectro de marcos legales está emergiendo para controlar cómo se licencian los REA.

El más conocido es el marco de licencias Creative Commons (CC) (ver www.creativecommons.org). Proporciona mecanismos legales para asegurar que las personas autoras de materiales pueden mantener reconocimiento por su trabajo, y al mismo tiempo permitir que se comparta, restringir la actividad comercial si lo desean, y evitar que otras personas lo adapten si es el caso. Tal y como se explica en el sitio web Creative Commons, cuando se escoge un recurso, la persona usuaria siempre debería verificar que el trabajo está bajo una licencia CC comprobando la información en las licencias del material. Como no hay un registro para usar una licencia CC, no hay manera de determinar qué se ha situado bajo una y qué no. En caso de duda la persona usuaria debería ponerse en contacto con el propietario de los derechos de autor directamente, o intentar contactar con la página donde ha encontrado el contenido.

Los creadores o propietarios de los derechos de autor que deseen aplicar un licencia Creative Commons a su trabajo pueden elegir las condiciones de reutilización y modificación seleccionando una o más de las restricciones de la siguiente lista. Cada licencia Creative Commons, excepto la designación de Dominio Público, requiere que los usuarios atribuyan la obra a su creador. Las otras restricciones son opcionales, y pueden prevenir la reutilización no deseada, así que se sugiere aplicar las opciones con cuidado.

Tal y como se explica en las páginas de Creative Commons¹⁶ y el Consorcio de Universidades Comunitarias para los Recursos Educativos Abiertos (CCCOER, por sus siglas en inglés)¹⁷, las siguientes condiciones se aplican a autores y personas usuarias:

**Atribución (by)**

AUTOR/A: Todas las licencias CC requieren que las personas que usen su trabajo de cualquier manera le den crédito de la manera que li pida, pero no de forma que se sugiera que les apoya a ellos/as o al uso que se hace de su trabajo. Si quieren usar su trabajo sin darle crédito o con su apoyo, deben pedirle permiso antes.

USUARIO/A: Debe dar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han hecho cambios. Debe hacerlo de cualquier manera razonable, pero no sugiriendo que el licenciador le da apoyo o a su uso del material.

**ShareAlike (sa)**

AUTOR/A: Permite que otras personas copien, distribuyan, muestren, realicen y modifiquen su trabajo, siempre y cuando distribuyan cualquier trabajo modificado en las mismas condiciones. Si quieren distribuir trabajos modificados bajo otras condiciones, deben obtener antes su permiso.

USUARIO/A: Si mezcla, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

**NonCommercial (nc)**

AUTOR/A: Permite que otras personas copien, distribuyan, muestren, realicen y (a menos que escoja NoDerivatives) modifiquen y usen su trabajo para cualquier propósito menos el comercial, a menos que obtengan antes su permiso.

USUARIO/A: El material no puede ser usado con fines comerciales.

**NoDerivatives (nd)**

AUTOR/A: Permite que otras personas copien, distribuyan, muestren y realicen sólo copias originales de su trabajo. Si quieren modificarlo, deben obtener antes su permiso.

¹⁶ <https://creativecommons.org/share-your-work/licensing-types-examples/>

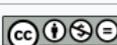
¹⁷ <https://www.cccoer.org/learn/open-licensing/>

USUARIO/A: Si mezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado.

Nota: los trabajos licenciados con la restricción ND no se consideran REA (en un sentido estricto).

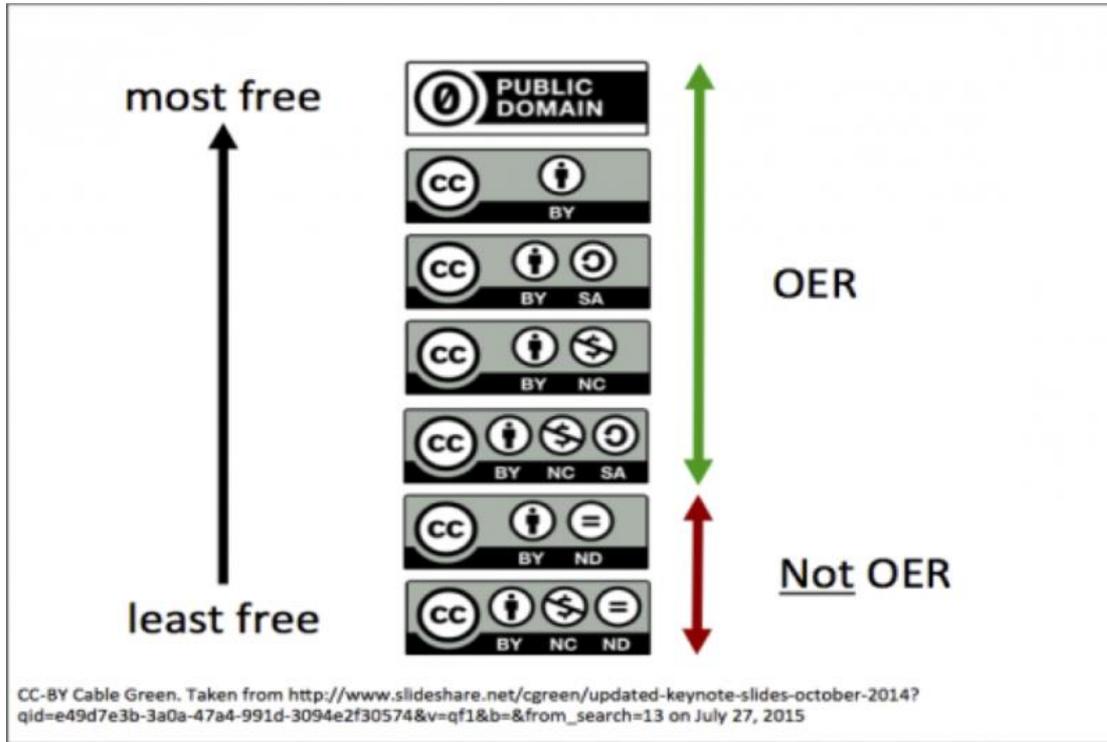
Las condiciones mencionadas están combinadas en 6 licencias Creative Commons (más CC0, dominio público) y se aplican en todo el mundo. La **Tabla 8**, obtenida de <https://creativecommons.org/licenses/>, resume las principales características de las licencias CC:

Tabla 8 – Vista general de licencias CC

Icon	Description	Acronym	Allows Remix culture	Allows commercial use	Allows Free Cultural Works	Meets 'Open Definition'
	Freeing content globally without restrictions	CC0	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution alone	BY	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + ShareAlike	BY-SA	Yes	Yes	Yes	Yes
	Attribution + Noncommercial	BY-NC	Yes	No	No	No
	Attribution + NoDerivatives	BY-ND	No	Yes	No	No
	Attribution + Noncommercial + ShareAlike	BY-NC-SA	Yes	No	No	No
	Attribution + Noncommercial + NoDerivatives	BY-NC-ND	No	No	No	No

Como uno de los requisitos identificados por las principales organizaciones para definir los REA incluye el derecho a “adaptar” los materiales (y esto no está permitido por la licencia ND), la **Tabla 9** puede usarse como guía para que las personas formadoras seleccionen recursos con la licencia apropiada:

Tabla 9 – REA y licencias



Formulario de metadatos REA DCDS

La plataforma DCDE contiene una base de datos con enlaces a los recursos REA propuestos por las entidades socias DCDS, que han sido clasificados de la siguiente manera:

Enlace(s)	
Autoría/Fuente	
Título en el idioma nacional	<i>Tal y como aparece en la información de la licencia o en la literatura</i>
Título traducido a inglés	
Año de publicación	
Idioma	
Tipo de contenido	<i>Categorías predefinidas: artículo, material audiovisual, blog/página web, libro/manual, ejercicios/tareas, diapositivas y notas de la persona formadora, otros.</i>
Tipo de licencia	<i>Categorías predefinidas: dominio público, BY, BY-SA, BY-NC, BY-ND, BY-NC-SA, BY-NC-ND</i>
Unidad de Aprendizaje DCDS relevante	<i>Mínimo una y hasta tres unidades. Introducir el código de unidad o, si el recurso es relevante a más de una unidad, tantos códigos como sea necesario.</i>
Tiempo de estudio aproximado	<i>Opcional, en minutos</i>
Abstract/Breve descripción	<i>Opcional, no más de 10 líneas</i>

Anexo 10 – Itinerarios formativos y Módulos del cuestionario de autoevaluación

El cuestionario de autoevaluación DCDS y el Itinerario formativo BASE (el bloque formativo más amplio) pueden impartirse de forma más flexible que en las formaciones piloto DCDS.

La Tabla 10 muestra qué módulos del cuestionario deberían llevarse a cabo antes de empezar cada uno de los itinerarios formativos DCDS, en caso de que la organización de formación decida impartir el cuestionario de manera modular y renunciar al uso de la Herramienta de recomendación. La Tabla 11 proporciona la misma información, pero con el itinerario BASE segmentado en tres itinerarios más cortos.

Tabla 10 – Correspondencia entre itinerarios formativos y módulos del cuestionario de autoevaluación

Itinerarios	Módulos del cuestionario
BASE	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 4.1, 4.3 5.1, 5.2, 5.4
COMUNICAR	2.5, 2.6, 3.3, 4.2
CREAR	3.1, 3.2, 3.3
EXPLORAR	3.4, 4.4, 5.3

Tabla 11 – Correspondencia entre los itinerarios formativos revisados y módulos del cuestionario de autoevaluación

Itinerarios	Módulos del cuestionario
BASE1*	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4
BASE2*	1.3, 2.3, 4.1, 4.3
BASE3*	5.1, 5.2, 5.4
COMUNICAR	2.5, 2.6, 3.3, 4.2
CREAR	3.1, 3.2, 3.3
EXPLORAR	3.4, 4.4, 5.3

* Los módulos incluidos en el itinerario formativo BASE revisado están enumerados a continuación:

BASE1

Navegación segura y búsqueda de información consciente
 Crear una cuenta y usar el correo electrónico de manera segura y correcta

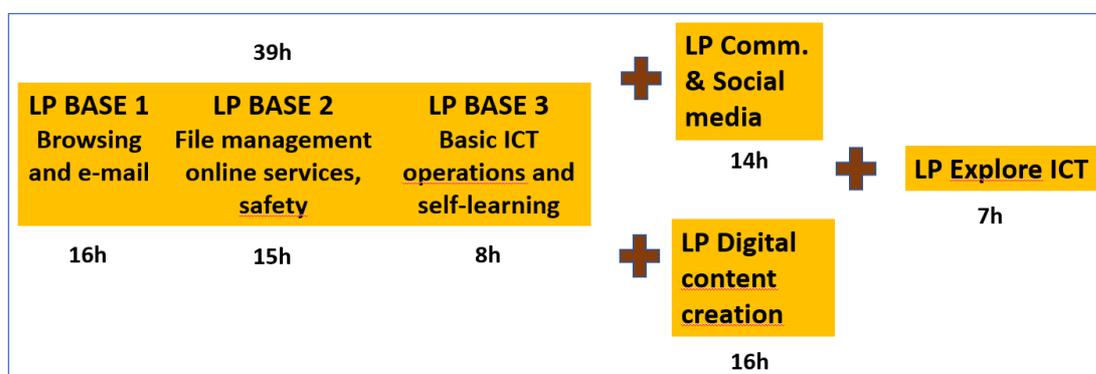
BASE2

Gestionar archivos y carpetas
 Aprender sobre servicios en línea públicos y privados
 Proteger dispositivos, datos, salud y bienestar

BASE3

Operaciones TIC básicas
 Aprendizaje y conciencia digital

La Figura 6, copiada a continuación, muestra la estructura alternativa de la formación DCDS con el itinerario BASE segmentado en tres itinerarios más cortos:



Finalmente, la Tabla 12 muestra la correspondencia entre módulos formativos y módulos del cuestionario de autoevaluación. Estos últimos no abarcan todos los módulos formativos.

Tabla 12 – Correspondencia entre módulos formativos y módulos del cuestionario de autoevaluación

Learning modules	SAT modules
BASE Navegación segura y búsqueda de información consciente	1.1, 1.2
BASE Crear una cuenta y usar el correo electrónico de manera segura y correcta	2.1, 2.2, 2.4
BASE Gestionar archivos y carpetas	1.3
BASE Aprender sobre servicios en línea públicos y privados	2.3
BASE Proteger dispositivos, datos, salud y bienestar	4.1, 4.3
BASE Operaciones TIC básicas	5.1, 5.2
BASE Aprendizaje y conciencia digital	5.4
COMUNICAR Medios sociales	2.5, 2.6, 4.2
CREAR Documentos	3.1, 3.2
COMUNICAR/CREAR Derechos de autor y licencias	3.3
EXPLORAR Programar	3.4
EXPLORAR Medio ambiente	4.4

EXPLORAR Herramientas TIC	5.3
---------------------------	-----

