

Versión traducida por:



*Joint Research Centre (JRC)
Centro Común de Investigación*

DigComp 3.0 Marco Europeo de Competencias Digitales

5ª Edición

Cosgrove, J. Cachia, R.

2025

La publicación original a la que se refiere la presente traducción es el documento DigComp 3.0: Marco Europeo de Competencias Digitales —Quinta edición—, elaborado por el Joint Research Centre (JRC), el servicio científico y de conocimiento de la Comisión Europea. Su objetivo es proporcionar apoyo científico basado en datos contrastados al proceso de elaboración de políticas europeas.

Publicación original en inglés:

Cosgrove, J. and Cachia, R., DigComp 3.0: European Digital Competence Framework – Fifth Edition, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/0001149>, JRC144121.

Layout: Carmen Capote de la Calle

The Joint Research Centre: EU Science Hub

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

JRC144121 - EUR 40491

Print	ISBN 978-92-68-34351-7	ISSN 1018-5593	doi:10.2760/7379058	KJ-01-25-521-EN-C
PDF	ISBN 978-92-68-32677-0	ISSN 1831-9424	doi:10.2760/0001149	KJ-01-25-521-EN-N

Luxemburgo: Oficina de publicaciones de la Unión Europea, 2025

© Unión Europea, 2025



El contenido de esta publicación no refleja necesariamente la posición u opinión de la Comisión Europea. Ni la Comisión Europea ni ninguna persona que actúe en nombre de la Comisión se hace responsable del uso que pueda hacerse de esta publicación. Para obtener información sobre la metodología y la calidad de los datos utilizados en esta publicación cuya fuente no sea Eurostat ni otros servicios de la Comisión, las personas usuarias deben ponerse en contacto con la fuente citada. Las denominaciones empleadas y la presentación del material en los mapas no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Unión Europea sobre la situación jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona, ni de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

Política de reutilización del documento de la Comisión Europea.

La política de reutilización de los documentos de la Comisión Europea se aplica mediante la Decisión 2011/833/UE de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39). Salvo que se indique lo contrario, la reutilización de este documento está autorizada en virtud de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Esto significa que se permite la reutilización siempre que se cite la fuente y se indiquen los cambios realizados.

La Unión Europea no es titular de los derechos de autor sobre los siguientes elementos:

- Elementos decorativos: ©Visual Generation / stock.adobe.com
- Imágenes de los capítulos: ©fizkes / stock.adobe.com, © Tongpool / stock.adobe.com, © ookawaphoto / stock.adobe.com, ©insta_photos / stock.adobe.com, ©Jacob Lund /stock.adobe.com

Traducido y Maquetado por:

Asociación Somos Digital
<http://somos-digital.org>

Esta traducción es responsabilidad y propiedad de la Asociación Somos Digital. La Comisión Europea no se responsabiliza de esta traducción, ni asume las consecuencias del uso derivado de este documento.

ÍNDICE

Resumen2

Prólogo.....3

Agradecimientos.....4

Resumen ejecutivo.....5

Guía rápida de DigComp 3.06



1. Introducción 7

1.1 Importancia de la competencia digital.....9

1.2 Iniciativas europeas para apoyar la competencia digital9

1.3 Adopción y uso de DigComp.....11

1.4 Valores y principios que guían DigComp 3.011

1.5 Novedades de DigComp 3.012

1.6 Uso de DigComp 3.0.....13



2. Componentes del Marco DigComp 3.0 14

2.1 Descripción general16

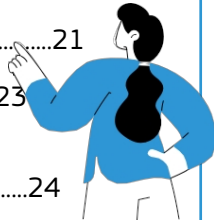
2.2 Definición de competencia digital.....16

2.3 Áreas de competencia y competencias17

2.4 Niveles de dominio.....21

2.5 Resultados del aprendizaje.....23

2.6 Competencia en IA en DigComp 3.0.....24

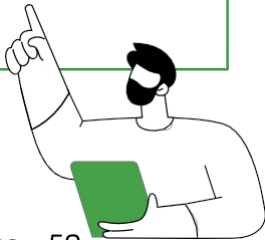


3. Marco DigComp 3.0 26

3.1 Cómo leer el DigComp 3.028

3.2 DigComp 3.0.....29

4. Observaciones finales 50

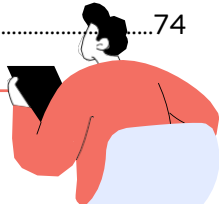


Referencias53

Lista de acrónimos.....58

Glosario de términos y definiciones59

Lista de recuadros, figuras y tablas74



Anexos 75

Anexo 1. Comparación entre DigComp 2.2 y DigComp 3.077

Anexo 2. Resultados del aprendizaje del DigComp 3.0.....84

 A2.1 Características84

 A2.2 Consideraciones prácticas86

 A2.3 Resultados del aprendizaje87

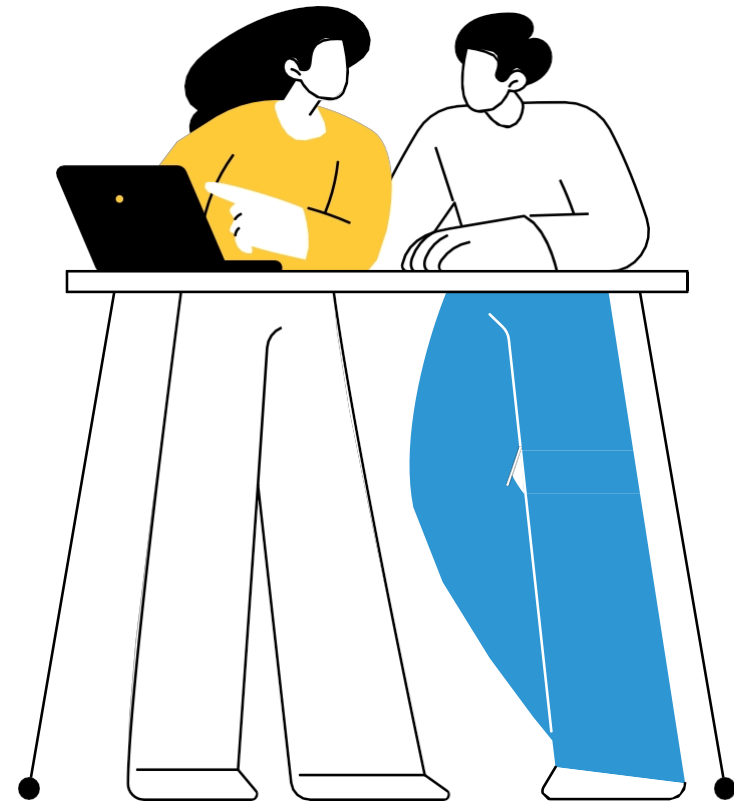
Anexo 3. Fases en el desarrollo del DigComp 3.0.....112

RESUMEN

DigComp 3.0 es la quinta edición del Marco Europeo de Competencias Digitales. Describe los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para ser competente digitalmente en la vida cotidiana, la participación en la sociedad, el trabajo y el aprendizaje, y puede utilizarse tanto con niños y niñas como con personas adultas. El marco es tecnológicamente neutro y está diseñado para ser adaptado y ajustado a diversos fines en contextos educativos, formativos y laborales. DigComp está dirigido a personas y organizaciones, ya sean locales, regionales, nacionales, europeas o internacionales, que comparten el objetivo común de comprender e identificar las necesidades en materia de competencias digitales y apoyar su desarrollo. Respalda las políticas e iniciativas de la UE sobre competencias digitales (como la Unión de Competencias, donde se menciona explícitamente DigComp, y el Programa Político de la Década Digital) y las implicaciones sociales y económicas de la transformación digital (como el Plan de Acción del Continente de IA y la Estrategia Europea para una Internet mejor para los niños). DigComp 3.0 incorpora los avances, tendencias y prácticas tecnológicas digitales que se han producido desde 2022 y que tienen amplias implicaciones para la competencia digital. También incluye una nueva sección en la que se describen los resultados del aprendizaje, lo que proporciona una visión más detallada de la competencia digital que permite una interpretación y aplicación fácil y coherente del marco, así como la integración sistemática y transversal de la competencia en IA en todo el marco.

Personas expertas

Este marco se ha desarrollado con el asesoramiento experto de Ulrike Domany-Funtan, Anastasia Economou, Māra Jākobsone, Lidija Kralj, Stefano Kluzer, Luis Pereira, Yves Punie, Attila Rausch, Arianna Sala, Roland Stürz y Riina Vuorikari.



PRÓLOGO

No se puede subestimar la importancia de dotar a la ciudadanía europea de sólidas competencias digitales. A medida que nuestras sociedades dependen cada vez más de las tecnologías digitales, incluida la difusión generalizada de la IA, la necesidad de competencias digitales se vuelve esencial tanto para el crecimiento personal como profesional.

El Marco de Competencias Digitales (DigComp) describe los conocimientos, habilidades y actitudes que las personas necesitan para ser competentes y operativas en el mundo digital actual. Desde su publicación inicial en 2013, el alcance global, la solidez científica y la adaptabilidad de DigComp han impulsado su adopción generalizada en iniciativas de empleo, educación y formación a nivel internacional, europeo, nacional, regional y local. También es la base del Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) para medir las competencias digitales en la Unión Europea (UE) como parte del Programa Político de la Década Digital.

DigComp 3.0, la quinta edición del marco, ha sido desarrollado por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea en colaboración con la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión (DG EMPL). En consonancia con las principales políticas europeas, DigComp 3.0 también integra los derechos y obligaciones fundamentales recogidos en la normativa digital de la UE.

Esta versión introduce importantes **actualizaciones de contenido** para reflejar los avances en inteligencia artificial, ciberseguridad, derechos digitales, elección y responsabilidad, bienestar y la necesidad de hacer frente al aumento de la desinformación. Estas actualizaciones garantizan que el marco siga siendo relevante y completo a la hora de definir la competencia digital. DigComp 3.0 incluye, por primera vez, un **enfoque basado en los resultados del aprendizaje**. Se trata de una herramienta política y práctica bien establecida que ayuda a garantizar que el marco se interprete y aplique de forma fácil y coherente. Además, un **suplemento de datos abiertos vinculados** mejora su interfaz con otra información legible por máquinas, lo que ofrece nuevas vías para analizar y salvar las brechas de competencias digitales en toda Europa.

Esta ambiciosa versión de DigComp subraya el papel fundamental de las competencias digitales para toda la ciudadanía europea, a fin de garantizar la participación en la sociedad, el aprendizaje, el trabajo y la inclusión social.



Manuela Geleng

Directora

EMPL B – Empleo y Competencias
DG Empleo, Asuntos Sociales e
Inclusión Comisión Europea



Francesca Campolongo

Directora

Dirección T – Transformación Digital
y Datos
Joint Research Centre (JRC)
Comisión Europea

AGRADECIMIENTOS

DigComp 3.0 se ha publicado gracias a las contribuciones y el apoyo de numerosas personas y organizaciones.

Agradecemos a las 42 personas expertas que participaron en las reuniones iniciales celebradas en junio y octubre de 2024 y en el taller de validación celebrado en junio de 2025: Giovanni Adorni, Michela Bastianelli, Olena Bekh, Denis Bertinchamps, Antonio Blasco López, Paula Bleckman, Linda Castañeda, Jonatan Castaño Muñoz, Stephane Chaudron, Cristina Costa, Mads Ronald Dahl, Veronica Ellis, Neil Farren, Luís Fernández Sanz, Andrei Frank, Ismael García-Varea, María Jesús García San Martín, Angeliki Giannakopoulou, Montse Guitert, Theodora Kakouri, Linda Keane, Kari Kivinen, Dmitrijs Kulss, Roberto Lejarzegi, Olivia Levrimi, Margarida Lucas, Cristina Pantiru, Georg Pirker, Anastasia Poulou, Michaela Preuner, Marelle Rice, Alexander Schmölz, Panagiotis Skiniotis, Vasileios Symeonidis, Iñaki Tellería Olabarrieta, Françoise Tort, Karen Triquet, Sandra Troia, Luis Francisco Vargas-Madriz, Monica Ward y Daniel Wisiniewski. También queremos dar las gracias a Karolina Jakubowska y Ruth Santos O'Brien por apoyar el trabajo con las personas expertas durante 2024.

Gracias a las 260 personas y organizaciones de 24 Estados miembros que participaron en la consulta a las partes interesadas sobre DigComp, y a las 174 personas que aportaron sus comentarios a la consulta en abril de 2025.

Nuestro agradecimiento a todas las personas de la CE que han apoyado, revisado y proporcionado orientación durante el proyecto, en concreto a Ann Branch, Ana Carrero, Julie Fionda, Michael Horgan, Koen Nomden, Céline Jambon,

Chiara Riondino y Melina Tasiovasilis (DG.EMPL), Dana Verbal, Ivana Vrhovski, Simona Petkova (DG.EAC), Johannes Boermann (SG.REFORM), Alina Brebenel (DIGIT), Giulia Carsaniga, Vitis Faure Tilgaard, Giuliana Paes Kotkiewicz (DG.CNECT), Antti Luukas Veivo (DG.COMM), Bernd-Roland Killmann (DG.SJ), Nikolaos Apostolou (DG.AGRI), Kari Kivinen, Antoine Aubert, Claire Castel, Véronique Delforge, Ziga Drobnic y Harrie Temminik (EUIPO); a Francesca Campolongo, Michele Vespe, Eva Martínez Rodríguez, Montserrat López-Cóbo, Alice Bertolotti, Clara Centeno, César Herrero, Daniel Villar-Onrubia, Sandrine Wattraint, Isabel Gatón, Silvia Sarti, Sofia Kekampanou, Javier Picon Lorca, Carmen Capote de la Calle, Miriam Giubilei, Francesca Siciliano, Michele Chinosi, Alessandro Miola, Irena Mitton, Andrea Musumeci, Guia Bianchi, Alexander Kotzev, Mario Scharfbillig y Tatiana Somia (JRC).

Gracias a las personas colaboradoras de ALL DIGITAL, el Centro de Educación Digital y la Plataforma de Competencias y Empleos Digitales por apoyar la sensibilización sobre el desarrollo de DigComp 3.0, y a las personas y organizaciones que respondieron a la convocatoria para presentar trabajos sobre DigComp: Universidad de Aarhus, ALL DIGITAL, Servicios Públicos de Empleo de las Comunidades Autónomas y SEPE, AUPEX, CERTIPASS, Cruz Roja Española y Fundación Secretariado Gitano, Oficina de Competencias Digitales de la OeAD, Dipartimento della funzione pubblica, Diputación de Barcelona, Consejo de Educación y Juventud (Hamo),

Consejo Europeo para la Educación Steiner Waldorf, Consejo Nacional de Educación de Finlandia, fit4internet, Fundación Cibervoluntarios, Universidad de Ciencias Aplicadas HAN, Fundación ICDL, IDCERT, Junta de Castilla y León, Asociación Letona de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Liceo BR Motzo, Liceo Sykhivsky, Academia Nacional de Ciencias Médicas de Ucrania, Pix, Quality and Qualifications Ireland, Repubblica Digitale - Dipartimento per la trasformazione digitale, SCRIPT, Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, Sistemi Formativi Confindustria, SMILE Lab, Socialinnov, Technische Hochschule Nürnberg, TECNALIA Research & Innovation, Tknika (Gobierno Vasco), Escuela de Administración de Trentino, Oficina Escolar Regional, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Bolonia, Universidad Abierta de Cataluña, Universidad de Aveiro, Universidad de Génova, Universidad de Milán-Bicocca, Victoria Mejías y Escuela de Programación de Vilna.

RESUMEN EJECUTIVO

En el panorama tecnológico actual, en rápida evolución, las competencias digitales son esenciales. El Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp) describe lo que se necesita para ser digitalmente competente en la sociedad actual. Esta actualización del marco responde a los avances, tendencias y prácticas tecnológicas digitales, y respalda varias iniciativas políticas de la UE en materia de competencias digitales. Como marco transversal genérico, no es prescriptivo y actúa como punto de partida para desarrollar, actualizar o evaluar iniciativas que apoyen el desarrollo de la competencia digital.

En Europa, existe una clara necesidad de dar prioridad a la competencia digital. En [2023](#), solo el 56 % de las personas adultas de la UE tenía al menos competencias digitales básicas, lo que está por debajo del 80 % objetivo fijado para [2030](#). Entre el alumnado de secundaria del [mismo año](#), el 43 % carecía de competencias digitales básicas. Más de nueve de cada diez (92 %) personas trabajadoras de la UE utilizaron tecnologías digitales en su trabajo en [2024-2025](#) y el 30 % de las personas trabajadoras de la UE utilizaron sistemas de IA en el trabajo en el [mismo año](#). En [2024](#), el 42 % de las personas trabajadoras de la UE declararon tener un déficit de competencias en IA, pero solo el 15 % había participado en cursos de formación en IA.

DigComp promueve una comprensión compartida y común de la competencia digital: conocimientos, habilidades y actitudes para el *uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales, y la participación en ellas, con fines de aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad*. Es utilizado por la gran mayoría de los Estados miembros de la UE y otros países, así como a nivel europeo e internacional, para informar la elaboración de

políticas; desarrollar diagnósticos; mejorar la transparencia o la comparabilidad de los cursos de educación y formación; reconocer o validar el aprendizaje (por ejemplo, mediante la certificación de competencias digitales); y definir perfiles de competencia digital en puestos de trabajo o funciones específicos.

La primera versión del marco DigComp se publicó en [2013](#), con actualizaciones publicadas en [2016](#), [2017](#) y [2022](#). Todas las versiones del marco se basan en un enfoque científico basado en la evidencia y en consultas con personas expertas y partes interesadas. Del mismo modo, esta versión de DigComp se ha elaborado a partir de investigaciones científicas y de las aportaciones y comentarios de unas 300 personas expertas y partes interesadas de diversos ámbitos.

Esta actualización responde a los importantes avances, tendencias y prácticas en relación con las tecnologías digitales que se han producido desde 2022. Se basa en cinco prioridades principales identificadas en las consultas a personas expertas y partes interesadas y en la literatura política y académica: competencia en IA; competencia en ciberseguridad; derechos, elección y responsabilidad; bienestar en entornos digitales; y competencia para hacer frente a la desinformación y la información errónea. Además, DigComp 3.0 encarna los valores centrados en el ser humano de la [Declaración Europea sobre los Derechos y los Principios para la Década Digital](#).

Al igual que las ediciones anteriores, DigComp 3.0 tiene cinco **áreas de competencia**: (i) búsqueda, evaluación y

gestión de la información; (ii) comunicación y colaboración; (iii) creación de contenidos; (iv) seguridad, bienestar y uso responsable, incluido el impacto medioambiental de las tecnologías digitales; y (v) identificación y resolución de problemas. Estas se dividen a su vez en 21 **competencias**. Cuatro **niveles de competencia** (básico, intermedio, avanzado y muy avanzado) describen los niveles de progresión. Esta versión del marco incluye **declaraciones de competencias (CS, Competence Statements) nuevas y revisadas** y más de 500 **nuevos resultados de aprendizaje (LO, Learning Outcomes)**. Los resultados de aprendizaje son declaraciones para cada competencia que describen lo que se espera que una persona sepa, comprenda o sea capaz de hacer después de un proceso de aprendizaje.

Se clasifican por conocimientos, habilidades y actitudes. Las declaraciones de competencias no distinguen entre conocimientos, habilidades y actitudes, sino que contienen todo el contenido clave de los resultados del aprendizaje. Dado que el marco ya es utilizado por muchas partes interesadas en diversas iniciativas, la actualización refleja un equilibrio entre la coherencia estructural y conceptual, por un lado, y los cambios necesarios en respuesta a los avances tecnológicos digitales, por otro.

Además de este documento marco, las personas lectoras pueden acceder al [espacio web JRC-DigComp](#), que ofrece:

- Una descripción clara y fácil de usar de DigComp 3.0;
- Una versión editable del marco;
- Una versión en hoja de cálculo y una versión de datos abiertos enlazados¹ (en formato JavaScript Object Notation, JSON²) de los elementos tabulares del DigComp 3.0.

1. [Los datos abiertos vinculados](#) son datos de libre acceso en un formato interoperable (Comisión Europea, 2022).

2. JSON es un formato de intercambio de datos ligero y muy utilizado (Colantoni et al., 2021).

GUÍA RÁPIDA DE DIGCOMP 3.0

Lea sobre el contexto en el que se desarrolló el marco y cómo se utiliza DigComp para respaldar las iniciativas de competencia digital.

Secciones [1.1](#), [1.2](#) y [1.3](#)

Vea cómo se ha integrado la competencia en IA en DigComp 3.0

Sección [2.6](#)

Comprenda las diferencias entre DigComp 3.0 y DigComp 2.2

[Anexo 1](#)

Obtenga una visión general de los valores y prioridades que sustentan DigComp 3.0, y las novedades de DigComp 3.0.

Secciones [1.4](#), [1.5](#) y [1.6](#)

Explore el contenido del marco DigComp 3.0

Sección [3](#)

Vea los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0

[Anexo 2](#)

Comprenda los diferentes componentes del marco

Secciones [2.1](#), [2.2](#), [2.3](#), [2.4](#) y [2.5](#)

Compruebe el significado de las palabras o términos utilizados en el marco

[Glosario de términos y definiciones](#)

Comprenda cómo se desarrolló DigComp 3.0

[Anexo 3](#)



INTRODUCCIÓN¹



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Importancia de la competencia digital

Los entornos digitales están entrelazados con la vida cotidiana, el trabajo y el aprendizaje, lo que aporta tanto beneficios como riesgos y requieren una serie de competencias digitales. Sin embargo, siguen existiendo importantes carencias en materia de competencias digitales. Es esencial identificar y cerrar estas brechas y brindar oportunidades para que todos puedan desarrollar sus capacidades digitales. Las competencias digitales aportan una serie de beneficios a las personas (como la capacidad de utilizar plataformas y servicios públicos y comerciales, ampliar las oportunidades de empleo y aprendizaje, fomentar la conexión social y la participación cívica, y apoyar la gestión de la privacidad y el bienestar en entornos digitales) (Morte-Nadal y Esteban-Navarro, 2025; Stalmach et al., 2023; Pouliakis et al., 2025; Țarcă et al., 2024), así como un medio para abordar la exclusión social (Boerkamp et al., 2024; Brundle et al., 2025) y mejorar la competitividad de las economías (Draghi, 2024; Pakhnenko et al., 2025). **La figura 1** ilustra algunas de las implicaciones de las tecnologías digitales para la competencia digital entre la infancia y la juventud, las personas adultas en general y las personas trabajadoras, a través de una selección de datos estadísticos extraídos de encuestas recientes.

Figura 1. Competencia digital: una selección de datos y cifras.

 Infancia y juventud	 Personas adultas	 Personas Trabajadoras
– 43% del alumnado de secundaria de la UE no alcanzaba un nivel básico de competencias digitales en 2023. (Fuente) – 96% de los jóvenes de 15 años de la UE utilizaba las redes sociales a diario en 2022. (Fuente) – 9-12% de los estudiantes de entre 11 y 15 años informaron de un uso problemático de las redes sociales en 2022. (Fuente) – 14-16 % de los estudiantes de entre 11 y 15 años declararon haber sufrido ciberacoso al menos dos veces en un periodo de dos meses en 2022. (Fuente)	– 56% de las personas adultas de la UE tenía al menos conocimientos digitales básicos en 2023. (Fuente) – 70% de las personas adultas que utilizan Internet interactuaron digitalmente con los servicios públicos en 2024.(Fuente) – 58% de las personas adultas utilizó Internet en 2022 para buscar información relacionada con la salud. (Fuente) – 49% de las personas adultas declaró haber visto contenidos falsos o dudosos en las redes sociales o en sitios web de noticias en línea en 2023.(Fuente)	– 92% de las personas trabajadoras de la UE utilizó dispositivos, herramientas o equipos digitales para realizar su trabajo en 2024-2025. (Fuente) – 35% de las personas trabajadoras de la UE tuvo que aprender nuevas tecnologías digitales para realizar su trabajo en 2020-2021 (Fuente). – 30% de las personas trabajadoras de la UE utilizó sistemas de IA en el trabajo en 2024-2025. (Fuente) – 42 % de las personas trabajadoras de 11 países europeos informó de una brecha de habilidades en IA en 2024. (Fuente)

Fuente: Recopilado por el JRC, citando fuentes existentes.

1.2 Iniciativas europeas para apoyar la competencia digital

En las políticas e iniciativas, los términos «competencias digitales» y «competencia digital» se utilizan a menudo de forma intercambiable.³ En DigComp 3.0 se utiliza el término «competencia digital» para incorporar conocimientos, habilidades y actitudes.

En respuesta a la transformación digital y sus implicaciones para la economía y la sociedad digitales, la UE emprende una serie de acciones e iniciativas. **El recuadro 1** resume algunas de las más importantes.

3. Véase, por ejemplo, el debate en Comisión Europea (2023b), pp. 50-51.

Recuadro 1. Algunas iniciativas políticas europeas clave relacionadas con la competencia digital.

El [Programa Político de la Década Digital](#) establece los objetivos y metas para la transformación digital de Europa de aquí a 2030. En 2023, solo el 56 % de las personas adultas en Europa tenía al menos competencias digitales básicas (Comisión Europea, 2025a). El [Pilar Europeo de Derechos Sociales](#) incluye principios relacionados con la educación, la formación y el aprendizaje permanente. Va acompañado de un [Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales](#) (2021) que establece el objetivo de que el 60 % de los adultos participen en la educación y la formación cada año para 2030. En [2022](#), esta cifra se situaba en el 47 %.

La [Unión de Competencias](#) (Comisión Europea, 2025b) es una estrategia global cuyo objetivo es garantizar que todas las personas en Europa estén capacitadas para adquirir una base sólida de competencias y participar en el perfeccionamiento y el reciclaje profesional a lo largo de toda la vida. Incluye un [Plan de Acción para las Competencias Básicas](#) (Comisión Europea, 2025c) para hacer frente al descenso de los niveles de competencias básicas (DigComp 3.0 es una de sus acciones), un [Plan Estratégico de Educación STEM](#) (Comisión Europea, 2025d) y una Hoja de Ruta 2030 sobre el futuro de la educación y competencias digitales basadas en una revisión del [Plan de Acción Europeo de Educación Digital](#) (DEAP) (Comisión Europea, 2020, en virtud del cual se completó DigComp 2.2, la cuarta edición de DigComp).

La [Guía de la ciudadanía de la UE](#) (Comisión Europea, 2023c) contiene información sobre los derechos y oportunidades asociados a ser ciudadano de la UE, muchos de los cuales requieren al menos un nivel básico de competencia digital para acceder a ellos y aprovecharlos.

El compromiso de la Comisión Europea con unos entornos digitales más seguros para toda la ciudadanía, en particular la infancia y los jóvenes, queda patente en la [Estrategia Europa para una Internet mejor para los niños](#) (BIK+) (2022), cuyo objetivo es garantizar que la infancia esté protegida, sea respetada y se sienta empoderada en Internet. Otras iniciativas incluyen [una consulta general sobre los efectos generales de las redes sociales en el bienestar](#) y un [Plan de Acción Europeo contra el Ciberacoso](#).

La Comisión Europea también ha publicado el [Plan de Acción del Continente de la IA](#) (2025) y la [Estrategia «Apply AI»](#) (2025) que, junto con otras iniciativas, tienen como objetivo promover la alfabetización en IA entre todas las personas trabajadoras de todos los sectores y educar y formar a la próxima generación de personas expertas en IA (incluidos perfiles multidisciplinares), así como atraer a talentos europeos e internacionales en IA para que trabajen en Europa. La Estrategia «Apply AI» fomenta la adopción de enfoques basados en competencias digitales derivadas de marcos como DigComp. La Comisión también está trabajando en un [marco de alfabetización en IA](#) para la educación primaria y secundaria con la OCDE, cuyo primer borrador se publicó en mayo de 2025. El marco de conocimientos sobre IA se finalizará en 2026.

En los últimos años se han publicado varias **leyes y reglamentos europeos en materia digital**. Estos contribuyen a proteger los derechos de las personas, además de establecer sus responsabilidades, junto con las obligaciones de las entidades proveedoras de productos, plataformas y servicios digitales. El [Reglamento General de Protección de Datos](#) (RGPD) (2018) establece los principios, condiciones y obligaciones para el tratamiento de datos personales y la libre circulación de dichos datos. La [Ley Europea de Accesibilidad](#) (2025) tiene por objeto mejorar el funcionamiento del mercado interior de productos y servicios accesibles, incluidos los ordenadores y sistemas operativos, los teléfonos inteligentes, la banca y el comercio electrónico.

La [Ley de Ciberresiliencia](#) (2024) protege a las personas consumidoras individuales y a las empresas que compren productos de software o hardware. Introduce la ciberseguridad obligatoria y requisitos para las entidades proveedoras de estos productos. La [Ley de Mercados Digitales](#) (2022) otorga a las personas consumidoras nuevas facultades de elección en materia de servicios digitales, propiedad y portabilidad de datos, acceso simplificado a los servicios y derecho a resultados de búsqueda imparciales. La [Ley de Servicios Digitales](#) (2022) contribuye a prevenir las actividades ilegales y perjudiciales en línea, incluida la difusión de desinformación. Regula los intermediarios y las plataformas en línea, como los mercados, las redes sociales, las plataformas de intercambio de contenidos, las tiendas de aplicaciones y las plataformas de viajes y alojamiento en línea. Garantiza la seguridad de las personas usuarias, incluidos los niños, protege los derechos fundamentales y crea un entorno de plataformas en línea justo y abierto. La Comisión Europea también ha publicado [directrices](#) para la protección de menores en virtud de la Ley de Servicios Digitales.

La [Ley de IA](#) (2024) aborda los riesgos para la salud, la seguridad y los derechos fundamentales de las personas en relación con los sistemas de IA. Proporciona a los equipos de desarrollo y a los responsables de la implementación requisitos y obligaciones claros en relación con los usos específicos de la IA, al tiempo que reduce las cargas administrativas y financieras para las empresas con el fin de facilitar la innovación. Prohíbe el uso de la IA sistemas que sean incompatibles con los valores europeos, al tiempo que impone requisitos a los sistemas de IA clasificados como «de alto riesgo». Para todas las entidades proveedoras y personas usuarias de sistemas de IA, el artículo 4 de la Ley de IA exige garantizar un nivel suficiente de conocimientos sobre IA entre el personal y las personas que manejan los sistemas en su nombre. Para apoyar la aplicación del artículo 4, la Comisión ha publicado una [serie de preguntas y respuestas y un repositorio de prácticas de conocimientos sobre IA](#) de empresas y organizaciones del sector público.

El [Reglamento sobre la identidad digital europea](#) (2024) obliga a los Estados miembros a proporcionar a la ciudadanía carteras de identidad digital de la UE (eID) en un plazo de 24 meses a partir de la adopción de los actos de ejecución. La [Ley europea de libertad de los medios de comunicación](#) (2024) establece la Junta Europea de Servicios de Comunicación [Audiovisual](#) para promover la aplicación eficaz y coherente de [la Directiva sobre servicios de comunicación audiovisual](#) (2018) (revisada) .

1.3 Adopción y uso de DigComp

Una característica importante de DigComp es el grado en que las personas expertas y las partes interesadas de Europa y otros lugares contribuyen a su desarrollo. Esto ayuda a garantizar su calidad y pertinencia y favorece su adopción. DigComp se utiliza ampliamente en Europa y fuera de ella en contextos de empleo, educación y formación (Centeno et al., 2024b; Centeno y Cosgrove, 2025, Kluzer et al., 2020), y constituye la base conceptual del [Indicador de Competencias Digitales](#) (DSI) (Vuorikari et al., 2022b), que se utiliza para supervisar el nivel de competencias digitales básicas en Europa a través del [Programa Político de la Década Digital](#).

Además de proporcionar una visión común de la competencia digital, DigComp se utiliza para orientar las políticas europeas, nacionales y regionales; desarrollar evaluaciones; mejorar la transparencia o la comparabilidad de los cursos de educación y formación; reconocer o validar el aprendizaje (por ejemplo, mediante la certificación de competencias digitales); y definir perfiles de competencia digital en puestos de trabajo o funciones específicos, entre otros.

1.4 Valores y principios que guían DigComp 3.0

*La **visión** de DigComp 3.0 es que proporcione una visión unificadora, coherente, clara, relevante y actualizada de la competencia digital que se base en las versiones anteriores y que pueda ser utilizada por una variedad de partes interesadas que compartan el objetivo común de comprender e identificar las necesidades de competencia digital y apoyar su desarrollo.*

DigComp 3.0, la quinta edición del marco,⁴ sigue siendo el marco de referencia clave para la competencia digital en la UE. La competencia digital es una de las ocho competencias clave de la [Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente](#) (Comisión Europea, 2006; 2018).

Las competencias clave son los conocimientos, las habilidades y las actitudes que todos necesitamos para la realización y el desarrollo personal, la empleabilidad, la inclusión social y la ciudadanía activa.

DigComp 3.0 encarna los valores de la [Declaración Europea sobre Derechos y Principios Digitales para la Década Digital](#) (Comisión Europea, 2023a), que promueve una visión de la transformación digital centrada en el ser humano.⁵ Se organiza en seis temas (véase **Figura 2**). La Declaración se basa en la [Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea](#) (Comisión Europea, 2012)⁶

Figura 2. Los seis temas de la Declaración Europea sobre Derechos y Principios Digitales (2023).



Las personas en el centro

Las tecnologías digitales deben **proteger los derechos de las personas, apoyar la democracia y garantizar que todos los actores digitales actúen de forma responsable y segura**. La UE promueve estos valores en todo el mundo.



Solidaridad e inclusión

La tecnología debe **unir a las personas, no dividirlos**. Todo el mundo debe tener acceso a Internet, a las competencias digitales, a los servicios públicos digitales y a condiciones de trabajo justas.



Libertad de elección

Las personas deben beneficiarse de un **entorno en línea justo, estar a salvo de contenidos ilegales y nocivos, y sentirse empoderadas** cuando interactúan con tecnologías nuevas y en evolución, como la inteligencia artificial.



Participación

La ciudadanía debe poder **participar en el proceso democrático** a todos los niveles y tener **control sobre sus propios datos**.



Seguridad y protección

El entorno digital debe ser **seguro y protegido**. Todas las personas usuarias, desde la infancia hasta la vejez, deben estar empoderadas y protegidas.



Sostenibilidad

Los dispositivos digitales deben apoyar **la sostenibilidad y la transición ecológica**. Las personas deben conocer el impacto medioambiental y el consumo energético de sus dispositivos.

Fuente: Basado en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/fact-pages/digital-rights-and-principles>

4. La primera versión de [DigComp \(1.0\)](#) se publicó en 2013 (Ferrari, 2013). [DigComp 2.0](#) se publicó en 2016. Consistía en una revisión de las áreas de competencia y las competencias (Vuorikari et al., 2016). [DigComp 2.1](#) (2017) supuso el desarrollo de los niveles de competencia de DigComp 1.0. (Carretera et al., 2017). La cuarta versión, [DigComp 2.2](#) (Vuorikari et al., 2022a), se publicó en 2022 en el marco del [Plan de Acción para la Educación Digital](#), con el fin de incluir la competencia en materia de inteligencia artificial y el uso de datos.

5. [El Informe anual de seguimiento de la Declaración sobre los derechos y principios digitales](#) (Comisión Europea, 2025e) ofrece una visión general de las medidas adoptadas tanto a nivel de la UE como a nivel nacional.

6. También es importante reconocer la rica diversidad cultural y lingüística de la UE, con sus 24 lenguas oficiales y más de 60 lenguas regionales y minoritarias, especialmente teniendo en cuenta las ventajas (por ejemplo, Rehm y Way, 2023) y las limitaciones (por ejemplo, Helm et al., 2024) que los recientes avances tecnológicos digitales han supuesto para el multilingüismo.

1.5 Novedades de DigComp 3.0

Varios temas prioritarios relacionados con *el contenido* (es decir, en qué consiste la competencia digital) y *la aplicación* (es decir, cómo se adapta y utiliza el marco y su papel en los sistemas de educación, formación y empleo) han guiado el desarrollo de DigComp 3.0 (**Figura 3**). Estos temas se identificaron sobre la base de la literatura política y académica y de consultas con las personas expertas y partes interesadas, y se han integrado de manera holística en el contenido y el diseño del marco.

Figura 3. Temas de contenido y aplicación que guían el desarrollo de DigComp 3.0.

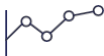
 Temas de contenido
Competencia en inteligencia artificial (incluida la IA generativa)
Competencia en ciberseguridad
Derechos, opciones y responsabilidades digitales
Bienestar en entornos digitales
Competencia para hacer frente a la desinformación y la información errónea
 Temas de aplicación
La competencia digital como parte fundamental del aprendizaje permanente
Reconocimiento de los requisitos previos para adquirir competencias digitales básicas
Reconocimiento de las diferencias en las necesidades de competencia digital entre individuos y a lo largo del tiempo
Necesidad de aplicaciones flexibles y ágiles del marco

Fuente: Elaboración propia del JRC.

La figura 4 resume los objetivos y las características clave de la actualización de DigComp 3.0, que se describen detalladamente en la sección 2 y en el anexo 1. La actualización de DigComp 3.0 está impulsada por importantes avances tecnológicos, tendencias y prácticas (como la rápida difusión de la IA generativa) que se han producido desde la publicación de DigComp 2.2 en 2022. Estos tienen amplias implicaciones para las competencias digitales de las personas y se expresan en las prioridades políticas y las preocupaciones de las partes interesadas (Abendroth-Dias et al., 2025; Farias-Gaythan et al., 2023; Lewandowsky et al., 2020; Onesi-Oizigagun et al., 2023).

DigComp 3.0 también responde a las solicitudes de las personas usuarias y las partes interesadas existentes, que han solicitado más claridad sobre las aplicaciones prácticas de DigComp. Una recomendación clave de un estudio sobre la viabilidad de un Certificado Europeo de Competencias Digitales en el que participaron 650 partes interesadas de todos los Estados miembros de la UE fue desarrollar resultados de aprendizaje para DigComp (Centeno et al., 2024a).

Figura 4. DigComp 3.0: objetivos, desarrollos y recursos para su implementación.

 OBJETIVOS	1. Incorporar las tendencias tecnológicas digitales recientes y emergentes y sus implicaciones para la competencia digital, manteniendo al mismo tiempo la estructura general del marco y la neutralidad tecnológica. 2. Desarrollar resultados de aprendizaje y otras mejoras adecuadas para apoyar la claridad y la alineación operativa en la aplicación de DigComp.
 CAMBIOS Y DESARROLLOS	– Actualizaciones de la redacción de las cinco áreas de competencia y las 21 competencias para reflejar las tendencias tecnológicas actuales. – Una nueva descripción general de los niveles de dominio (básico, intermedio, avanzado y muy avanzado) que se pueden «asignar» a la versión anterior, y declaraciones de competencia nuevas y revisadas para cada nivel de dominio y competencia. – Desarrollo de los resultados del aprendizaje, para una interpretación y aplicación más claras. – Una integración sistemática y transversal de la competencia en IA en el marco, basada en DigComp 2.2, que incorpora los últimos avances en relación con la IA.
 RECURSOS PARA LA APLICACIÓN	– Un glosario detallado con alrededor de 120 términos clave de este documento. – Información clara y fácil de usar sobre DigComp 3.0 en el espacio web JRC-DigComp. – También en el espacio web JRC-DigComp, versiones de DigComp 3.0 en formatos de hoja de cálculo y datos abiertos enlazados (JSON).

Fuente: Elaboración propia del JRC.

1.6 Uso de DigComp 3.0

DigComp 3.0 no es prescriptivo y debe adaptarse y ajustarse a usos y aplicaciones específicos.

DigComp está diseñado para orientar e inspirar iniciativas y acciones que apoyen el desarrollo de la competencia digital de las personas, tanto en general (como en la elaboración de políticas generales) como entre grupos específicos (como las personas jóvenes en formación, las personas adultas en procesos de aprendizaje, las personas vulnerables o marginadas, las personas trabajadoras o las personas en búsqueda activa de empleo). Como tal, debe considerarse un punto de partida, que debe adaptarse a un fin específico.

Las dos secciones siguientes de este documento marco describen los principales componentes de DigComp 3.0.



COMPONENTES DEL MARCO DIGCOMP 3.0



2. COMPONENTES DEL MARCO DIGCOMP 3.0

2.1 Resumen

La **tabla 1** describe los componentes de DigComp 3.0 y sus propósitos: **definición** de competencia digital, **áreas de competencia**, **competencias**, **niveles de dominio** y **resultados del aprendizaje**.

Tabla 1. Componentes del marco DigComp 3.0.

Componente	Descripción y Finalidad
Definición de competencia digital	Establece el contenido y el alcance del marco, distinguiendo entre los aspectos de conocimiento, habilidades y actitudes de la competencia digital, y sitúa el marco en el contexto más amplio de las competencias clave para el aprendizaje permanente. Véase la sección 2.2 .
Áreas de competencias	Organiza las competencias en cinco grupos temáticos, que consisten en nombres de áreas de competencia (títulos) y descriptores (breves descripciones de las competencias cubiertas en cada área de competencia). Véase la sección 2.3 .
Competencias	Define 21 competencias, organizadas en cinco áreas de competencia, que consisten en nombres de competencias (títulos) y descriptores (breves descripciones de en qué consiste cada competencia). Véase la sección 2.3 .
Niveles de dominio	Establece un continuo dominio basado en la exigencia cognitiva, la complejidad de las tareas y el nivel de autonomía. Los niveles de dominio general (véase la sección 2.4) describen la competencia digital en los niveles básico, intermedio, avanzado y muy avanzado. Las declaraciones de competencia (véase la sección 3) ofrecen una visión más detallada de los niveles de dominio de cada una de las 21 competencias.
Resultados del aprendizaje	Los resultados del aprendizaje (Learning Outcomes, LO) (véase la sección 2.5 y el anexo 2) ofrecen la visión más «granular» del marco y consisten en descripciones de lo que se espera que una persona sepa o sea capaz de hacer tras completar un proceso de aprendizaje (de cualquier tipo). Cada una de las descripciones de los resultados del aprendizaje se clasifica por competencia, nivel de dominio y conocimientos, habilidades o actitudes. Los resultados del aprendizaje se han desarrollado para permitir una interpretación concreta y coherente del marco.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

2.2 Definición de competencia digital

La Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (Comisión Europea, 2018) define la competencia digital, que puede aplicarse tanto a niños y niñas como a personas adultas, ya que:

...el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Incluye la alfabetización en materia de información y datos, la comunicación y la colaboración, la alfabetización mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. (Comisión Europea, 2018, p. 9)

Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes, donde:

- **Los conocimientos** se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y que apoyan la comprensión de un determinado ámbito o tema;
- **Las habilidades** se definen como la capacidad y aptitud para llevar a cabo procesos y utilizar los conocimientos existentes para lograr resultados; y
- **Las actitudes** describen la disposición y la mentalidad para actuar o reaccionar ante ideas, personas o situaciones.

DigComp 3.0 sigue alineándose con esta definición general, al tiempo que refleja las tendencias y prioridades recientes y emergentes.

2.3 Áreas de competencia y competencias

La **figura 5** muestra cómo se agrupan las competencias en las áreas de competencia, mientras que la **tabla 2** muestra, además, los descriptores de cada área de competencia y competencia. El **anexo 1 (tabla A2)** compara las áreas de competencia y las competencias de DigComp 3.0 con la versión anterior ⁷.

Figura 5. Áreas de competencia y competencias de DigComp 3.0.



Fuente: elaboración propia del JRC.

7. Las competencias DigComp 3.0 pueden estar interrelacionadas entre sí. Por ejemplo, la competencia 3.4, Pensamiento computacional y programación, tiene relevancia transversal, es decir, puede habilitar aspectos de varias otras competencias. Sin embargo, se mantiene en la posición 3.4 para mantener la coherencia estructural con la versión anterior.

Tabla 2. Área de competencia, títulos y descriptores de DigComp 3.0.

ÁREA DE COMPETENCIA, TÍTULO Y DESCRIPTOR	TÍTULO DE LA COMPETENCIA	DESCRIPTOR DE COMPETENCIA
 1. BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Articular las necesidades de información y buscar, localizar y recuperar información y contenidos digitales. Juzgar la relevancia de la fuente y su contenido en entornos digitales. Evaluar críticamente las fuentes digitales, los contenidos y los procesos utilizados para generarlos. Almacenar, gestionar, organizar y analizar información y datos digitales.	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información	Articular las necesidades de información, saber cómo y dónde buscar información y contenidos en entornos digitales, y acceder a ellos y navegar entre ellos. Seleccionar las herramientas digitales adecuadas para crear, implementar y actualizar búsquedas en entornos digitales y ser capaz de distinguir entre información y contenidos relevantes e irrelevantes.
	1.2 Evaluar la información	Evaluar y comparar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de información y contenidos en entornos digitales. Interpretar y evaluar críticamente la información y los contenidos en entornos digitales, así como los procesos utilizados para generarlos.
	1.3 Gestión de la información	Organizar, almacenar y recuperar información y datos en entornos digitales. Recopilar, procesar y analizar información y datos en entornos digitales estructurados.
 2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN Interactuar, compartir, comunicar y colaborar en entornos digitales siendo consciente de la diversidad cultural, generacional y de otro tipo, así como de las características y limitaciones de las tecnologías digitales. Participar en la sociedad a través de las tecnologías digitales. Reivindicar los propios derechos y ejercer la capacidad de elección en entornos digitales. Gestionar la propia presencia, identidad y reputación digitales.	2.1 Interactuar a través y con las tecnologías digitales	Interactuar a través de y con una variedad de tecnologías digitales, y utilizar la comunicación digital adecuada para un contexto determinado.
	2.2 Compartir a través de las tecnologías digitales	Compartir información y contenidos de forma ética y responsable con otras personas mediante tecnologías digitales adecuadas.
	2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales	Participar en la sociedad mediante el uso ético y responsable de las plataformas y servicios digitales. Buscar oportunidades para el empoderamiento personal y la participación a través de tecnologías digitales adecuadas. Ser consciente de los propios derechos, reivindicarlos y ejercer la libertad de elección en entornos digitales.
	2.4 Colaborar a través de las tecnologías digitales	Utilizar las tecnologías digitales de forma ética y responsable con fines colaborativos y para la co-construcción y co-creación de información, recursos y conocimientos.
	2.5 Comportamiento digital	Ser consciente de las normas de comportamiento y saber cómo comportarse de manera respetuosa al utilizar las tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales. Adaptar la comunicación a contextos específicos y ser consciente y respetar la diversidad cultural, generacional y de otro tipo en los entornos digitales.
	2.6 Gestión de la identidad digital	Gestionar una o varias identidades digitales. Tomar medidas para ayudar a proteger la reputación digital (cómo se percibe a una persona en función de su presencia en línea) y gestionar la huella digital (los datos que se producen mediante el uso de plataformas y servicios digitales).

TÍTULO Y DESCRIPTOR DEL
ÁREA DE COMPETENCIA

TÍTULO DE LA COMPETENCIA

DESCRIPTOR DE LA COMPETENCIA

3. CREACIÓN DE CONTENIDOS

Crear y editar contenidos digitales. Mejorar e integrar información y contenidos en un corpus de conocimientos ya existente, entendiendo cómo se aplican los derechos de autor y las licencias, adoptando un enfoque ético y responsable en la creación, mejora e integración de contenidos digitales. Saber aplicar el pensamiento computacional y las técnicas de programación para dar instrucciones a un sistema informático.

3.1 Desarrollo de contenidos digitales

Utilizar las tecnologías digitales de forma ética y responsable para crear y editar una variedad de contenidos. Expresarse a través de medios digitales.

3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales

Modificar, perfeccionar e integrar nueva información y contenidos en los conocimientos y recursos existentes para crear contenidos y conocimientos nuevos y originales.

3.3 Derechos de autor y licencias

Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias, así como las cuestiones legales y éticas asociadas, a los contenidos digitales, y cómo aplicarlos correctamente.

3.4 Pensamiento computacional y programación

Comprender y aplicar los pasos para analizar un problema, reconocer los subproblemas y planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.

4. SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE

Proteger los dispositivos, los contenidos, los datos personales y la privacidad en los entornos digitales. Apoyar el bienestar físico, mental y social propio y ajeno, y ser consciente de los beneficios y riesgos de las tecnologías digitales para el bienestar y la inclusión social. Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales y su uso, tomar medidas para reducir dicho impacto y utilizar las tecnologías digitales para apoyar la sostenibilidad.

4.1 Protección de los dispositivos

Aplicar medidas de seguridad y ciberseguridad para proteger los dispositivos y contenidos digitales. Ser consciente de la naturaleza cambiante de los riesgos y amenazas en los entornos digitales, y prestar la debida atención a la seguridad de los dispositivos digitales y sus contenidos.

4.2 Protección de los datos personales y la privacidad

Ser consciente y ejercer los derechos propios en relación con los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Evaluar y gestionar los riesgos para la privacidad y proteger los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Utilizar y compartir los datos personales propios y ajenos de forma segura, ética y responsable.

4.3 Apoyar el bienestar

Utilizar las tecnologías digitales de manera que favorezcan el bienestar y la inclusión. Minimizar los riesgos y amenazas para el bienestar físico, mental y social propio y ajeno al utilizar las tecnologías digitales. Equilibrar el uso de las tecnologías digitales con las actividades presenciales para favorecer el bienestar. Tomar medidas para ayudar a protegerse a la propia persona y a las demás personas de posibles peligros en entornos digitales (por ejemplo, ciberacoso, contenidos nocivos) y saber cómo responder a dichos peligros.

4.4 Impacto medioambiental de las tecnologías digitales

Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales, incluyendo la producción, el funcionamiento, la reparación, el reciclaje y la eliminación de dispositivos, la infraestructura de almacenamiento de datos, el consumo de energía y el uso de herramientas y aplicaciones. Tomar medidas para reducir dicho impacto y utilizar las tecnologías digitales para apoyar la sostenibilidad.



TÍTULO Y DESCRIPTOR DEL
ÁREA DE COMPETENCIA

TÍTULO DE LA COMPETENCIA

DESCRIPTOR DE LA COMPETENCIA

**5. IDENTIFICACIÓN Y
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Identificar y evaluar las necesidades, y utilizar las tecnologías digitales y adaptar los entornos digitales para satisfacer dichas necesidades. Identificar y resolver problemas técnicos y conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales. Utilizar tecnologías digitales para introducir mejoras o nuevas soluciones en procesos y productos. Desarrollar capacidades para operar de forma autónoma en entornos digitales. Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones.

**5.1 Identificación y
resolución de
problemas técnicos**

Identificar problemas técnicos al manejar dispositivos digitales y en entornos digitales, y resolverlos mediante diversos medios.

**5.2 Identificar
necesidades y
respuestas
tecnológicas digitales**

Evaluar las necesidades propias y ajenas, y evaluar, seleccionar, utilizar y adaptar las tecnologías digitales para satisfacerlas. Ajustar y personalizar los entornos digitales al contexto, los objetivos y las necesidades (por ejemplo, la accesibilidad) propios y ajenos.

**5.3 Identificar
soluciones creativas
utilizando tecnologías
digitales**

Utilizar las tecnologías digitales para mejorar o crear nuevas soluciones para procesos y productos, utilizando un enfoque centrado en el ser humano. Participar de forma individual y colectiva en procesos de pensamiento crítico y en el uso creativo y con propósito de las tecnologías digitales, para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas.

**5.4 Identificar y abordar
las necesidades en
materia de
competencias digitales**

Reconocer en qué aspectos es necesario mejorar o actualizar las propias competencias digitales. Abordar las necesidades en materia de competencias digitales en el marco de un proceso más amplio de aprendizaje permanente, desarrollo de capacidades y autonomía. Ayudar a otras personas a desarrollar sus competencias digitales. Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones personales, profesionales y sociales.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

2.4 Niveles de dominio

2.4.1 DESCRIPCIONES DE LOS NIVELES DE DOMINIO

En DigComp 3.0, los niveles de dominio describen el nivel de adquisición de competencias digitales de una persona sobre la base de una combinación de exigencia cognitiva, complejidad de las tareas y nivel de autonomía ⁽⁸⁾. DigComp 3.0 distingue cuatro niveles de competencia (básico, intermedio, avanzado y muy avanzado). **La tabla 3** ofrece una breve descripción de lo que se espera que una persona sepa y sea capaz de hacer en cada uno de los cuatro niveles, así como los fines a los que sirven cada uno de ellos.

El recuadro 2 ofrece algunas notas y definiciones sobre los niveles de competencia para orientar su interpretación y uso. **La tabla A3** del **anexo 1** muestra cómo estos cuatro niveles de competencia pueden «corresponderse» con la estructura más detallada de ocho

niveles de la versión anterior de DigComp que se utiliza en algunos contextos (por ejemplo, evaluación, certificación), así como con un esquema de seis niveles adoptado por algunas personas usuarias del marco.

***La sección 3** muestra cómo son los cuatro niveles de competencia para cada una de las competencias a través de **declaraciones de competencia** específicas. Hay **362** declaraciones de competencia, **el 27 %** (97) en el nivel **básico**, **el 28 %** (103) en el nivel **intermedio**, **el 25 %** (89) en el nivel **avanzado** y **el 20 %** (73) en el nivel **muy avanzado**.*

Tabla 3. Descripciones y objetivos de los niveles de dominio del DigComp 3.0.

Nivel de dominio	Breve descripción de la adquisición de competencias	Objetivo
Básico	En el nivel básico, las personas recuerdan y realizan tareas sencillas con la orientación necesaria.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales y participar en la sociedad.
Intermedio	En el nivel intermedio, las personas identifican y llevan a cabo tareas bien definidas y resuelven problemas bien definidos de forma autónoma.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales y participar de forma autónoma en la sociedad.
Avanzado	En el nivel avanzado, las personas evalúan y aplican soluciones a una variedad de tareas complejas de forma autónoma y se adaptan a una variedad de contextos para evaluar y ejecutar tareas de manera adecuada, guiando a otras personas cuando sea necesario.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales, participar eficazmente en la sociedad y gestionar o apoyar a otros en la consecución de sus objetivos.
Muy avanzado ⁹	En el nivel muy avanzado, las personas evalúan, valoran y resuelven problemas muy complejos o especializados para crear nuevas soluciones o adaptar las existentes, dirigiendo y guiando a otros cuando sea necesario.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales, ayudar a otras personas a participar eficazmente en la sociedad, liderar o apoyar a otras personas para alcanzar objetivos complejos, y/o liderar o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para problemas muy complejos.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

8. El enfoque de los niveles de competencia de DigComp se inspira en el [Marco Europeo de Cualificaciones \(MEC\)](#) (Carretero et al., 2017). No obstante, los «niveles» del MEC no significan lo mismo que los «niveles» de competencia de DigComp. Por ejemplo, una correspondencia ingenua entre el MEC (o un Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)) y DigComp podría sugerir que la infancia de primaria (nivel 1 del MEC) solo necesitarían competencias DigComp de nivel básico. Sin embargo, muchos niños y niñas pueden alcanzar niveles intermedios o incluso avanzados en algunas competencias, dependiendo de su etapa de desarrollo y de los objetivos curriculares. Algunos países (por ejemplo, Digital Austria, 2024) han establecido una correspondencia entre DigComp y un NQF.

9. Si bien las competencias digitales muy avanzadas de DigComp 3.0 son relevantes para los especialistas en TIC (es decir, muchas funciones de especialistas en TIC pueden beneficiarse de las competencias DigComp muy avanzadas), no son lo mismo que las habilidades de los especialistas en TIC. Los especialistas en TIC son personas trabajadoras que tienen la capacidad de desarrollar, operar y mantener sistemas de TIC, para quienes las TIC constituyen la parte principal de su trabajo (Eurostat, 2025) y que, por lo general, requieren una formación especializada. Eurostat proporciona una [lista de ocupaciones que se clasifican como especialistas en TIC](#).

Cuadro 2. Notas orientativas y definiciones relacionadas con los niveles de dominio de DigComp 3.0.

Cada uno de los cuatro niveles de dominio de DigComp 3.0 incluye (i) una breve descripción de la adquisición de competencias y (ii) los fines a los que puede servir cada nivel. Es importante reconocer que **las necesidades de competencia digital varían entre las personas y cambian con el tiempo**, debido a las transiciones de la vida y a los avances tecnológicos digitales.

Una **tarea** es una actividad específica que implica el uso de tecnologías digitales y que contribuye a un objetivo, en cualquier contexto: la vida cotidiana, el trabajo o el aprendizaje. Las tareas pueden variar en tamaño, duración y complejidad, y pueden realizarse de forma o en colaboración con otras personas. Las tareas pueden ser simples o complejas. En DigComp 3.0, una tarea simple es aquella que está bien definida, consta de pocas partes y es fácil de entender y completar. Por el contrario, una tarea compleja es aquella que no está bien definida, consta de muchas partes diferentes e interconectadas y, por lo tanto, es intrincada y no es fácil de comprender o completar. La complejidad de una tarea se describe a menudo basándose únicamente en las características de la misma; sin embargo, la experiencia y las características de la persona que la realiza también son relevantes (Chen et al., 2023).

En los niveles **avanzado** y **muy avanzado** de competencia digital, las personas pueden recurrir a su experiencia y/o conocimientos especializados junto con las competencias digitales para completar las tareas. En este caso, los conocimientos y habilidades **especializados** se refieren a las competencias relacionadas con una disciplina, campo o área en particular.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

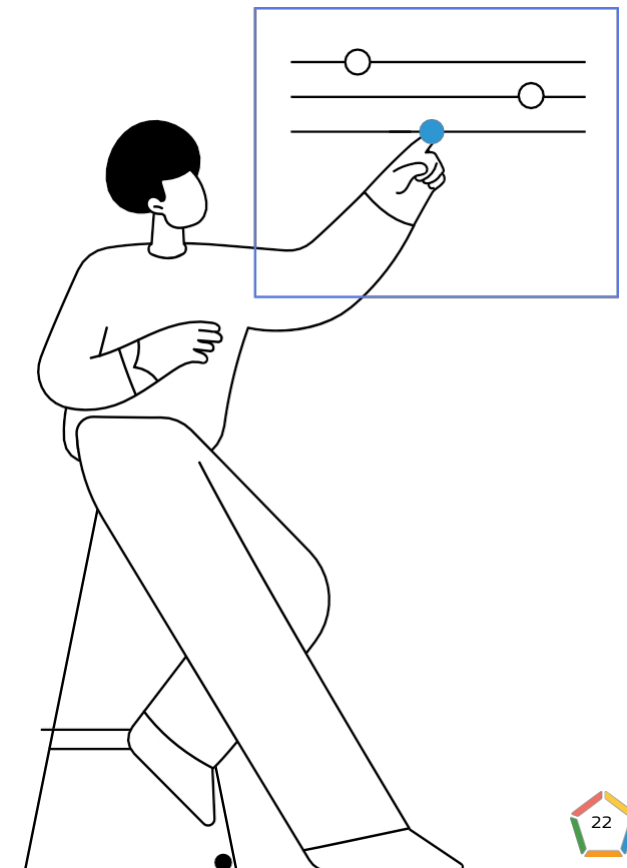
2.4.2 REQUISITOS PREVIOS DE LA COMPETENCIA DIGITAL BÁSICA

El [Plan de Acción](#) de la Comisión Europea [sobre Competencias Básicas](#) (Comisión Europea, 2025c), que forma parte de la estrategia global [de la Unión de Competencias](#) (Comisión Europea, 2025b), destaca la importancia de las competencias digitales básicas (junto con las competencias en lectura, aritmética, ciencias y ciudadanía). Estas habilidades constituyen la base de otras competencias, como el pensamiento crítico y la creatividad, que son esenciales para la participación en la sociedad, la vida democrática y la economía y/o el mercado laboral. La importancia de las competencias digitales básicas para todas las personas también ha sido reconocida por el Pacto Digital Global (GDC) de las Naciones Unidas (ONU), el primer marco integral para la gobernanza digital mundial acordado por los Estados miembros de la ONU en 2024, cuyo objetivo es fomentar un espacio digital inclusivo, abierto, seguro y protegido que respete, proteja y promueva los derechos humanos.

Es importante que las iniciativas diseñadas para apoyar el desarrollo de competencias digitales básicas incluyan una consideración de lo que necesitan las personas para acceder y participar en el aprendizaje con el fin de alcanzar la competencia digital básica tal y como se describe en DigComp 3.0. Si no se tiene en cuenta este aspecto, la exclusión digital puede aumentar o la iniciativa puede excluir a determinados grupos y personas.

A modo de ejemplo, Austria incluye un Área 0, Fundamentos, Acceso y Comprensión Digital Comprensión, en su adaptación nacional de DigComp, DigComp 2.3 AT (Nárosy et al., 2022).

Para que una persona pueda alcanzar el nivel básico de competencia digital DigComp 3.0, deben cumplirse varios **requisitos** previos, empezando por un nivel de alfabetización suficiente para descodificar información visual, textual y/o auditiva básica. Otros requisitos previos son el acceso a una conexión a Internet suficientemente rápida y estable; el acceso a uno o varios dispositivos digitales adecuados para conectarse a Internet que cuenten con las aplicaciones que necesita el usuario; la asistencia técnica, cuando sea necesaria; y la orientación y el apoyo adecuados, si es necesario, para adaptar los dispositivos y la configuración a las necesidades físicas, cognitivas o psicológicas de cada persona (UIT, 2022).



2.5 Resultados del aprendizaje

En DigComp 3.0, los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que una persona sabe, comprende o es capaz de hacer para completar un proceso de aprendizaje, y se definen en términos de conocimientos, habilidades y actitudes.

Los resultados del aprendizaje (Learning Outcomes, LO) son una **herramienta política y práctica** importante. Si se utilizan correctamente, actúan como el «pegamento» que une la educación y la formación con los contextos del mercado laboral (Cedefop, 2024a). Influyen en las políticas, la educación, la formación, la evaluación y el mercado laboral de diversas maneras, para orientar el desarrollo, la implementación y la revisión de los planes de estudio o los contenidos de los cursos; servir de punto de referencia para el reconocimiento y la validación del aprendizaje formal, no formal e informal; definir y documentar los marcos y estándares de cualificaciones; apoyar la evaluación sumativa y formativa; señalar las competencias clave para el empleo en la elaboración de perfiles profesionales; y contribuir al análisis de las necesidades sectoriales (Cedefop, 2017, 2022, 2024).

El desarrollo de los resultados del aprendizaje en DigComp 3.0 se basa en el extenso trabajo ya realizado sobre los resultados del aprendizaje a nivel europeo (por ejemplo, Cedefop, 2017, 2021, 2022, 2024a; Consejo de la UE, 2017). Su objetivo es proporcionar una forma práctica de integrar las competencias DigComp en las políticas existentes o nuevas, el material de formación o el desarrollo de planes de estudios, entre otros.

Es importante distinguir entre los resultados de aprendizaje **previstos** y **los alcanzados**. Los resultados de aprendizaje previstos son declaraciones de lo que se espera que una persona sepa, comprenda o sea capaz de hacer tras completar un proceso de aprendizaje.

Se refieren a principios y conceptos y pueden observarse en los planes de estudios, las descripciones de las cualificaciones y las normas. Los resultados de aprendizaje alcanzados son lo que una persona es capaz de *demonstrar* tras completar un proceso de aprendizaje. Están relacionados con la práctica y son el resultado de un proceso de educación o formación y evaluación (Cedefop, 2022).

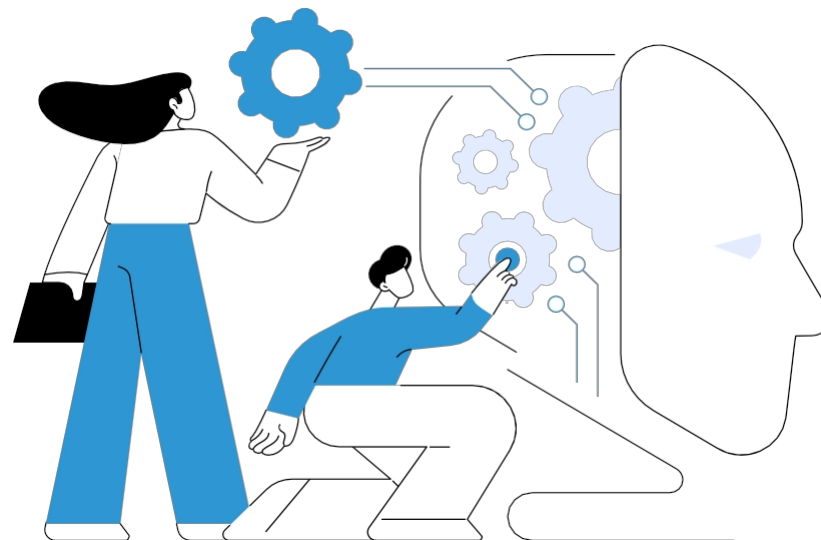
El término «resultados de aprendizaje» en DigComp 3.0 se refiere a los resultados de aprendizaje previstos, no a los alcanzados.

Para el desarrollo de DigComp 3.0, el JRC, con la colaboración de personas expertas y partes interesadas, ha considerado cuidadosamente el equilibrio entre **la especificidad y la generalidad** para tratar de garantizar que la redacción de los resultados del aprendizaje sea lo suficientemente genérica como para aplicarse en diversos contextos, pero al mismo tiempo lo suficientemente precisa como para ser clara e inequívoca.

*Las características de los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0, las consideraciones prácticas para su uso y el conjunto completo de resultados del aprendizaje de DigComp 3.0 se encuentran en **el anexo 2**.*

*En **el anexo 2**, los resultados del aprendizaje se agrupan por competencia, nivel de dominio y conocimientos, habilidades o actitudes. En total, hay **523** resultados del aprendizaje: **el 29 %** (151) se encuentran en nivel **básico**, **el 32 %** (170) **en el intermedio**, **el 23 %** (119) **es avanzado** y **el 16 %** (83) **es muy avanzado**. Además, **el 42 %** (217) de los resultados del aprendizaje se refieren a **conocimientos**, **el 38 %** (199) a **habilidades** y **el 20 %** (107) a **actitudes**.*

***La sección 3** muestra las declaraciones de competencia para cada competencia y nivel de dominio (véase también **la sección 2.4**). Las declaraciones de competencia contienen el contenido de los resultados del aprendizaje del **anexo 2**, con muchas similitudes en la redacción, pero no distinguen entre conocimientos, habilidades o actitudes.*



2.6 Competencia en IA en DigComp 3.0

DigComp 3.0 se basa en el trabajo inicial de DigComp 2.2 para incluir de forma sistemática los aspectos de la competencia en IA que son relevantes para que las personas lo desarrollen como parte de su competencia digital. La competencia en IA está entrelazada con otros elementos de la competencia digital y se basa en ellos, ya que los sistemas de IA están muy difundidos y cada vez más integrados en las tecnologías digitales existentes. En DigComp 3.0, la IA se enmarca como una tecnología digital entre otras muchas, sin dejar de centrarse en las propias competencias digitales.

Se han propuesto varias definiciones y análisis de la alfabetización en IA, a partir de la **bibliografía** (por ejemplo, Touretzky et al. 2019, 2023; Long y Magerko, 2020; Ng et al., 2021); **la legislación** (la Ley de IA de 2024, Reglamento (UE) 2024/1689); **los marcos** recientes **de alfabetización en IA** (por ejemplo, OCDE, 2025; Mills et al., 2024; UNESCO, 2024); y **informes sobre políticas** (por ejemplo, Miao et al., 2022; Di Vinadio et al., 2022). Estas diversas fuentes hacen hincapié en la comprensión conceptual de lo que es (y no es) la IA, los contextos para su aplicación y los enfoques críticos, éticos y responsables para el uso de la IA. Estas características se reflejan en DigComp 3.0.

Para garantizar que la competencia en IA esté bien integrada en DigComp 3.0, el JRC junto con las personas expertas, ha llevado a cabo una revisión de las tendencias tecnológicas digitales recientes y emergentes y una correspondencia entre las competencias del marco (proyecto) de alfabetización en IA de la Comisión Europea y la OCDE (OCDE, 2025) y DigComp 3.0 (véase **el anexo 3** para más detalles).

En DigComp 3.0, definimos la IA según la Ley de IA (artículo 3, apartado 1):

...un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras su implementación y que, con objetivos explícitos o implícitos, deduce a partir de la información que recibe cómo generar resultados, tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales. Esta definición adopta una perspectiva de ciclo de vida, que abarca tanto la fase previa al despliegue como el despliegue.¹⁰

En DigComp 3.0, los términos «IA» y «sistema de IA» se utilizan en su sentido amplio e incluyen la IA generativa (sistemas). Sin embargo, en DigComp 3.0 se hace referencia a la IA generativa cuando se considera que es de importancia fundamental para una competencia. En DigComp 3.0, **la IA generativa** se define como un subconjunto de la IA que utiliza modelos especializados de aprendizaje automático diseñados para producir una amplia y general variedad de resultados, capaces de realizar una serie de tareas y aplicaciones, como generar texto, imágenes o audio (Abendroth-Dias et al., 2025).

Las declaraciones de competencias (en **la sección 3**) que mencionan explícitamente los sistemas de IA se etiquetan como «**[AI-E]**» (IA explícita), mientras que aquellas para las que la IA o los sistemas de IA son implícitamente relevantes, pero que no mencionan explícitamente los sistemas de IA, se etiquetan como «**[AI-I]**» (IA implícita). Del mismo modo, los resultados de aprendizaje individuales (**anexo 2**) se etiquetan como IA explícita, IA implícita o IA no implícita ni explícita.



10. Para más detalles, véanse las [Directrices sobre la definición de un sistema de inteligencia artificial](#) (Comisión Europea, 2025f).

El **cuadro 3** ofrece más información sobre el significado de «IA explícita» e «IA implícita» en DigComp 3.0.

EL cuadro 3. Competencia explícita e implícita en IA en DigComp 3.0.

DigComp 3.0 distingue entre competencias explícitas e implícitas en IA en las **declaraciones de competencias** y los **resultados del aprendizaje**.

De las 362 declaraciones de competencias de DigComp 3.0 (**sección 3**), el **14 %** (49) son **explícitas en cuanto a la IA**, el **68 %** (246) son **implícitas en cuanto a la IA** y el **18 %** (67) **no mencionan la IA ni de forma implícita ni explícita**.

De los 523 resultados de aprendizaje de DigComp 3.0 (**anexo 2**), el **13 %** (69) son **explícitos en cuanto a la IA**, el **63 %** (330) son **implícitos en cuanto a la IA** y el **24 %** (124) **no hacen referencia implícita ni explícita a la IA**.

La competencia en IA aparece de forma explícita, implícita o ambas en **las 21 competencias**. Esto demuestra el **impacto transversal de los sistemas de IA** en la competencia digital. Los aspectos de las competencias que no incluyen la IA de forma explícita o implícita son aquellos que implican tecnologías digitales distintas de la IA o que son inherentemente «humanos», y que requieren atributos como la elección, las preferencias o el juicio en cada situación.

El **etiquetado de inteligencia artificial** de las declaraciones de competencias en la **sección 3** y los resultados del aprendizaje en el **anexo 2** como «AI explícito» o «AI implícito» solo pretende servir de **orientación general**.

«**Explícito en IA**» o **[AI-E]** significa que los sistemas de IA son explícitamente relevantes para esa competencia.

Por su parte, «**implícito en IA**» o **[AI-I]** se aplica a las competencias por una o varias de las cuatro razones siguientes. La declaración de competencia o el resultado del aprendizaje podría:

I. Implicar el uso de sistemas de IA como una de las distintas tecnologías digitales disponibles.

Ejemplo (véase la [sección 3, declaración de competencia 3.1.14](#)): Una persona está tratando de decidir si utilizar o no un sistema de IA para una tarea de creación de contenidos. Para ello, necesita establecer qué resultado desea obtener y considerar las ventajas añadidas de utilizar un sistema de IA en lugar de otra tecnología digital.

II. Implica el uso de una tecnología digital que tiene incorporada la funcionalidad de un sistema de IA.

Ejemplo (véase la [sección 3, declaración de competencia 2.4.05](#)): Una herramienta de colaboración tiene una función de toma de notas basada en IA. Una persona necesita decidir si utilizarla o no para una reunión. Para ello, debe considerar qué tipo de registro de la reunión se necesita y qué ventajas podría ofrecer la función de toma de notas basada en IA con respecto a la toma de notas por parte de una persona.

III. Relacionado con la comprensión del funcionamiento de los sistemas de IA

Ejemplo (véase la [sección 3, declaración de competencia 3.2.06](#)): Una persona tiene que leer un texto largo y está pensando en utilizar un sistema de IA para ayudarlo a resumirlo.

Si decide utilizar la IA, debe seleccionar una herramienta de IA adecuada. También debe ser competente a la hora de diseñar entradas o comandos (indicaciones) adecuados, experimentar y volver a redactar tanto las indicaciones como los resultados, y comprobar la calidad y la precisión de los resultados.

IV. Relacionarse con las implicaciones personales, éticas o sociales de los sistemas de IA

Ejemplos: Al optar por utilizar un sistema de IA para una tarea de creación de contenidos (en el ejemplo (i) anterior) o para una tarea de resumen de textos (ejemplo (iii)), la persona tendría que asegurarse de que el uso del sistema de IA es transparente y tener en cuenta el impacto medioambiental, que no es inmediatamente evidente para un usuario individual. Al optar por utilizar la función de toma de notas basada en IA (ejemplo ii)), se requeriría el consentimiento de las personas que asisten a la reunión y, si el tema de la reunión es delicado, habría que tener en cuenta las cuestiones relacionadas con la privacidad.

3

MARCO

DIGCOMP 3.0

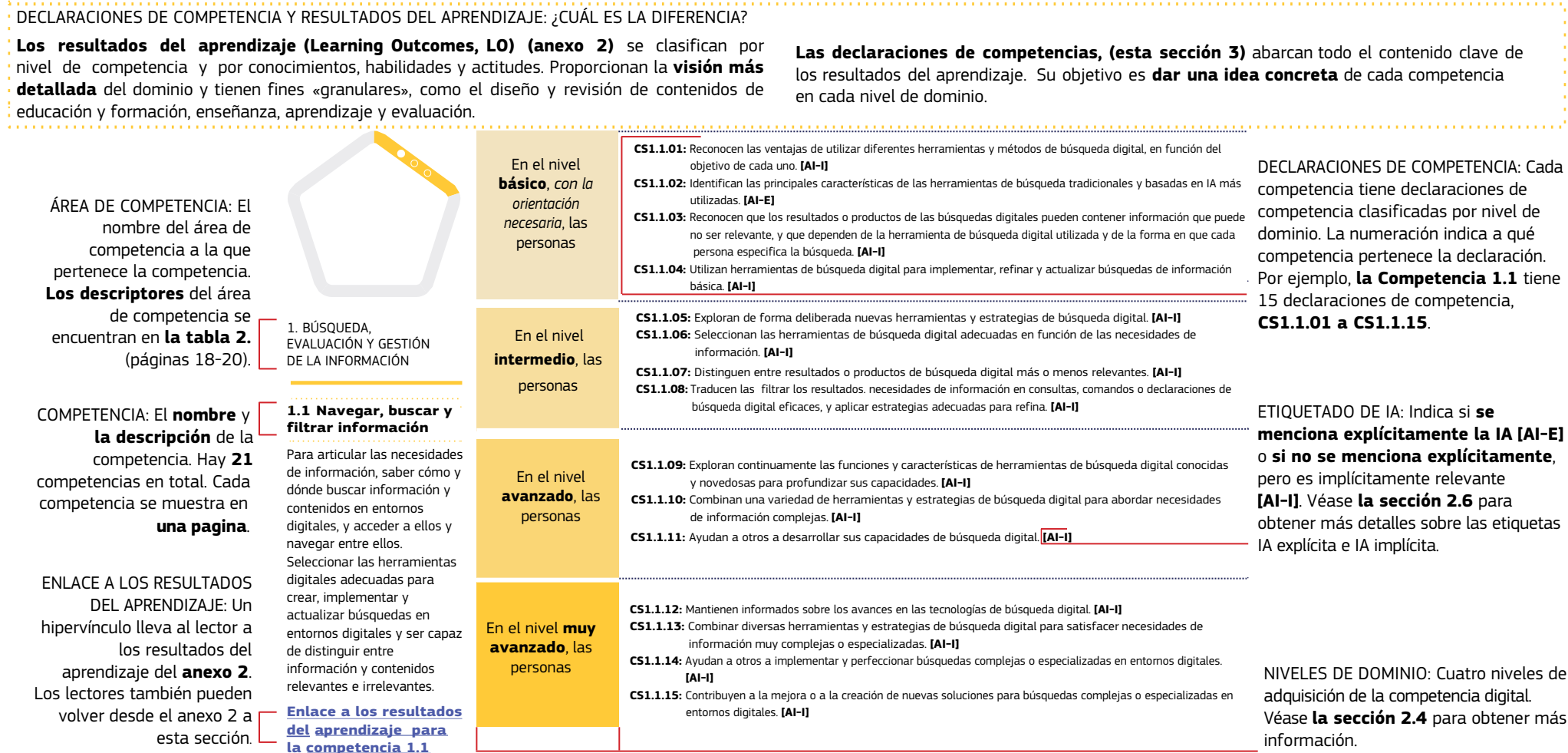


3. MARCO DIGCOMP 3.0

3.1 Cómo leer DigComp 3.0

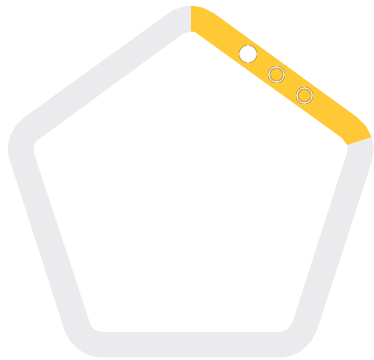
Esta sección presenta una visión integrada de DigComp 3.0. Se recomienda revisar la **sección 2** junto con esta. Los lectores también pueden consultar el **glosario** para cualquier término que pueda resultar poco claro. **La figura 6** explica cómo navegar por el contenido de esta sección.

Figura 6. Cómo leer DigComp 3.0.



Fuente: Elaboración propia del JRCI.

3.2 DigComp 3.0



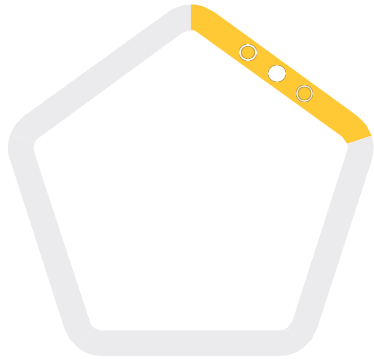
1. BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información

Articular las necesidades de información, saber cómo y dónde buscar información y contenido en entornos digitales y acceder y navegar entre ellos. Seleccionar las herramientas digitales adecuadas para crear, implementar y actualizar búsquedas en entornos digitales y ser capaz de distinguir entre información y contenidos relevantes e irrelevantes.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia .1.1](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS1.1.01: Reconocen las ventajas de utilizar diferentes herramientas y métodos de búsqueda digital, en función del objetivo que se persiga. [AI-I] CS1.1.02: Identifican las principales características de las herramientas de búsqueda tradicionales y basadas en la inteligencia artificial más utilizadas. [AI-E] CS1.1.03: Reconocen que los resultados o productos de las búsquedas digitales pueden contener información que puede no ser relevante, y que dependen de la herramienta de búsqueda digital utilizada y de la forma en que cada persona especifica la búsqueda. [AI-I] CS1.1.04: Utilizan herramientas de búsqueda digital para implementar, perfeccionar y actualizar búsquedas de información básica. [AI-I]
En el nivel intermedio , las personas	CS1.1.05: Exploran de forma intencionada nuevas herramientas y estrategias de búsqueda digital. [AI-I] CS1.1.06: Seleccionan las herramientas de búsqueda digital adecuadas en función de las necesidades de información. [AI-I] CS1.1.07: Distinguen entre resultados o productos de búsqueda digital más y menos relevantes. [AI-I] CS1.1.08: Traducen las necesidades de información en consultas, comandos o declaraciones de búsqueda digital eficaces, y aplican estrategias adecuadas para refinar o filtrar los resultados. [AI-I]
En el nivel avanzado , las personas	CS1.1.09: Exploran continuamente las funciones y características de herramientas de búsqueda digital conocidas y novedosas para profundizar sus capacidades. [AI-I] CS1.1.10: Combinan una variedad de herramientas y estrategias de búsqueda digital para abordar necesidades de información complejas. [AI-I] CS1.1.11: Ayudan a otros a desarrollar sus capacidades de búsqueda digital. [AI-I]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS1.1.12: Se mantienen informados sobre los avances en las tecnologías de búsqueda digital. [AI-I] CS1.1.13: Combinan diversas herramientas y estrategias de búsqueda digital para satisfacer necesidades de información muy complejas o especializadas. [AI-I] CS1.1.14: Ayudan a otros a implementar y perfeccionar búsquedas complejas o especializadas en entornos digitales. [AI-I] CS1.1.15: Contribuyen a la mejora o a la creación de nuevas soluciones para búsquedas complejas o especializadas en entornos digitales. [AI-I]



1. BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.2 Evaluación de la información

Evaluar y comparar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de información y contenidos en entornos digitales. Interpretar y evaluar críticamente la información y los contenidos en entornos digitales, así como los procesos utilizados para generarlos.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 1.2](#)

En el nivel **básico**,
con la orientación
necesaria, las
personas

- CS1.2.01:** Reconocen las ventajas de un enfoque cauteloso a la hora de interpretar la información y los contenidos en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.2.02:** Reconocen que algunas fuentes y sistemas de información digital pueden no ser fiables. **[AI-I]**
- CS1.2.03:** Reconocen que puede resultar difícil distinguir entre la información y el contenido generados por seres humanos y los sistemas de IA. **[AI-E]**
- CS1.2.04:** Reconocen ejemplos de información errónea, desinformación y fuentes de sesgo. **[AI-I]**
- CS1.2.05:** Reconocen ejemplos de influencia de las redes sociales y burbujas de filtro. **[AI-I]**
- CS1.2.06:** Realizan una evaluación básica de la fiabilidad y credibilidad de las fuentes y el contenido de la información digital. **[AI-I]**

En el nivel
intermedio, las
personas

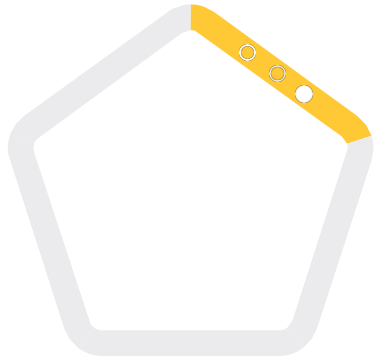
- CS1.2.07:** Identifican la fuente de la información en línea y los propósitos de los servicios de verificación de datos para desarrollar capacidades de prevención y desmentido. **[AI-I]**
- CS1.2.08:** Reconocen que los datos utilizados para entrenar los sistemas de IA y la forma en que se entrenan afectan a la fiabilidad de la información que proporcionan. **[AI-E]**
- CS1.2.09:** Reconocen que algunas tecnologías digitales, como los sistemas de IA, pueden funcionar como una «caja negra», lo que dificulta explicar por qué o cómo se ha producido un resultado. **[AI-E]**
- CS1.2.10:** Reconocen que los sistemas de IA pueden producir resultados inexactos, aunque parezcan plausibles, y que el ser humano que utiliza el sistema de IA es responsable de comprobar la calidad y la validez de la información y el contenido generados. **[AI-E]**
- CS1.2.11:** Reconocen que los sesgos individuales (cognitivos y afectivos) y los sesgos de los sistemas de IA influyen en la generación e interpretación de la información. **[AI-E]**
- CS1.2.12:** Reconocen y responden de manera eficaz a las estrategias de orientación al usuario en entornos digitales, como los clickbaits, los nudges y la gamificación. **[AI-I]**
- CS1.2.13:** Evalúan críticamente la fiabilidad de las fuentes, la información y el contenido en entornos digitales, teniendo en cuenta el papel de los sistemas de IA, los efectos de la personalización y los intereses comerciales o de otro tipo. **[AI-E]**

En el nivel
avanzado, las
personas

- CS1.2.14:** Analizan continuamente cómo los sistemas de IA, los sesgos y los diversos intereses dan forma a la generación, presentación e interpretación de la información en entornos digitales. **[IA-E]**
- CS1.2.15:** Describen las características de las tecnologías digitales fiables, como los sistemas de IA. **[AI-E]**
- CS1.2.16:** Describen las consecuencias personales, sociales y políticas de la desinformación, las fuentes de sesgo, la influencia de las redes sociales y las burbujas de filtro. **[AI-I]**
- CS1.2.17:** Evalúan exhaustivamente la fiabilidad y la precisión de una diversidad de fuentes, información y contenidos digitales, teniendo en cuenta una serie de posibles factores de influencia. **[IA-I]**
- CS1.2.18:** Ayudan a otros a desarrollar capacidades para evaluar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes, la información y los contenidos digitales. **[IA-I]**

En el nivel **muy
avanzado**, las
personas

- CS1.2.19:** Evalúan y valoran de forma sistemática las fuentes, la información y los contenidos digitales para apoyar la toma de decisiones complejas. **[AI-I]**
- CS1.2.20:** Ayudan a otros a desarrollar capacidades para evaluar críticamente la información y el contenido, y la resiliencia ante la desinformación y la información errónea, en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.2.21:** Lideran o contribuyen a iniciativas que apoyen la interpretación precisa de la información en entornos digitales. **[AI-I]**



1. BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.3 Gestión de la información

Organizar, almacenar y recuperar información y datos en entornos digitales. Recopilar, procesar y analizar información y datos en entornos digitales estructurados.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 1.3](#)

En el nivel **básico**,
con la orientación
necesaria, las
personas

- CS1.3.01:** Reconocen las ventajas de gestionar y organizar la información en entornos digitales.
- CS1.3.02:** Reconocen las funciones de eliminación, restauración y copia de seguridad de datos, así como las principales propiedades de los archivos y carpetas digitales.
- CS1.3.03:** Descargan, guardan, recuperan, mueven y eliminan archivos digitales.
- CS1.3.04:** Organizan y dan formato a datos sencillos en un entorno digital estructurado, como hojas de cálculo.
- CS1.3.05:** Actualizan los contactos, por ejemplo, en el teléfono, el correo electrónico o las redes sociales.

En el nivel
intermedio, las
personas

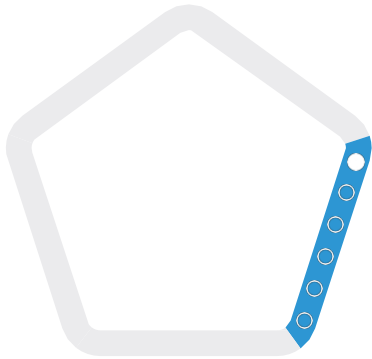
- CS1.3.06:** Reconocen la importancia de una gestión cuidadosa y ética de los datos y la información en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.3.07:** Aplican convenciones de nomenclatura a los archivos digitales y jerarquías a las carpetas digitales.
- CS1.3.08:** Organizan carpetas y gestionan, guardan y eliminan archivos en dispositivos digitales, almacenamiento externo y servicios en la nube.
- CS1.3.09:** Identifican los tipos comunes de datos y sus formatos, y utilizan herramientas de recopilación de datos para el procesamiento sencillo de los mismos. **[AI-I]**
- CS1.3.10:** Gestionan la información en las cuentas digitales propias, como el correo electrónico. **[AI-I]**
- CS1.3.11:** Organizan y formatean datos y aplican fórmulas básicas en un entorno digital estructurado, como hojas de cálculo.

En el nivel
avanzado, las
personas

- CS1.3.12:** Dan prioridad a la gestión y el procesamiento éticos y transparentes de los datos y la información en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.3.13:** Aplican diversas funciones para transferir y gestionar datos e información en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.3.14:** Describen ejemplos, aplicaciones y limitaciones de los datos abiertos y los macrodatos. **[AI-I]**
- CS1.3.15:** Utilizan una variedad de herramientas y métodos digitales para recopilar y procesar diversos datos e información. **[AI-I]**
- CS1.3.16:** Aplican análisis adecuados a la información y los datos en entornos digitales para contribuir a la toma de decisiones complejas. **[AI-I]**
- CS1.3.17:** Ayudan a otros con la gestión, el procesamiento y el análisis de datos e información en entornos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **muy
avanzado**, las
personas

- CS1.3.18:** Reconocen la importancia de estructurar y documentar los datos y la información en entornos digitales en beneficio de los demás.
- CS1.3.19:** Desarrollan e implementan estrategias para la gestión, el procesamiento y el análisis de datos e información complejos o especializados en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.3.20:** Utilizan una variedad de herramientas y métodos digitales para procesar, gestionar o analizar datos complejos o grandes volúmenes de información. **[AI-I]**
- CS1.3.21:** Dirigen o contribuyen a iniciativas que apoyen a otros en la gestión, el procesamiento y el análisis avanzados de información y datos en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS1.3.22:** Contribuyen a mejoras o nuevas soluciones para la gestión, el procesamiento o el análisis de datos en entornos digitales. **[AI-I]**



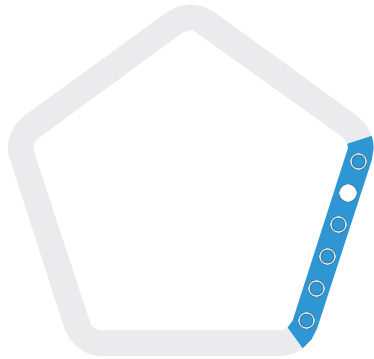
2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.1 Interactuar a través y con las tecnologías digitales

Interactuar a través de una variedad de tecnologías digitales, y utilizar la comunicación digital adecuada para un contexto determinado.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 2.1](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS2.1.01: Identifican y utilizan las funciones básicas de las herramientas de comunicación digital para interactuar con personas y grupos. [AI-I] CS2.1.02: Reconocen la importancia de tener en cuenta las preferencias de los demás en la comunicación digital. CS2.1.03: Reconocen las diferencias entre las interacciones digitales y no digitales, y entre las realidades físicas y virtuales. [AI-I] CS2.1.04: Identifican las características básicas de los asistentes virtuales (chatbots) y reconocen las diferencias clave entre las interacciones entre humanos y máquinas y entre humanos. [AI-I] CS2.1.05: Reconocen en términos generales qué es un robot, la naturaleza no humana de los robots y que los seres humanos interactúan con los robots para realizar tareas. [AI-I]
En el nivel intermedio , las personas	CS2.1.06: Reconocen la importancia de adaptar la comunicación digital a contextos específicos. CS2.1.07: Reconocen que existe un continuo realidad-virtualidad en los entornos digitales. [AI-I] CS2.1.08: Identifican un medio de comunicación adecuado para un contexto o propósito determinado. [AI-I] CS2.1.09: Utilizan múltiples funciones de una variedad de herramientas de comunicación digital para interactuar y gestionar personas, grupos y canales. [AI-I] CS2.1.10: Desarrollan y perfeccionan preguntas, comandos o declaraciones (indicaciones) para asistentes virtuales (chatbots) y sistemas de IA para manejar interacciones no complejas. [AI-E] CS2.1.11: Definen cómo los seres humanos pueden interactuar con los robots, identificando sus características clave (como sensores, software, controles de movimiento e interfaz humana) y reconociendo que pueden funcionar con distintos grados de autonomía. [AI-I]
En el nivel avanzado , las personas	CS2.1.12: Adaptan continuamente la comunicación en entornos digitales en respuesta a una variedad de contextos. CS2.1.13: Combinan herramientas y métodos de comunicación digital para tareas complejas de comunicación e interacción. [AI-I] CS2.1.14: Desarrollan sistemáticamente y perfeccionan progresivamente preguntas, comandos o declaraciones (indicaciones para que los sistemas de IA manejen interacciones complejas. [AI-E] CS2.1.15: Ayudan a otros a evaluar y seleccionan las herramientas de comunicación digital adecuadas para un fin determinado. [AI-I] CS2.1.16: Organizan y/o moderan eventos digitales complejos. [AI-I] CS2.1.17: Evalúan las ventajas y desventajas de las aplicaciones robóticas en un contexto específico. [AI-I]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS2.1.18: Se mantienen informados sobre los avances en las herramientas y métodos de comunicación e interacción digitales. [AI-I] CS2.1.19: Evalúan y combinan herramientas de comunicación e interacción digitales para tareas muy complejas o novedosas. [AI-I] CS2.1.20: Proporcionan orientación, apoyo o liderazgo en el uso avanzado de herramientas de comunicación e interacción. [AI-I] CS2.1.21: Lideran o contribuyen a mejoras o nuevas soluciones para la comunicación digital o la interacción entre humanos y máquinas. [AI-I]



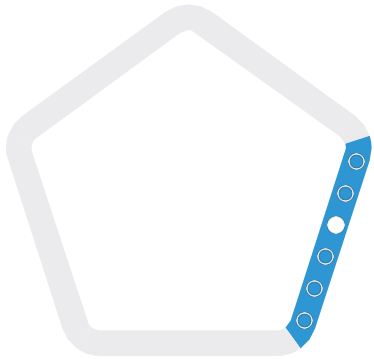
2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.2 Intercambio a través de tecnologías digitales

Compartir información y contenidos de forma ética y responsable con otras personas a través de tecnologías digitales adecuadas.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 2.2](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS2.2.01: Reconocen la importancia de compartir información y contenidos de forma ética y responsable. [AI-I] CS2.2.02: Identifican las funciones y usos de las redes sociales, y ejemplos de plataformas de redes sociales comunes. [AI-I] CS2.2.03: Reconocen los beneficios y riesgos de compartir información y contenidos en entornos digitales, y que las personas pueden elegir cómo y qué compartir. [AI-I] CS2.2.04: Reconocen que los contenidos pueden compartirse de diversas formas, tanto por sistemas de IA como por personas. [AI-E] CS2.2.05: Identifican el propósito y el público objetivo de la información y los contenidos que se van a compartir en entornos digitales. CS2.2.06: Utilizan procesos sencillos para compartir información y contenidos en entornos digitales de forma adecuada y de acuerdo con los objetivos.
En el nivel intermedio , las personas	CS2.2.07: Reconocen la importancia de evaluar el valor y la precisión de la información y el contenido antes de compartirlo en entornos digitales. CS2.2.08: Definen las responsabilidades asociadas con el intercambio de información y contenidos en entornos digitales. [AI-I] CS2.2.09: Describen y aplican formas eficaces y éticas de compartir información y contenidos en diversos entornos digitales. [AI-I] CS2.2.10: Informan o señalan la información errónea y la desinformación que se ha compartido en entornos digitales. [AI-I]
En el nivel avanzado , las personas	CS2.2.11: Reconocen el valor de compartir información y contenidos en entornos digitales para ayudar a los demás. CS2.2.12: Compartirán información y contenidos en entornos digitales para apoyar los objetivos personales, de aprendizaje o profesionales propios y ajenos. [AI-I] CS2.2.13: Asesoran a otros sobre formas eficaces y éticas de compartir información y contenidos en entornos digitales. [AI-I]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS2.2.14: Facilitar el intercambio complejo de información a través de diversas tecnologías digitales, explorando medios nuevos y alternativos según sea necesario. [AI-I] CS2.2.15: Contribuir a iniciativas complejas o especializadas para compartir información y contenidos en entornos digitales. [AI-I] CS2.2.16: Liderar o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para compartir información y contenidos en entornos digitales. [AI-I]



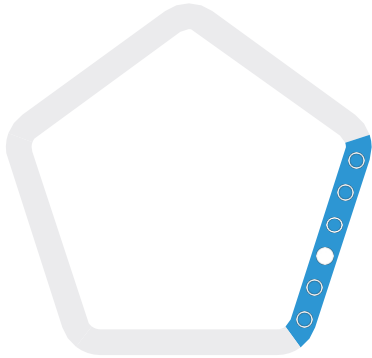
2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

Participar en la sociedad mediante el uso ético y responsable de las plataformas y servicios digitales. Buscar oportunidades de empoderamiento y participación a través de las tecnologías digitales adecuadas. Ser consciente de los propios derechos, reivindicarlos y ejercer la capacidad de elección en entornos digitales.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 2.3](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS2.3.01: Identifican los principales propósitos y funciones de las plataformas y servicios digitales, utilizándolos con la ayuda necesaria. [AI-I] CS2.3.02: Reconocen el potencial de las tecnologías digitales para la participación y el empoderamiento —y la exclusión— de uno mismo y de grupos y comunidades específicos. [AI-I] CS2.3.03: Reconocen que existen leyes y reglamentos para proteger los derechos de las personas usuarias de plataformas y servicios digitales. [AI-I] CS2.3.04: Utilizan herramientas digitales para buscar y encontrar comunidades de participación ciudadana sobre temas de interés. [AI-I]
En el nivel intermedio , las personas	CS2.3.05: Participan en debates sobre temas relacionados con la ciudadanía digital. [AI-I] CS2.3.06: Dan prioridad a la exploración de formas en que las tecnologías digitales pueden mejorar la participación cívica y social. [AI-I] CS2.3.07: Describen los posibles beneficios de las formas comunes de participación digital, reconociendo que la participación cívica se produce de forma continua. CS2.3.08: Reconocen los derechos fundamentales recogidos en las leyes y reglamentos digitales pertinentes y definir cómo ejercerlos. [AI-I] CS2.3.09: Describen cómo las tecnologías digitales, como las plataformas de redes sociales, pueden influir en algunos aspectos de la democraciabásica (por ejemplo, la distorsión del proceso electoral [AI-I] CS2.3.10: Describen el concepto de economía de plataforma, incluyendo oportunidades, riesgos e implicaciones sociales y éticas. [AI-I] CS2.3.11: Describen los conceptos y funciones de la supervisión cívica y la administración electrónica. CS2.3.12: Interactúan de forma autónoma y eficaz con las plataformas y los servicios digitales. [AI-I]
En el nivel avanzado , las personas	CS2.3.13: Participan en debates sobre las implicaciones éticas, políticas y sociales de las tecnologías digitales, dando prioridad a la exploración continua de formas en que las tecnologías digitales pueden apoyar el empoderamiento y la participación cívica. [AI-I] CS2.3.14: Evalúan el potencial de las tecnologías digitales para la inclusión, la exclusión y la intervención cívica. [AI-I] CS2.3.15: Evalúan varias implicaciones de las tecnologías digitales, como las plataformas de redes sociales, en los procesos democráticos. [AI-I] CS2.3.16: Distinguen entre los sistemas de IA de alto riesgo y prohibidos (según la legislación) y sus posibles repercusiones sociales, políticas o económicas. [AI-E] CS2.3.17: Ayudan a otros a identificar oportunidades y participar en entornos digitales para el empoderamiento (personal o comunitario) y la participación cívica. CS2.3.18: Apoyan a otras personas para que se informen y ejerzan sus derechos en virtud de la legislación digital. [AI-I]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS2.3.19: Utilizan conocimientos actualizados sobre tecnologías digitales y novedades legislativas para evaluar los impactos de las tecnologías digitales en la sociedad, los procesos políticos o la economía, desde una variedad de perspectivas. [AI-I] CS2.3.20: Ayudan a otros a comprender las principales disposiciones de la legislación digital, dado un contexto específico. [AI-I] CS2.3.21: Dirigen o diseñan iniciativas de ciudadanía digital, por ejemplo, para promover la participación cívica, la inclusión o el empoderamiento. [AI-I]



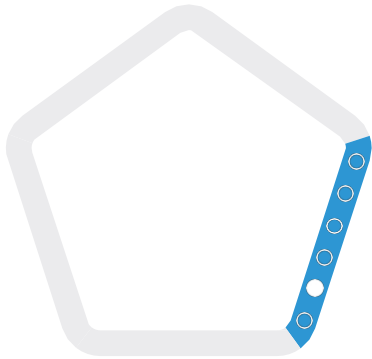
2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.4 Colaborar a través de las tecnologías digitales

Utilizar las tecnologías digitales de forma ética y responsable con fines colaborativos y para la co-construcción y co-creación de información, recursos y conocimientos.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 2.4](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS2.4.01: Participan en grupos colaborativos a través de herramientas de colaboración digital, reconociendo sus beneficios y limitaciones. [AI-I] CS2.4.02: Reconocen la presencia de sistemas de IA en las herramientas de colaboración digital. [AI-E] CS2.4.03: Reconocen la importancia de las habilidades de comunicación eficaz para una colaboración exitosa en entornos digitales.
En el nivel intermedio , las personas	CS2.4.04: Crean, gestionan y contribuyen de manera eficaz a tareas colaborativas sencillas en entornos digitales. [AI-I] CS2.4.05: Reconocen las principales características y funciones de una variedad de herramientas de colaboración, seleccionándolas para cumplir los objetivos de colaboración. [AI-I] CS2.4.06: Identifican ejemplos de colaboración ética, responsable y eficaz entre humanos y IA. [AI-E] CS2.4.07: Tienen en cuenta diferentes perspectivas para ayudar a alcanzar un objetivo común en entornos digitales.
En el nivel avanzado , las personas	CS2.4.08: Utilizan y combinan una variedad de herramientas de colaboración digital, garantizando un uso proporcionado y ético de las tecnologías digitales y los procesos de colaboración entre humanos e IA que satisfagan las necesidades de los proyectos, las tareas y los grupos. [AI-E] CS2.4.09: Lideran la colaboración en entornos digitales. [IA-I] CS2.4.10: Ayudan a otros a desarrollar sus capacidades para colaborar en entornos digitales. [AI-I]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS2.4.11: Promueven y apoyan el uso proporcionado, ético y eficaz de las tecnologías digitales, incluidos los sistemas de IA, en las colaboraciones. [IA-E] CS2.4.12: Diseñan estrategias o sistemas de colaboración complejos o especializados para entornos digitales. [AI-I] CS2.4.13: Ayudan a otros a desarrollar capacidades para liderar la colaboración en entornos digitales. [AI-I] CS2.4.14: Lideran o contribuyen a mejoras o nuevas soluciones para la colaboración entre humanos e IA. [AI-E]



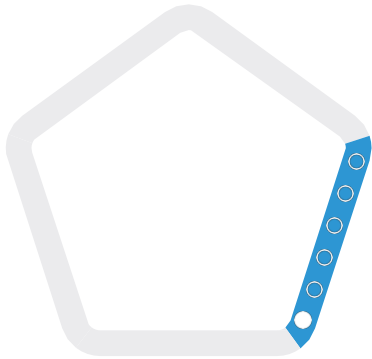
2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.5 Comportamiento digital

Ser consciente de las normas de comportamiento y saber cómo comportarse de manera respetuosa al utilizar las tecnologías digitales e interactuando en entornos digitales. Adaptarse a comunicaciones específicas contextos, y ser conscientes y respetar la diversidad cultural, generacional y de otro tipo en entornos digitales.

[Enlace a los resultado del aprendizaje para la Competencia 2.5](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS2.5.01: Reconocen las diferencias en el comportamiento verbal y no verbal en entornos digitales y no digitales, y que existen diferencias culturales y contextuales en la comunicación digital verbal y no verbal. CS2.5.02: Reconocen la importancia de dar espacio a las opiniones de los demás en entornos digitales. CS2.5.03: Reconocen que algunos comportamientos en entornos digitales pueden no ser aceptables para otras personas y/o pueden tener consecuencias legales. [AI-I] CS2.5.04: Utilizan un tono y una expresión visual adecuados, como emojis, en entornos digitales formales y no formales.
En el nivel intermedio , las personas	CS2.5.05: Describen la relación entre el comportamiento digital y la reputación digital. CS2.5.06: Dan prioridad a los comportamientos que favorecen la inclusión y una reputación digital positiva para uno mismo y para los demás. CS2.5.07: Identifican los derechos y responsabilidades fundamentales de los niños y los adultos en relación con el comportamiento digital. [AI-I]
En el nivel avanzado , las personas	CS2.5.08: Responden con una comunicación y un comportamiento eficaces y respetuosos ante situaciones difíciles o complejas en entornos digitales. CS2.5.09: Distinguen entre comportamientos éticos, legales e ilegales en entornos digitales, reconociendo que estas distinciones pueden ser complejas. [AI-I] CS2.5.10: Analizan los patrones de abuso de grupos específicos en entornos digitales y sus posibles repercusiones, y describir las formas en que pueden denunciarse y abordarse. [AI-I] CS2.5.11: Promueven y apoyan un comportamiento inclusivo y respetuoso en los entornos digitales. CS2.5.12: Apoyan a otros para que desarrollen sus capacidades para comportarse de manera inclusiva y respetuosa en entornos digitales.
En el nivel muy avanzado , las personas	CS2.5.13: Se mantienen informados sobre la evolución de las políticas y la legislación relacionadas con el comportamiento en entornos digitales. [AI-I] CS2.5.14: Ayudan a otros a comprender los derechos y responsabilidades fundamentales en virtud de las políticas o la legislación relacionadas con el comportamiento digital en un contexto determinado. [AI-I] CS2.5.15: Lideran o contribuyen a políticas o iniciativas de comportamiento digital. [AI-I]



2. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

2.6 Comportamiento digital

Gestionar una o varias identidades digitales. Tomar medidas para ayudar a proteger la reputación digital (cómo se percibe a una persona en función de su presencia en línea y gestionar la huella digital (los datos que se generan mediante el uso de plataformas y servicios digitales).

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 2.6](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS2.6.01:** Reconocen los beneficios de implementar medidas que ayuden a gestionar la identidad digital propia.
- CS2.6.02:** Reconocen las características de las identidades físicas y digitales, e identifican los aspectos de la identidad física que pueden vincularse a la identidad digital.
- CS2.6.03:** Reconocen la identidad digital como un medio para autenticar (validar) a una persona y los datos generados por las actividades en línea de una persona, e identifican las formas y usos comunes de la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.5.04:** Reconocen el concepto y los componentes de la huella digital. **[AI-I]**
- CS2.6.05:** Reconocen que las leyes de protección de la identidad digital protegen los datos y la privacidad de las personas. **[AI-I]**
- CS2.6.06:** Identifican y aplican medidas sencillas, como limitar el seguimiento y eliminar el historial de navegación, para gestionar la identidad digital.

En el nivel **intermedio**, las personas

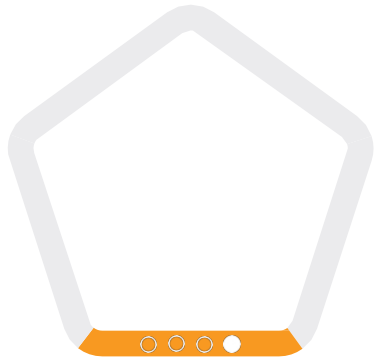
- CS2.6.07:** Reconocen la importancia del propio papel y los derechos en la gestión de la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.08:** Identifican ejemplos de información generada de forma activa y pasiva en relación con la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.09:** Analizan el alcance de la propia identidad digital para implementar protecciones. **[AI-I]**
- CS2.6.10:** Ajustan la configuración de los dispositivos y aplicaciones, las cuentas en línea y el seguimiento de la actividad para ayudar a gestionar la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.11:** Seleccionan y gestionan una o más identidades digitales utilizando una variedad de características y funcionalidades en plataformas o servicios digitales. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS2.6.12:** Describen formas de ejercer los derechos legales en cuestiones relacionadas con la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.13:** Evalúan la identidad digital de uno mismo de forma continua y utilizar diversos procesos para gestionar la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.14:** Evalúan los beneficios y las implicaciones sociales y éticas del uso de sistemas de IA en la gestión de la identidad digital. **[AI-E]**
- CS2.6.15:** Seleccionan y gestionan identidades digitales con fines personales, profesionales y/u organizativos en diversas plataformas y servicios. **[AI-I]**
- CS2.6.16:** Ayudan a otras personas con la gestión básica de la identidad digital. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS2.6.17:** Se mantienen informados sobre los avances en tecnologías digitales en relación con la gestión y protección de la identidad digital. **[AI-I]**
- CS2.6.18:** Ayudan a otros a profundizar sus capacidades en la gestión y conservación de identidades digitales. **[AI-I]**
- CS2.6.19:** Asesoran a otros sobre aspectos complejos de la gestión y los derechos de la identidad digital. **[AI-I]**



3. CREACIÓN DE CONTENIDOS

3.1 Desarrollo de contenidos digitales

Utilizar las tecnologías digitales de forma ética y responsable para crear y editar una variedad de contenidos. Expresarse a través de medios digitales.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 3.1](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS3.1.01:** Reconocen las ventajas de explorar diversas herramientas de creación de contenidos digitales para apoyar los objetivos de creación de contenidos. **[AI-I]**
- CS3.1.02:** Reconocen la importancia de los contenidos digitales accesibles e inclusivos.
- CS3.1.03:** Identifican los tipos comunes de contenido digital y formatos de archivo, así como las funciones operativas comunes en las herramientas de creación de contenido digital. **[AI-I]**
- CS3.1.04:** Reconocen que, si bien los sistemas de IA pueden generar contenidos, los seres humanos son esenciales para garantizar resultados éticos, responsables y adecuados al contexto. **[AI-E]**
- CS3.1.05:** Reconocen que la IA generativa es un tipo particular de IA y es una de las diversas tecnologías digitales que pueden utilizarse para apoyar la creación de contenidos. **[AI-E]**
- CS3.1.06:** Utilizan las funciones básicas de las herramientas de creación de contenidos para crear y editar contenidos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

- CS3.1.07:** Exploran de forma deliberada las características y funciones de las herramientas de creación de contenido digital para profundizar en sus capacidades. **[AI-I]**
- CS3.1.08:** Describen las ventajas y limitaciones del uso de tecnologías digitales, como los sistemas de IA, para la creación de contenido, utilizándolas de forma selectiva y ética. **[AI-E]**
- CS3.1.09:** Utilizan diversas herramientas de creación de contenidos para crear y editar contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.1.10:** Aplican estrategias que permitan la creación eficiente de contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.1.11:** Evalúan las necesidades de accesibilidad e inclusión de la audiencia, y crean y editan contenidos digitales en consecuencia. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS3.1.12:** Reconocen la importancia de evaluar las capacidades, las limitaciones y los aspectos éticos de las herramientas de creación de contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.1.13:** Seleccionan y combinan herramientas y métodos de creación de contenido digital para satisfacer las complejas tareas de creación de contenido y los requisitos de la audiencia. **[AI-I]**
- CS3.1.14:** Crean y editan contenidos digitales complejos o especializados, adaptados adecuadamente a los objetivos y al público destinatario. **[AI-I]**
- CS3.1.15:** Ayudan a otros a desarrollar sus capacidades en la creación de contenidos digitales utilizando enfoques éticos y responsables. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS3.1.16:** Promueven y apoyan la accesibilidad y la inclusión, así como el uso selectivo y ético de los sistemas de IA, en la creación de contenidos digitales. **[AI-E]**
- CS3.1.17:** Ayudan a otros a desarrollar capacidades avanzadas de creación de contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.1.18:** Dirigen o contribuyen a iniciativas de creación de contenidos digitales complejos o especializados. **[AI-I]**
- CS3.1.19:** Dirigen o contribuyen a mejoras o nuevas soluciones para contenidos digitales complejos o especializados. **[AI-I]**



3. CREACIÓN DE CONTENIDOS

3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales

Modificar, perfeccionar e integrar nueva información y contenidos en los conocimientos y recursos existentes para crear contenidos y conocimientos nuevos y originales.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 3.2](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS3.2.01:** Reconocen la importancia de las prácticas éticas y transparentes al reutilizar o elaborar contenidos digitales existentes. **[AI-I]**
- CS3.2.02:** Reconocen las ventajas de explorar herramientas y técnicas de integración y elaboración de contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.2.03:** Distinguen entre contenidos digitales editables y no editables.
- CS3.2.04:** Realizan cambios en contenidos digitales utilizando funciones básicas de edición, formato e integración. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

- CS3.2.05:** Exploran de forma deliberada diversas formas de integrar y reelaborar contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.2.06:** Ajustan o integran contenidos digitales para satisfacer los requisitos de formato, estructura y público. **[AI-I]**
- CS3.2.07:** Modifican o transforman representaciones digitales textuales, numéricas o visuales para transmitir de manera eficaz y precisa el significado de los datos y la información. **[AI-I]**
- CS3.2.08:** Utilizan las tecnologías digitales de forma selectiva, ética, transparente y responsable para mejorar o integrar contenidos digitales existentes. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS3.2.09:** Ajustan o integran una variedad de contenidos digitales para satisfacer requisitos complejos de formato, estructura y público. **[AI-I]**
- CS3.2.10:** Aplican tecnologías digitales de forma selectiva, ética y transparente para realizar mejoras o integraciones en contenidos digitales complejos. **[AI-I]**
- CS3.2.11:** Apoyan a otros en el desarrollo de sus capacidades en la mejora de contenidos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS3.2.12:** Promueven y apoyan prácticas éticas y transparentes en la integración y reelaboración de contenidos digitales, basadas en los avances tecnológicos digitales actuales. **[AI-I]**
- CS3.2.13:** Evalúan y aplican técnicas avanzadas de diseño y visualización de datos a la integración y reelaboración de contenidos digitales complejos existentes **[AI-I]**.
- CS3.2.14:** Ayudan a otros en tareas complejas de integración o reelaboración de contenidos digitales. **[AI-I]**
- CS3.2.15:** Dirigen o contribuyen a iniciativas complejas de integración o reelaboración de contenidos digitales, o a mejoras o nuevas soluciones para la integración o reelaboración de contenidos digitales. **[AI-I]**



3. CREACIÓN DE CONTENIDOS

3.3 Derechos de autor y licencias

Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias, así como las cuestiones legales y éticas asociadas, al contenido digital, y cómo aplicarlos correctamente.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 3.3](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS3.3.01:** Reconocen los conceptos generales de derechos de autor y licencias en contextos digitales, y que el contenido digital original de una persona está automáticamente protegido por derechos de autor.
- CS3.3.02:** Reconocen que los derechos de autor y las licencias pueden aplicarse al contenido digital, incluido el contenido generado por IA, y que estos determinan cómo se puede utilizar y compartir el contenido. **[AI-E]**
- CS3.3.03:** Reconocen que el contenido generado por IA debe etiquetarse como tal para ayudar a otros a comprender su origen y las posibilidades de uso posterior. **[AI-E]**
- CS3.3.04:** Utilizan y comparten contenidos digitales de conformidad con las directrices legales y éticas básicas, e identificar los contenidos digitales que pueden utilizarse de forma gratuita. **[IA-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

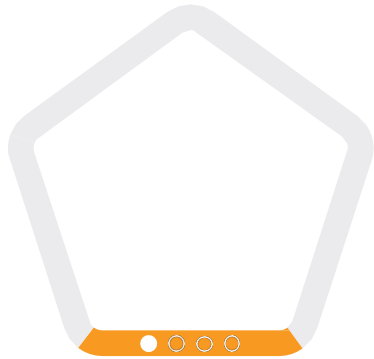
- CS3.3.05:** Reconocen la complejidad de los derechos de autor y las licencias en contextos digitales, dando prioridad a un enfoque cauteloso **[AI-I]**
- CS3.3.06:** Definen el concepto de propiedad intelectual y distinguen entre derechos de autor, marcas registradas, diseños y patentes. **[AI-I]**
- CS3.3.07:** Identifican los tipos y fines más comunes de las licencias en contextos digitales, incluidas las licencias Creative Commons.
- CS3.3.08:** Describen las implicaciones éticas, legales y comerciales de las violaciones de los derechos de autor en contextos digitales. **[AI-I]**
- CS3.3.09:** Identifican ejemplos de retos legales y éticos relacionados con los derechos de autor en el entrenamiento de modelos de IA. **[AI-E]**
- CS3.3.10:** Aplican adecuadamente las directrices legales y éticas al utilizar y compartir contenidos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS3.3.11:** Describen las características clave de la legislación actual en relación con los derechos de autor y las licencias digitales. **[AI-I]**
- CS3.3.12:** Describen ejemplos de casos en los que se aplican y no se aplican los derechos de autor en contextos digitales, distinguiendo entre datos de entrenamiento para sistemas de IA y contenido generado por IA. **[AI-E]**
- CS3.3.13:** Evalúan y aplican correctamente las directrices legales y éticas para el uso y el intercambio de contenidos digitales en contextos complejos (por ejemplo, en relación con los sistemas de IA). **[AI-E]**
- CS3.3.14:** Ayudan a otros a utilizar y comparten contenidos digitales de conformidad con las directrices legales y éticas. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS3.3.15:** Promueven y apoyan la concienciación y la comprensión de las prácticas legales y éticas en materia de derechos de autor y licencias en contextos digitales. **[AI-I]**
- CS3.3.16:** Aplican conocimientos avanzados sobre derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y conceptos de licencia en contextos digitales para fundamentar la toma de decisiones. **[AI-I]**
- CS3.3.17:** Dirigen o contribuyen a la elaboración de políticas o directrices sobre derechos de autor y licencias en contextos digitales. **[AI-I]**



3. CREACIÓN DE CONTENIDOS

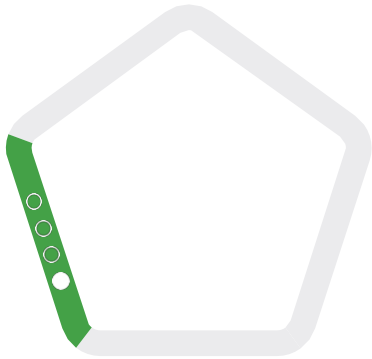
3.4 Pensamiento computacional y programación

Comprender y aplicar los pasos para analizar un problema, reconocer los subproblemas y planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.

Nota: El pensamiento computacional y la programación son competencias transversales, relevantes para otras competencias DigComp. Se incluyen en el área de competencia 3, para mantener la estructura con la versión anterior.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 3.4](#)

En el nivel básico , con la orientación necesaria, las personas	CS3.4.01: Reconocen el papel de la programación en la sociedad y los usos comunes de los programas y aplicaciones informáticos. CS3.4.02: Reconocen el pensamiento computacional como una actividad humana que implica la identificación de los pasos que puede realizar un ordenador para resolver un problema o una tarea. CS3.4.03: Reconocen qué es la IA en términos generales, haciendo una distinción básica entre lo que es y lo que no es un sistema de IA. [AI-E] CS3.4.04: Representan secuencias simples de forma simbólica, interpretan secuencias simbólicas simples y dan instrucciones básicas a un ordenador para realizar tareas simples. [AI-I]
En el nivel intermedio , las personas	CS3.4.05: Reconocen la relevancia del pensamiento computacional, la representación algorítmica y la programación en contextos cotidianos. [IA-I] CS3.4.06: Distinguen entre un modelo computacional de la realidad y la realidad misma. [AI-I] CS3.4.07: Definen las diferencias entre un problema computable y un problema no computable, y los pasos generales del pensamiento computacional. CS3.4.08: Definen los conceptos fundamentales de la programación y reconocen que hay una variedad de lenguajes de programación, cada uno con una gama de usos potenciales. [AI-I] CS3.4.09: Reconocen que el aprendizaje automático es un tipo de programación utilizado en la IA que permite a los algoritmos aprender de los datos y hacer predicciones. [AI-E] CS3.4.10: Reconocen que hay pasos que deben seguirse para desarrollar, validar e implementar un programa informático o un sistema de IA. [AI-E] CS3.4.11: Traducen información básica en operaciones lógicas, desarrollan programas básicos con estructuras de control y crean representaciones visuales para ilustrar algoritmos básicos. [AI-I].
En el nivel avanzado , las personas	CS3.4.12: Reconocen la importancia de la supervisión humana y los enfoques centrados en el ser humano en el desarrollo y la implementación de programas informáticos y sistemas de IA. [AI-E] CS3.4.13: Describen los pasos principales para desarrollar, validar e implementar un programa informático o un sistema de IA. [AI-E] CS3.4.14: Describen ejemplos de la aplicación del pensamiento computacional y la programación en la robótica. [AI-I] CS3.4.15: Distinguen entre los principales tipos de aprendizaje automático. [AI-E] CS3.4.16: Evalúan los aspectos éticos y prácticos del desarrollo y la implementación de programas informáticos y sistemas de IA. [AI-E] CS3.4.17: Identifican y automatizan (parcial o totalmente) tareas rutinarias con herramientas de programación o sistemas de IA. [AI-E] CS3.4.18: Aplican herramientas de programación o sistemas de IA a tareas complejas de pensamiento computacional. [AI-E]
En el nivel muy avanzado , las personas	CS3.4.19: Promueven y apoyan prácticas éticas de programación y/o desarrollo de sistemas de IA. [AI-E] CS3.4.20: Se mantiene informados sobre los avances actuales en técnicas de programación y aplicaciones relacionadas con los sistemas de IA, como la robótica. [AI-E] CS3.4.21: Dirigen o contribuyen a proyectos complejos centrados en aplicaciones del pensamiento computacional, la programación o los sistemas de IA, incluyendo el desarrollo, la validación y la implementación de programas informáticos o sistemas de IA. [AI-E] CS3.4.22: Ayudan a otros a desarrollar capacidades básicas de programación y/o capacidades en la aplicación de sistemas de IA a tareas de pensamiento computacional. [AI-E]



4. SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE

4.1 Protección de dispositivos

Aplicar medidas de seguridad y ciberseguridad para proteger los dispositivos y contenidos digitales. Ser consciente de la naturaleza cambiante de los riesgos y amenazas en los entornos digitales, y tener la debida consideración a la seguridad de dispositivos digitales y sus contenidos.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 4.1](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS4.1.01:** Reconocen la importancia del papel individual de cada uno en la protección de los dispositivos digitales y su contenido.
- CS4.1.02:** Reconocen que las acciones individuales y las herramientas de ciberseguridad trabajan conjuntamente para ayudar a mantener seguros los dispositivos y su contenido.
- CS4.1.03:** Reconocen que existe legislación en materia de ciberseguridad que ayuda a garantizar la seguridad de los productos y servicios.
- CS4.1.04:** Identifican y aplican medidas básicas de protección de dispositivos, como software antivirus, bloqueo de pantalla, contraseñas seguras y autenticación multifactorial.

En el nivel **intermedio**, las personas

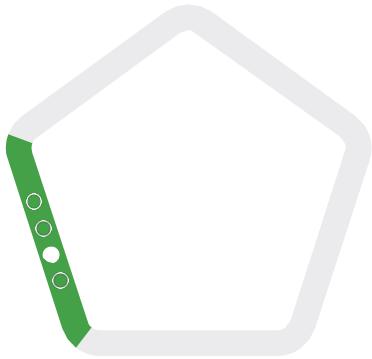
- CS4.1.05:** Reconocen la importancia de mantenerse alerta y al día con las prácticas de ciberseguridad. **[AI-I]**
- CS4.1.06:** Describen las principales características del malware y aplican diversas técnicas de prevención del malware para proteger los dispositivos y su contenido. **[AI-I]**
- CS4.1.07:** Reconocen que las tecnologías digitales recientes y emergentes, como los sistemas de IA, pueden utilizarse tanto para ciberataques como para la ciberseguridad. **[AI-E]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS4.1.08:** Dan prioridad a la comprobación y actualización periódicas de las medidas de ciberseguridad para proteger los dispositivos y su contenido en respuesta a las amenazas digitales en constante evolución. **[AI-I]**
- CS4.1.09:** Describen los derechos fundamentales de las personas en virtud de la legislación vigente en materia de ciberseguridad. **[AI-I]**
- CS4.1.10:** Identifican ejemplos de cómo se utilizan las tecnologías recientes y emergentes, como los sistemas de IA, en los ciberataques y la ciberseguridad. **[AI-E]**
- CS4.1.11:** Ayudan a otros a implementar medidas básicas de protección de la ciberseguridad, como software antivirus, bloqueo de pantalla, contraseñas seguras y autenticación multifactorial.

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS4.1.12:** Se mantienen informados sobre los avances tecnológicos y legislativos digitales en relación con la ciberseguridad. **[AI-I]**
- CS4.1.13:** Evalúan los derechos de las personas en virtud de las disposiciones pertinentes de la legislación vigente en materia de ciberseguridad. **[AI-I]**
- CS4.1.14:** Dirigen o contribuyen a iniciativas de ciberseguridad centradas en la ciudadanía. **[AI-I]**
- CS4.1.15:** Ayudan a otros a desarrollar sus capacidades para proteger los dispositivos y su contenido contra amenazas digitales. **[AI-I]**



4. SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE

4.2 Protección de los datos personales y la privacidad

Ser consciente y ejercer los derechos propios en relación con los datos personales y la privacidad en entornos digitales. evaluar y gestionar los riesgos para la privacidad y proteger los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Utilizar y compartir los datos personales propios y ajenos de forma segura, ética y responsable.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 4.2](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS4.2.01:** Reconocen la importancia de adoptar un enfoque prudente a la hora de compartir datos personales en entornos digitales.
- CS4.2.02:** Reconocen que los datos personales se recopilan y generan a través de una gran variedad de fuentes y procesos. **[AI-I]**
- CS4.2.03:** Reconocen que en los entornos digitales se pueden utilizar métodos manipuladores para engañar a las personas y que estas proporcionen acceso a datos personales, cuentas u otra información confidencial.
- CS4.2.04:** Identifican los riesgos de compartir datos personales en entornos digitales, incluidos los riesgos específicos relacionados con los sistemas de IA. **[AI-E]**
- CS4.2.05:** Reconocen que las personas tienen derecho a la privacidad y que sus datos personales están protegidos por la legislación. **[AI-I]**
- CS4.2.06:** Implementan medidas de seguridad básicas para los pagos y transacciones en línea.
- CS4.2.07:** Bloquean o marcan la información personal que se haya compartido de forma inadecuada en línea.
- CS4.2.08:** Reconocen y responden adecuadamente a los indicios de robo de identidad.

En el nivel **intermedio**, las personas

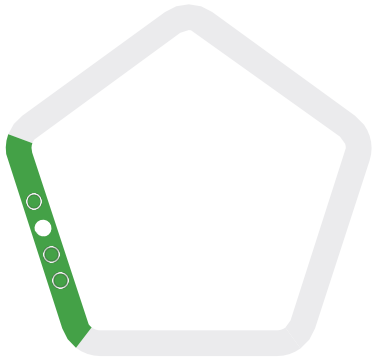
- CS4.2.09:** Reconocen la importancia de manejar con cuidado los datos personales propios y ajenos, especialmente los de personas vulnerables y niños.
- CS4.2.10:** Reconocen los conceptos clave relacionados con la legislación sobre protección de datos y privacidad. **[AI-I]**
- CS4.2.11:** Definen el propósito de las declaraciones de privacidad en línea y los principales conceptos de la política de privacidad.
- CS4.2.12:** Definen la violación de datos personales según la legislación vigente en materia de protección de datos y privacidad.
- CS4.2.13:** Describen las implicaciones en materia de privacidad asociadas al uso de contenidos compartidos en línea, como los destinados a entrenar sistemas de IA, reconociendo que la regulación de la propiedad de los datos personales de los contenidos compartidos en línea es compleja. **[AI-E]**
- CS4.2.14:** Describen técnicas relacionadas con la ingeniería social en entornos digitales, como el phishing o el baiting, identificando y respondiendo adecuadamente a los casos en que se producen.
- CS4.2.15:** Gestionan de forma segura los datos personales y la privacidad en diversos entornos digitales, incluido el uso de herramientas de privacidad **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS4.2.16:** Exploran continuamente cuestiones relacionadas con la propiedad de los datos y la privacidad en relación con los avances tecnológicos digitales. **[AI-I]**
- CS4.2.17:** Ayudan a otras personas a comprender sus derechos en virtud de la legislación vigente en materia de protección de datos y privacidad. **[AI-I]**
- CS4.2.18:** Ayudan a otras personas a implementar estrategias básicas para proteger los datos personales y gestionar la privacidad en entornos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS4.2.19:** Se mantienen informados sobre los avances tecnológicos y legislativos digitales en relación con los datos personales, la propiedad de los datos y la privacidad. **[AI-I]**
- CS4.2.20:** Asesoran sobre aspectos normativos o reglamentarios de la protección de datos y la privacidad en contextos digitales. **[AI-I]**
- CS4.2.21:** Dirigen o contribuyen al diseño de estrategias de protección de datos personales en contextos digitales. **[AI-I]**



4. SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE

4.3 Apoyo al bienestar

Utilizar las tecnologías digitales de manera que apoyen el bienestar y la inclusión. Minimizar los riesgos y amenazas para el bienestar físico, mental y social propio y ajeno al utilizar las tecnologías digitales. Equilibrar el uso de las tecnologías digitales con las actividades presenciales para apoyar el bienestar. Tomar medidas para ayudar a protegerse a uno mismo y a los demás de posibles peligros en los entornos digitales. (por ejemplo, ciberacoso, contenidos nocivos y saber cómo responder ante tales peligros.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 4.3](#)

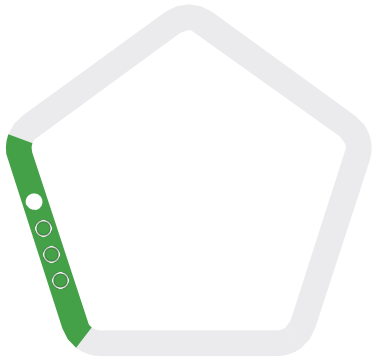
En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS4.3.01:** Reconocen los beneficios de equilibrar las actividades en línea y fuera de línea, así como los beneficios y riesgos para el bienestar físico, mental y social de cada uno al utilizar las tecnologías digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.02:** Reconocen la interacción entre los propios hábitos digitales y las características de las plataformas o servicios digitales diseñados para captar y mantener la atención de las personas usuarias. **[AI-I]**
- CS4.3.03:** Reconocen que existe una gran variedad de información, grupos y comunidades en los entornos digitales que pueden contribuir al bienestar físico, mental y/o social. **[AI-I]**
- CS4.3.04:** Identifican las limitaciones y los riesgos del uso de asistentes virtuales y sistemas de IA para apoyar el bienestar humano. **[AI-E]**
- CS4.3.05:** Reconocen que existen leyes y reglamentos que ayudan a proteger el bienestar de las personas en los entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.06:** Realizan una evaluación básica de los propios hábitos digitales en relación con el bienestar físico, mental y social, siendo conscientes de los signos de un uso problemático, e identificar y aplicar estrategias para favorecer el propio bienestar.
- CS4.3.07:** Reconocen la importancia del derecho propio y ajeno a desconectarse y los beneficios de revisar periódicamente los patrones de uso digital.
- CS4.3.08:** Describen los efectos que tienen los comportamientos, contenidos y diseños engañosos en los entornos digitales sobre uno mismo y los demás. **[AI-I]**
- CS4.3.09:** Identifican fuentes de información fiables y grupos y comunidades inclusivos en entornos digitales que pueden apoyar su bienestar físico mental y/o social. **[AI-I]**
- CS4.3.10:** Identifican posibles formas de señalar o intervenir si se encuentra un comportamiento o contenido perjudicial en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.11:** Describen las formas en que algunas tecnologías digitales, como las redes sociales, aumentan y perpetúan los prejuicios, los estereotipos y la exclusión. **[AI-I]**
- CS4.3.12:** Implementan estrategias para protegerse y responder eficazmente ante comportamientos, contenidos y diseños engañosos en entornos digitales, y para apoyar y mantener el bienestar propio y ajeno.
- CS4.3.13:** Se adaptan a los cambios en los avances y las necesidades tecnológicas digitales para apoyar y mantener el bienestar físico, mental y social. **[AI-I]**
- CS4.3.14:** Examinan continuamente el papel de las tecnologías digitales, como las redes sociales, en el aumento y la perpetuación de los prejuicios, los estereotipos y la exclusión. **[AI-I]**
- CS4.3.15:** Señalan o intervienen de manera eficaz en casos de comportamientos o contenidos perjudiciales en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.16:** Ayudan a otros a revisar y adaptar su uso de las tecnologías digitales y a desarrollar la conciencia sobre los comportamientos, contenidos y diseños engañosos perjudiciales en los entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.17:** Ayudan a otros a desarrollar la capacidad de contrarrestar el papel de las tecnologías digitales, como las redes sociales, en el aumento y la perpetuación de los prejuicios, los estereotipos y la exclusión. **[AI-I]**
- CS4.3.18:** Ayudan a otros a comprender sus derechos en relación con el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.19:** Promueven acciones que apoyen el bienestar y la inclusión en los entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.20:** Analizan y evalúan las pruebas sobre el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales para orientar la toma de decisiones. **[AI-I]**
- CS4.3.21:** Lideran o contribuyen a iniciativas que apoyen el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS4.3.22:** Contribuyen a la toma de decisiones legales y normativas en relación con el bienestar y/o la inclusión de las personas en entornos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

En el nivel **avanzado**, las personas

En el nivel **muy avanzado**, las personas



4. SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE

4.4 Impactos medioambientales de las tecnologías digitales

Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales, incluyendo la producción, el funcionamiento, la reparación, el reciclaje y la eliminación de dispositivos, la infraestructura de almacenamiento de datos, el consumo de energía y el uso de herramientas y aplicaciones. Tomar medidas para reducir dicho impacto y utilizar las tecnologías digitales para apoyar la sostenibilidad.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 4.4](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS4.4.01:** Reconocen el papel que pueden desempeñar las personas para ayudar a reducir el impacto medioambiental de las tecnologías digitales.
- CS4.4.02:** Reconocen que algunas tecnologías e infraestructuras digitales, como los sistemas de IA y los centros de datos, tienen un gran impacto en el medio ambiente. **[AI-E]**
- CS4.4.03:** Reconocen que el impacto medioambiental total de las tecnologías digitales no es inmediatamente evidente para un usuario individual. **[AI-I]**.
- CS4.4.04:** Reconocen el papel de las tecnologías digitales en el apoyo a la eficiencia energética y la sostenibilidad. **[AI-I]**
- CS4.4.05:** Identifican y aplican estrategias sencillas para reducir el consumo de energía y datos al utilizar tecnologías digitales. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

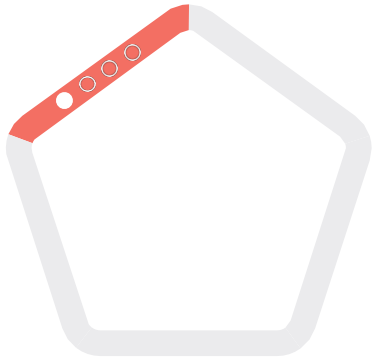
- CS4.4.06:** Evalúan continuamente el impacto medioambiental del uso que se hace de las tecnologías digitales. **[AI-I]**
- CS4.4.07:** Identifican el impacto medioambiental de las tecnologías digitales que se produce durante su fabricación, uso y eliminación, así como el de los centros de datos y el comercio electrónico. **[AI-I]**
- CS4.4.08:** Describen cómo algunas tecnologías digitales pueden contribuir a una vida sostenible. **[AI-I]**
- CS4.4.09:** Describen los posibles beneficios medioambientales de los modelos de economía circular y de intercambio digital.
- CS4.4.10:** Evalúan y aplican diversas estrategias para reducir el impacto medioambiental del uso de las tecnologías y los dispositivos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS4.4.11:** Se mantienen informados sobre el impacto medioambiental de las tecnologías digitales y las formas en que estas pueden apoyar la sostenibilidad. **[AI-I]**
- CS4.4.12:** Evalúan el impacto medioambiental de las tecnologías e infraestructuras digitales para apoyar la toma de decisiones o la defensa de causas. **[AI-I]**
- CS4.4.13:** Ayudan a otros a evaluar su uso de las tecnologías digitales para identificar formas de reducir el impacto medioambiental. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS4.4.14:** Se mantienen informados sobre las implicaciones medioambientales y de sostenibilidad de las tecnologías digitales en una amplia gama de sectores. **[AI-I]**
- CS4.4.15:** Promueven y apoyan acciones para el uso ambientalmente sostenible de las tecnologías digitales. **[AI-I]**
- CS4.4.16:** Lideran o contribuyen a iniciativas de sostenibilidad digital. **[AI-I]**
- CS4.4.17:** Contribuyen a mejoras o soluciones para la sostenibilidad digital. **[AI-I]**



5. IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.1 Identificar y resolver problemas técnicos

Identificar problemas técnicos al manejar dispositivos digitales y en entornos digitales, y resolverlos mediante diversos medios.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 5.1](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS5.1.01:** Reconocen la naturaleza habitual de los problemas técnicos en los entornos digitales y las ventajas de buscar ayuda para resolverlos.
- CS5.1.02:** Diferencian entre sistemas operativos y software e identificar las principales características del hardware, el software la conectividad y los dispositivos periféricos comunes.
- CS5.1.03:** Identifican problemas técnicos comunes y siguen instrucciones para ayudar a resolverlos.
- CS5.1.04:** Instalan y actualizan software y aplicaciones, según sea necesario.

En el nivel **intermedio**, las personas

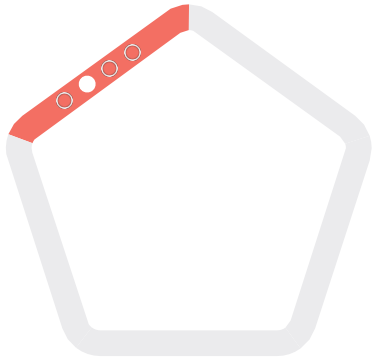
- CS5.1.05:** Reconocen los beneficios de desarrollar capacidades y autonomía para abordar problemas técnicos comunes.
- CS5.1.06:** Resuelven problemas técnicos en entornos digitales utilizando diversas estrategias de búsqueda y resolución de problemas (ya sea con ayuda humana o con tecnología digital). **[AI-I]**
- CS5.1.07:** Actualizan y ajustan la configuración de los dispositivos digitales principales y periféricos para mantener un buen rendimiento.

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS5.1.08:** Dan prioridad al desarrollo de la capacidad para diagnosticar y resolver problemas técnicos en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS5.1.09:** Ayudan a otros a diagnosticar y resolver problemas técnicos en entornos digitales.
- CS5.1.10:** Utilizan diversas estrategias de búsqueda de soluciones para resolver problemas técnicos complejos en entornos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS5.1.11:** Ayudan a otros a desarrollar confianza y autonomía para resolver problemas técnicos en entornos digitales.
- CS5.1.12:** Diseñan o imparten formación para apoyar el uso de dispositivos o sistemas digitales. **[AI-I]**



5. IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.2 Identificar y resolver problemas técnicos

Evaluar las necesidades propias y ajenas y evaluar, seleccionar, utilizar y adaptar las tecnologías digitales para satisfacer dichas necesidades. Ajustar y personalizar los entornos digitales a los contextos, objetivos y necesidades (por ejemplo, la accesibilidad) propios y ajenos.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la Competencia 5.2](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS5.2.01:** Reconocen la importancia de la elección individual en las configuraciones del entorno digital.
- CS5.2.02:** Reconocen el concepto y el propósito de una herramienta de asistencia digital y la presencia de sistemas de IA en dichas herramientas. **[IA-E]**
- CS5.2.03:** Identifican el propósito de la accesibilidad tecnológica y ejemplos de tecnologías de asistencia comunes. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

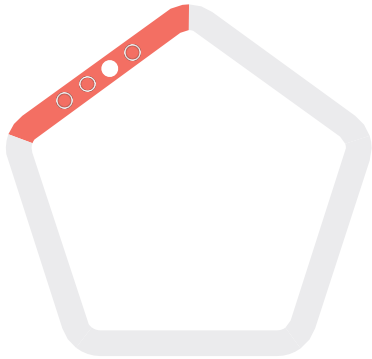
- CS5.2.04:** Reconocen las ventajas de explorar adaptaciones a las configuraciones del entorno digital y las características de las herramientas de asistencia digital. **[AI-I]**
- CS5.2.05:** Hacen un uso informado de las herramientas de asistencia digital para satisfacer las necesidades propias y ajenas, siendo conscientes de sus ventajas y limitaciones. **[AI-I]**
- CS5.2.06:** Ajustan las características del entorno digital propio para adaptarlo a las necesidades y preferencias propias y ajenas. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS5.2.07:** Dan prioridad a la evaluación continua de cómo las configuraciones del entorno digital, las herramientas de asistencia digital y/o tecnologías de apoyo pueden satisfacer las necesidades propias y ajenas. **[AI-I]**
- CS5.2.08:** Ajustan las características de los entornos digitales y utilizar herramientas de asistencia digital y tecnologías de apoyo para adaptarse a las necesidades y preferencias propias y ajenas. **[AI-I]**
- CS5.2.09:** Evalúan la accesibilidad, la inclusividad, la equidad y/o la sensibilidad hacia los derechos de las tecnologías digitales en un contexto determinado. **[AI-I]**
- CS5.2.10:** Ayudan a los demás a hacer un uso informado de las herramientas de asistencia digital y los ajustes en las configuraciones del entorno digital. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS5.2.11:** Proueuen y apoyan tecnologías digitales inclusivas y accesibles. **[AI-I]**
- CS5.2.12:** Evalúan las necesidades complejas de las personas para identificar y/o diseñar soluciones digitales personalizadas. **[AI-I]**
- CS5.2.13:** Contribuyen a la mejora o la solución de herramientas de asistencia digital, configuraciones de entornos digitales accesibles y/o tecnologías de asistencia. **[AI-I]**



5. IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.3 Identificar soluciones creativas utilizando tecnologías digitales

Utilizar las tecnologías digitales para mejorar o encontrar nuevas soluciones para procesos y productos, utilizando un enfoque centrado en el ser humano. Participar de forma individual y colectiva en procesos de pensamiento crítico y en el uso creativo y decidido de las tecnologías digitales para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 5.3](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

CS5.3.01: Reconocen que las tecnologías digitales pueden apoyar, pero no sustituir, la creatividad humana. **[AI-I]**

CS5.3.02: Identifican ejemplos de cómo se utilizan las tecnologías digitales para resolver problemas del mundo real y para mejorar o crear nuevas soluciones, productos o servicios. **[AI-I]**

CS5.3.03: Identifican ejemplos en los que las tecnologías digitales pueden apoyar o aumentar la creatividad humana. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

CS5.3.04: Definen el concepto de «centrado en el ser humano» y su papel en el desarrollo y el uso de las tecnologías digitales. **[AI-I]**

CS5.3.05: Describen las fortalezas, debilidades y consideraciones éticas de las tecnologías digitales, incluidos los sistemas de I,A en relación con la creatividad humana y la resolución de problemas. **[AI-E]**

CS5.3.06: Utilizan una variedad de tecnologías digitales de forma responsable y ética para apoyar la resolución de problemas como individuo o en grupo. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

CS5.3.07: Utilizan diversas tecnologías digitales de manera eficiente, responsable y ética, dando prioridad a los enfoques centrados en el ser humano, para ayudar a resolver problemas complejos. **[AI-I]**

CS5.3.08: Apoyan a otros para que desarrollen su confianza y capacidades en el uso de tecnologías digitales para ayudar a resolver problemas del mundo real. **[AI-I]**

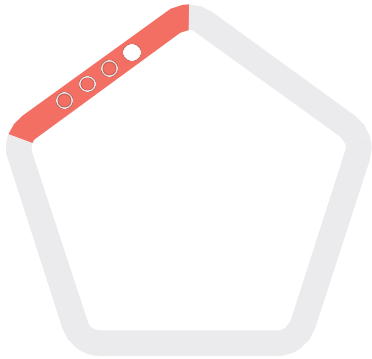
CS5.3.09: Contribuyen a la (co)creación o (co)construcción de conocimientos complejos o soluciones a problemas del mundo real en entornos digitales. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

CS5.3.10: Lideran o contribuyen a iniciativas centradas en la aplicación de tecnologías digitales para la resolución de problemas altamente complejos o especializados. **[AI-I]**

CS5.3.11: Dirigen o contribuyen a iniciativas que utilicen tecnologías digitales para ayudar a mejorar o encontrar nuevas soluciones a problemas del mundo real. **[AI-I]**

CS5.3.12: Apoyan a otros para que desarrollen sus capacidades para utilizar tecnologías digitales en tareas complejas o especializadas de resolución de problemas. **[AI-I]**



5. IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5.4 Identificar y abordar las necesidades de competencias digitales

Reconocer dónde es necesario mejorar o actualizar las propias competencias digitales. Abordar las necesidades de competencias digitales dentro de un proceso más amplio de aprendizaje permanente, desarrollo de capacidades y autonomía. Apoyar a otros en el desarrollo de sus competencias digitales. Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones personales, profesionales y sociales.

[Enlace a los resultados del aprendizaje para la competencia 5.4](#)

En el nivel **básico**, con la orientación necesaria, las personas

- CS5.4.01:** Reconocen el valor de desarrollar la competencia digital propia y las ventajas de buscar apoyo para abordar las necesidades de competencia digital. **[AI-I]**
- CS5.4.02:** Reconocen que la competencia digital es mucho más amplia que las habilidades técnicas y requiere una actualización periódica para la vida cotidiana, el trabajo y el aprendizaje. **[AI-I]**
- CS5.4.03:** Identifican oportunidades para mejorar sus competencias digitales. **[AI-I]**

En el nivel **intermedio**, las personas

- CS5.4.04:** Reconocen las ventajas de mantenerse informado sobre los avances en las tecnologías digitales para ayudar a identificar las necesidades de aprendizaje. **[AI-I]**
- CS5.4.05:** Evalúan con precisión sus propias competencias digitales y sus necesidades en materia de competencias digitales. **[AI-I]**
- CS5.4.06:** Participan activamente en el aprendizaje para satisfacer sus necesidades en materia de competencias digitales. **[AI-I]**

En el nivel **avanzado**, las personas

- CS5.4.07:** Evalúan continuamente los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones para las necesidades de competencia digital propias y ajenas. **[AI-I]**
- CS5.4.08:** Se comprometen con el desarrollo personal continuo para satisfacer las necesidades de competencia digital. **[AI-I]**
- CS5.4.09:** Ayudan a los demás a desarrollar la confianza, la autonomía y la capacidad de resolución de problemas en entornos digitales. **[AI-I]**
- CS5.4.10:** Recopilan las oportunidades de aprendizaje de competencias digitales disponibles para un fin concreto. **[AI-I]**

En el nivel **muy avanzado**, las personas

- CS5.4.11:** Participan en el desarrollo personal continuo para satisfacer necesidades complejas o especializadas de competencia digital. **[AI-I]**
- CS5.4.12:** Asesoran a otros para identificar y abordar sus necesidades de competencia digital. **[AI-I]**
- CS5.4.13:** Diseñan material de aprendizaje para ayudar a otros a satisfacer necesidades complejas o especializadas de competencias digitales. **[AI-I]**

OBSERVACIONES FINALES



4. OBSERVACIONES FINALES

DigComp 3.0 tiene como objetivo proporcionar una descripción unificadora, coherente, clara y relevante de la competencia digital, para cualquier persona u organización que desee comprender la competencia digital e identificar formas de apoyar su desarrollo, ya sea entre niños o adultos. Dada la rápida evolución de las tecnologías digitales, la naturaleza flexible y tecnológicamente neutra de DigComp puede proporcionar un punto de referencia estable desde el que elaborar políticas y fomentar la mejora de los niveles de competencia digital. Se espera que sus personas usuarias sigan dando a conocer el marco y sus usos, así como fomentando y promoviendo su adopción (Centeno y Cosgrove, 2025).



REFERENCIAS

Abendroth-Dias, K., Arias-Cabarcos, P., Bacco, F.M., Bassani, E., Bertolotti, A., et al. (authors); Navajas-Cawood, E., Vespe, M., Kotzev, A. and Van Bavel, R. (editors) (2025). *Generative AI Outlook Report – Exploring the Intersection of Technology, Society and Policy*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142598>

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R., with Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, J. R., Rath, J., & Wittrock, M. C. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Abridged Version*. London: Pearson. ISBN-13: 9780321084057.

Boerkamp, L. G. P., van Deursen, A. J. A. M., Laar, E. van, van der Zeeuw, A., & van der Graaf, S. (2024). Exploring Barriers to and Outcomes of Internet Appropriation Among Households Living in Poverty: A Systematic Literature Review. *Sage Open*, 14(1). <https://doi.org/10.1177/21582440241233047>

Brundle, C., Johansson, J. F., Best, K., Clegg, A., Forster, A., Atkinson, T., Foster, M., Humphrey, S., Iliff, A., Inglis, J., Walker, C., & Graham, L. (2025). Development of methods to identify digitally excluded older people, and tailoring of interventions to meet their digital needs: a protocol for a mixed-methods study (the INCLUDE study). *BMJ open*, 15(9), e102723. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-102723>

Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

Castañeda, L., Viñoles-Cosentino, V., Postigo-Fuentes, A.Y., Herrero, C., & Cachia, R. (2023) *Strategic Approaches to Regional Transformation of Digital Education*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC134282>

Cedefop (2014). *Terminology of European education and training policy: Second edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4117>

Cedefop (2017). *Defining, writing and applying learning outcomes: A European Handbook*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4156>

Cedefop (2021). *Review and renewal of qualifications: Towards methodologies for analysing and comparing learning outcomes*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2801/615021>

Cedefop (2022). *Defining, writing and applying learning outcomes: A European Handbook – Second Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4209>

Cedefop (2024a). *Learning outcomes going global: A multifaceted phenomenon*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/9193>

Cedefop (2024b). The shift to learning outcomes: Rhetoric or reality? *Online workshop, May 23, 2024*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/events/shift-learning-outcomes-rhetoric-or-reality>

Cedefop (2024c). *Learning outcomes resources: Dataset*. <https://data.europa.eu/data/datasets/learning-outcomes-resources?locale=en>

Centeno, C., & Cosgrove, J. (2025). *Ten Years of DigComp: A Framework more essential than ever*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143430>

Centeno, C., Cosgrove, J., Cachia, R., Mora, T., Di Legge, A., Vivarelli, S., Bulian, G., Moyes-Prellezo, N., Piña de Santisteban, P., Schulz, C., Hüsing, T., Cuartas-Acosta, A., & Troia, S. (2024a). *European Digital Skills Certificate (EDSC) Feasibility Study*, Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138344>

Centeno, C., Cosgrove, J., Cachia, R., Mora, T., Di Legge, A., Vivarelli, S., Bulian, G., Moyes-Prellezo, N., Piña de Santisteban, P., Schulz, C., Hüsing, T., Cuartas-Acosta, A., & Troia, S. (2024b). *European Digital Skills Certificate (EDSC) Feasibility Study: Annexes to the Report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138344>

Chen, O., Paas, F. & Sweller, J. (2023). A Cognitive Load Theory Approach to Defining and Measuring Task Complexity Through Element Interactivity. *Educ Psychol Rev* 35, 63. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09782-w>

Clifford, I., Kluzer, S., Troia, S., Jakobsone, M. and Zandbergs, U. (authors); Vuorikari, R., Punie, Y., Castaño Muñoz, J., Centeno Mediavilla, I.C., O'Keeffe, W. and Cabrera Giraldez, M. (editors) (2020). *DigCompSAT: A Self-reflection tool for the European Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123226>

Colantoni, A., Garmendia, A., Berardinelli, L., Wimer, M., & Bräuer, J. (2021). Leveraging Model-Driven Technologies for JSON Artefacts: The Shipyard Case Study. *ACM/IEEE 24th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS)*, Fukuoka, Japan, pp. 250-260, doi: 10.1109/MODELS50736.2021.00033

Council of the EU (2017). *Outcome of proceedings: Council Recommendation on the European Qualifications framework for lifelong learning and repealing the Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications framework for lifelong learning*. Brussels: Council of the EU. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9620-2017-INIT/en/pdf>

Digital Austria (2024). *Austrian Framework of Reference for Digital Competence: Visibility, comparability and guidance*. Vienna: Federal Chancellery of Austria. https://www.digitalekompetenzen.gv.at/dam/jcr:af4d61bc-163e-4639-b2a7-91184abc5193/2024_Austrian%20Framework%20of%20Reference%20for%20Digital%20Competence.pdf

Di Vinadio, T.B., van Noordt, C., Vargas Alvarez del Castillo, C., & Avila, R. (2022). *Artificial intelligence and digital transformation: Competences for civil servants (Working Group report on AI capacity building)*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383325>

Draghi, M. (2024). *The Future of European Competitiveness: A Competitiveness Strategy for Europe*. Brussels: European Commission. https://commission.europa.eu/document/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en

Duckworth, D., & Fraillon, J. (2025). *Computational thinking framework*. In J. Fraillon & M. Rožman (editors), *IEA International Computer and Information Literacy Study 2023: Assessment Framework* (pp. 35-43). Amsterdam: IEA. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-61194-0>

EQF-Europass project group. (2024). *European guidelines for the development and writing of short, learning-outcomes-based descriptions of qualifications. Cedefop working paper series, 21*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/838553>

European Commission (2012). *Charter of Fundamental Rights of the European Union*. Brussels: European Commission. https://eur-lex.europa.eu/eli/treaty/char_2012/oj/eng

European Commission (2018). *Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning*. Brussels: European Commission. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_2018.189.01.0001.01.ENG&toc=OJ:C:2018:189:TOC

European Commission (2020). *Communication on the Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624>

European Commission (2021). *European Pillar of Social Rights Action Plan*. Brussels: European Commission. <https://op.europa.eu/webpub/empl/european-pillar-of-social-rights/en/>

European Commission (2022). *Linking data: What does it mean?* (web page) <https://data.europa.eu/en/publications/datastories/linking-data-what-does-it-mean>

European Commission (2023a). *European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade*. Brussels: European Commission. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2023_023_R_0001

European Commission (2023b). *Commission Staff Working Document accompanying the documents Proposal for a Council Recommendation on the key enabling factors for successful digital education and training Proposal for a Council Recommendation on improving the provision of digital skills in education and training (SWD/2023/205 final)* Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023SC0205>

European Commission (2023c). *Guide to EU citizenship*. Luxembourg: Publications Office of the European Union https://commission.europa.eu/publications/guide-eu-citizenship_en

European Commission (2025a). *State of the Digital Decade 2025: Keep building the EU's sovereignty and digital future* (main report). Brussels: European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/state-digital-decade-2025-report>

European Commission (2025b). *Communication on the Union of Skills*. Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX%3A52025DC0090>

European Commission (2025c). *Communication on the Action Plan on Basic Skills*. Brussels: European Commission. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2025-03/Graphic%20version%20Action%20Plan%20on%20Basic%20Skills.pdf>

European Commission (2025d). *Communication on a STEM education strategic plan: Skills for competitiveness and innovation*. Brussels: European Commission. https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2025-03/STEM_Education_Strategic_Plan_COM_2025_89_1_EN_0.pdf

European Commission (2025e). *Monitoring of the European Declaration on Digital Rights and Principles*. Brussels: European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade-2025-declaration-digital-rights-and-principles-monitoring-report-2025>

European Commission (2025f). *Communication: Guidelines on the definition of an artificial intelligence system established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act)*. Brussels: European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-act-rules-application>

European Parliament (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act)* Brussels: Official Journal of the European Union <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

Eurostat (2025). *Statistics explained: ICT specialists in employment*. (web page) <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=675865>.

Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramirez-Montoya, M. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>

Ferrari, A., with Punie, Y. and Brecko, B., editors. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. EUR 26035, Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>

González-Mujico, F. (2024). Measuring student and educator digital competence beyond self-assessment: Developing and validating two rubric-based frameworks. *Educ Inf Technol* 29, 13299–13324. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12363-7>

Gonzalez-Vazquez, I., Fernandez-Macias, E., Wright, S., & Villani, D. (2025). *Digital Monitoring, Algorithmic Management and the Platformisation of Work in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143072>

Helm, P., Bella, G., Koch, G., & Giunchiglia, F. (2024). Diversity and language technology: How language modelling bias causes epistemic injustice. *Ethics and Information Technology*, 26 (8). <https://doi.org/10.1007/s10676-023-09742-6>

Kluzer, S., Centeno, C. and O’Keeffe, W. (2020). *DigComp at Work*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120376>

International Test Commission and Association of Test Publishers (2022). *Guidelines for technology-based assessment (version 1.1)*. Hempstead: International Test Commission and Pennsylvania: Association of Test Publishers. <https://www.testpublishers.org/assets/Guidelines%20for%20Technology-Based%20Assessment%20v2022.11.08.pdf>

Irvine, J. (2021). Taxonomies in Education: Overview, Comparison, and Future Directions. *Journal of Education and Development*, 5(2). <https://doi.org/10.20849/jed.v5i2.898>

ITU (2022). *Achieving universal and meaningful connectivity: Setting a baseline and targets for 2030*. Geneva: ITU. https://www.itu.int/itu-d/meetings/statistics/wp-content/uploads/sites/8/2022/04/universalMeaningfulDigitalConnectivityTargets2030_BackgroundPaper.pdf

Lewandowsky, S., Smillie, L., Garcia, D., Hertwig, R., Weatherall, J., Egidy, S., Robertson, R.E., O’Connor, C., Kozyreva, A., Lorenz-Spreen, P., Blaschke, Y., & Leiser, M. (2020). *Technology and democracy: Understanding the influence of online technologies on political behaviour and decision-making*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC122023>

Li, F., Wang, X., He, X., Cheng, L., & Wang, Y. (2022). The effectiveness of unplugged activities and programming exercises in computational thinking education: A Meta-analysis. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7993–8013. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10915-x>

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competences and design considerations. In *CHI 2020 - Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Article 3376727* (Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>

Mills, K., Ruiz, P., Lee, K., Coenraad, M., Fusco, J., Roschelle, J. & Weisgrau, J. (2024). *AI Literacy: A Framework to Understand, Evaluate, and Use Emerging Technology*. Washington: Digital Promise. <https://digitalpromise.dspacedirect.org/items/6d15adcd-5a84-47fa-b6d0-1310154eee02>

Morris, T. H. (2023). Four Dimensions of Self-Directed Learning: A Fundamental Meta-Competence in a Changing World. *Adult Education Quarterly*, 74(3), 236–254. <https://doi.org/10.1177/07417136231217453>

Morte-Nadal, T., Esteban-Navarro, M.Á. (2025). Recommendations for digital inclusion in the use of European digital public services. *Humanit Soc Sci Commun*, 12, 273. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04576-7>

Nárosy, T., Schmölz, A., Proinger, J., & Domany-Funtan, U. (2022): Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.3 AT. *Medienimpulse*, 60(4). www.doi.org/10.21243/mi-04-22-23 (EN: <https://f4i.hbox.at/index.php/s/4gN4p3j3Bb33GyH>)

Ng, D.T., Leung, J.K., Chu, S.K., & Qiao, M.S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X21000357>

OECD (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education (review draft)* Paris: OECD Publishing. <https://ailiteracyframework.org/wp-content/uploads/2025/05/AiLitFrameworkReviewDraft.pdf>

Onesi-Ozigagun, N. O., Ololade, N. Y. J., Eyo-Udo, N. N. L., & Ogundipe, N. D. O. (2024). Revolutionizing education through AI: A comprehensive review of enhancing learning experiences. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>

Pakhnenko, O., Yarovenko, H., Semenog, A., Mordan, Y., & Tarasenko, O. (2025). Uncovering patterns of digital transformation of European economies using self-organising maps. *Problems and Perspectives in Management*, 23(3), 581–596. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23\(3\).2025.42](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.23(3).2025.42)

Pouliakas, K., Santangelo, G. & Dupire, P. (2025). Are artificial intelligence skills a reward or a gamble? Deconstructing the AI wage premium in Europe. *Eurasian Bus Rev.* <https://doi.org/10.1007/s40821-025-00302-0>

Rehm, G., & Way, A. (2023). *European language equality: A strategic agenda for digital language equality*. Springer International Publishing. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/63568>

Stalmach, A., D'Elia, P., Di Sano, S., & Casale, G. (2023). Digital Learning and Self-Regulation in Students with Special Educational Needs: A Systematic Review of Current Research and Future Directions. *Education Sciences*, 13(10), 1051. <https://doi.org/10.3390/educsci13101051>

Țarcă, V., Luca, F.-A., & Țarcă, E. (2024). The Digital Edge: Skills That Matter in the European Labour Market after COVID-19. *Economies*, 12(10), 273. <https://doi.org/10.3390/economies12100273>

Touretzky, D., Gardner-McCune, C., Martin, F., & Seehorn, D. (2019). Envisioning AI for K-12: What Should Every Child Know about AI? *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 33(01) 9795–9799. <https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33019795>

Touretzky, D., Gardner-McCune, C. & Seehorn, D. (2023). Machine Learning and the Five Big Ideas. In *AI. Int J Artif Intell Educ* 33, 233–266. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00314-1>

Tzafil ou, K., Perifanou, M. & Economides, A.A. (2022). Development and validation of students' digital competence scale (SDiCoS). *Int J Educ Technol High Educ* 19, 30. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00330-0>

UN (2024). *Communication on the Global Digital Compact (GDC)*. Geneva: UN. https://www.un.org/global-digital-compact/sites/default/files/2024-09/Global%20Digital%20Compact%20-%20English_0.pdf

UNESCO (2022). *K-12 AI curricula: A mapping of government-endorsed AI curricula*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602>

Vuorikari R, Punie Y, Carretero Gomez, S. and Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., (2022a). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Vuorikari, R., Jerzak, N., Karpinski, Z., Pokropek, A. and Tudek, J. (2022b). *Measuring Digital Skills across the EU: Digital Skills Indicator 2.0*. Luxembourg: Publications Office of the European Union <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130341>

LISTA DE SIGLAS

AGRI	Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural
IA	Inteligencia Artificial
AR	Realidad Aumentada
CNECT	Dirección General de Redes de Comunicaciones, Contenidos y Tecnología.
DIGIT	Dirección General de Servicios Digitales
EAC	Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura
EC	Comisión Europea
EMPL	Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión
EQF	Marco Europeo de Cualificaciones
ESTAT	Eurostat
UE	Unión Europea
EUIPO	Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea
GDPR	Reglamento General de Protección de Datos
ICILS	Estudio Internacional sobre Alfabetización Informática y en Información
ICT	Tecnologías de la información y la comunicación

ITU	Unión Internacional de Telecomunicaciones
JRC	Joint Research Centre
JSON	JavaScript Object Notation
RM	Realidad Mixta
NQF	Marco Nacional de Cualificaciones
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OER	Recursos educativos abiertos
REFORM	Grupo de Trabajo sobre Reforma e Inversión
SJ	El Servicio Jurídico (Servicio Jurídico de la Comisión Europea)
STEM	Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
ONU	Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VET	Educación y Formación Profesional
VR	Realidad Virtual
RX	Realidad Extendida

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Término	Explicación	Fuente(s)
Accesibilidad	Grado en que los productos, sistemas, servicios, entornos e instalaciones pueden ser utilizados por las personas usuarias de una población con la más amplia gama de necesidades, características y capacidades de las personas usuarias para alcanzar objetivos identificados en contextos de uso identificados (lo que incluye el uso directo o el uso asistido por tecnologías de apoyo).	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Sistema de IA	Sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras su implementación y que, con objetivos explícitos o implícitos, deduce a partir de la información que recibe cómo generar resultados, tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales.	Ley de IA (2024)
Algoritmo	Fórmula o conjunto de reglas (o procedimientos, procesos o instrucciones) para resolver un problema o realizar una tarea. Algunos ejemplos comunes son los árboles de decisión, los algoritmos de agrupamiento, los algoritmos de clasificación o los algoritmos de regresión.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Anonimización	En el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, 2018), la anonimización se refiere al tratamiento de datos con el objetivo de impedir de forma irreversible la identificación de una persona física.	Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (2018)
Software antivirus	Programa informático diseñado para prevenir, detectar y eliminar el malware. <i>También se conoce como antimalware.</i>	Adaptado de Jovanovic et al. (2021)
Aplicación/App	Programa informático o aplicación de software, especialmente diseñado para ejecutarse en un dispositivo móvil, como un smartphone, una tableta o un reloj.	Adaptado del Cambridge English Dictionary
Tecnologías de asistencia	Término genérico que engloba los productos de apoyo y sus sistemas y servicios relacionados. En DigComp, las tecnologías de apoyo se refieren a aquellas que se utilizan en entornos digitales. Algunos ejemplos son, entre otros, los lectores de pantalla, los teclados adaptativos, los dispositivos de entrada alternativos, los asistentes de lectura, las herramientas de comunicación aumentativa y alternativa y las lupas electrónicas.	Adaptado de la hoja informativa sobre tecnologías de asistencia de la OMS (2024) y AccessibilityChecker.org (2024) .
Cebo	<i>Véase Ingeniería social</i>	

Término	Explicación	Fuente(s)
Sesgo	Desviación sistemática de la realidad. Existen diferentes tipos de sesgo, como el sesgo subjetivo de las personas, el sesgo de los datos y los algoritmos, el sesgo de los equipos de desarrollo y los sesgos institucionalizados que están arraigados en el contexto social subyacente.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Big data	Conjuntos de datos masivos y complejos que las herramientas tradicionales de gestión de datos no pueden manejar. Los macrodatos se caracterizan por su gran volumen, su gran variedad (a menudo en formatos no estructurados o semiestructurados), su alta velocidad de generación y procesamiento, y sus diversos grados de calidad y fiabilidad.	Adaptado de IBM: Big Data
Chatbot	Programa informático diseñado para simular una conversación con un ser humano, normalmente a través de Internet, especialmente uno que se utiliza para proporcionar información o asistencia al usuario como parte de un servicio automatizado.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Modelo de economía circular	Sistema en el que los productos y materiales se comparten, alquilan, reutilizan, reparan, renuevan y reciclan en lugar de tirarse a la basura.	Parlamento Europeo: Explicación de la economía circular (2025)
Cebo de clics	Texto o enlace en miniatura diseñado para atraer la atención y animar a las personas usuarias a hacer clic en ese enlace y ver, leer, reproducir o escuchar el contenido en línea vinculado. El contenido suele ser engañoso, sensacionalista o confuso. <i>También se conoce como «linkbait».</i>	Adaptado del Cambridge English Dictionary y Wikipedia: Click-bait
Servicios en la nube	Infraestructura, plataformas o software alojados por terceros y puestos a disposición de las personas usuarias a través de Internet. Toda infraestructura, plataforma, software o tecnología a la que los usuarios acceden a través de Internet sin necesidad de descargar software adicional puede considerarse un servicio de computación en la nube.	Redhat: ¿Qué son los servicios en la nube? (2022)
Declaración de competencias	En DigComp 3.0, las declaraciones de competencias son descripciones breves, concretas y tecnológicamente neutras de los tipos de capacidades que se espera que las personas de nivel básico, intermedio, avanzado y muy avanzado conozcan o apliquen, para cada una de las 21 competencias. Estas se muestran en la sección 3 del marco DigComp 3.0. Las declaraciones de competencias se basan en los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0 que figuran en el anexo 2 del marco DigComp 3.0 y contienen todo el contenido clave de los resultados del aprendizaje.	Elaboración propia.
Complejo (tarea)	En DigComp 3.0, el término «complejo» se utiliza en referencia a los niveles de dominio y los resultados del aprendizaje. En estos contextos, una tarea compleja es aquella que no está bien definida y consta de muchas partes diferentes e interconectadas, por lo que es intrincada y no es fácil de comprender o completar. La complejidad de una tarea se describe a menudo en función de las características de la misma; sin embargo, la experiencia y las características de la persona que la realiza también son relevantes.	Adaptado del Diccionario de Cambridge (Complejo) ; véase también Chen et al (2023)
Problemas computables y no computables	La distinción entre problemas computables y no computables se refiere a la computabilidad, es decir, la capacidad de determinar si un problema específico puede ser resuelto por un ordenador, teniendo en cuenta factores como los recursos, las máquinas y la solubilidad dentro de límites prácticos. Si un problema puede ser resuelto por un ordenador, es computable. Si no puede serlo, es no computable.	Adaptado de Meijers (2009)

Término	Explicación	Fuente(s)
Pensamiento Computacional	El pensamiento computacional en DigComp 3.0 es coherente con la definición del Estudio Internacional sobre Alfabetización Informática y en el Uso de la Información (ICILS): la capacidad de una persona para reconocer aspectos de problemas del mundo real que son apropiados para la formulación computacional y para evaluar y desarrollar soluciones algorítmicas a esos problemas, de modo que las soluciones puedan ponerse en práctica con un ordenador. En DigComp 3.0, el pensamiento computacional se considera una competencia transversal, es decir, se relaciona con muchas de las otras competencias de DigComp, como la resolución de problemas, la gestión de la información y los datos, y la creación de contenidos, y la facilita.	Duckworth y Fraillon (2025)
Programa informático	Secuencia o conjunto de instrucciones en un lenguaje de programación para que las ejecute un ordenador.	Adaptado del Cambridge English Dictionary
Alineación constructiva	Sistema interactivo en el que las actividades de enseñanza y aprendizaje y las tareas de evaluación se alinean con los resultados de aprendizaje previstos y se refuerzan mutuamente.	Adaptado de Biggs y Tang (2011)
Derechos de autor	Tipo de propiedad intelectual que protege las obras originales de autoría tan pronto como el autor fija la obra en una forma tangible de expresión.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Creative Commons (licencias)	Una forma estandarizada de conceder permiso para utilizar obras creativas en virtud de la ley de derechos de autor. Dependiendo de cuál sea la obra creativa y cómo se vaya a compartir, el creador, ya sea un individuo o una organización, puede elegir entre seis tipos de licencias Creative Commons.	Creativecommons.org (2019)
Amenaza cibernética	Cualquier actividad maliciosa destinada a comprometer la integridad, la confidencialidad o la disponibilidad de los sistemas, redes o datos digitales.	Parlamento Europeo: Ciberamenazas en la UE: hechos y cifras (2025)
Ciberataque	Acción no autorizada contra la infraestructura informática que compromete la confidencialidad, integridad o disponibilidad de su contenido.	Wikipedia: Ciberataque
Ciberacoso	Actualmente (2025), la definición más citada de ciberacoso es <i>un acto agresivo e intencionado llevado a cabo por un grupo o individuo, utilizando medios electrónicos de contacto, de forma repetida y prolongada contra una víctima que no puede defenderse fácilmente</i> .	Smith et al. (2008)
Ciberdelincuencia	El uso de tecnologías digitales para cometer o facilitar un delito. Los delitos cibernéticos pueden clasificarse como ciberdependientes (aquellos que solo pueden cometerse utilizando tecnologías digitales) o ciberfacilitados (aquellos que se ven facilitados por las tecnologías digitales).	Adaptado del Parlamento Europeo (2024): Comprender la ciberdelincuencia
Ciberseguridad	Acciones, procesos y herramientas diseñados para proteger a una persona, organización o país y sus dispositivos digitales contra delitos o ataques perpetrados a través de Internet.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Datos	Cualquier representación digital de actos, hechos o información y cualquier recopilación de dichos actos, hechos o información, incluyendo en forma de grabación sonora, visual o audiovisual.	Ley de datos (2023)

Término	Explicación	Fuente(s)
Análisis de datos	Proceso sistemático de recopilación, limpieza, transformación e interpretación de datos para descubrir información útil, identificar patrones y respaldar la toma de decisiones.	GeeksforGeeks
Copia de seguridad	Proceso de duplicar datos y almacenarlos en una ubicación separada para garantizar su disponibilidad en caso de pérdida de datos debido a corrupción o desastres.	Cloudian.com
Centro de datos	Una sala física, edificio o instalación que alberga la infraestructura tecnológica digital necesaria para crear, ejecutar y suministrar aplicaciones y servicios. También almacena y gestiona los datos asociados a dichas aplicaciones y servicios. Un centro de datos suele incluir componentes de respaldo e infraestructura para el suministro eléctrico, conexiones de comunicación de datos, controles ambientales (por ejemplo, aire acondicionado, extinción de incendios) y diversos dispositivos de seguridad.	Adaptado de IBM: Centro de datos y Wikipedia: Centro de datos
Herramienta de recopilación de datos	Tecnologías digitales diseñadas para realizar la recopilación de datos, es decir, la recogida y medición de información sobre variables específicas dentro de un sistema establecido.	Adaptado de Wikipedia: Recopilación de datos
Procesamiento de datos	Recopilación y manipulación de datos digitales para producir información significativa.	Wikipedia: Procesamiento de datos
Protección de datos	Se refiere tanto a la seguridad y privacidad de la información personal de un individuo (como el nombre, la fecha de nacimiento, la dirección postal, la dirección de correo electrónico o el número de teléfono) como a sus bienes personales (como los correos electrónicos, los archivos y las cuentas que posee o gestiona). La protección de datos también puede referirse a las prácticas de gestión y almacenamiento de datos que protegen los datos contra la pérdida, el robo o la corrupción.	Adaptado de Webopedia: Protección de datos
Derechos de eliminación de datos	En el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, 2018), los derechos de eliminación de datos se denominan «derecho de supresión» o «derecho al olvido». Estos derechos permiten a las personas solicitar que se eliminen sus datos, y la entidad que los posee tiene la obligación de hacerlo, con algunas excepciones (por ejemplo, si los datos son necesarios para ejercer el derecho a la libertad de expresión; si existe la obligación legal de conservar esos datos; o si es de interés público).	Adaptado de la Comisión Europea: ¿Tenemos que eliminar siempre los datos personales si una persona lo solicita?
Restauración de datos	Proceso de recuperación de datos eliminados, inaccesibles, perdidos, corruptos, dañados o sobrescritos de un almacenamiento secundario, medios extraíbles o archivos, cuando no se puede acceder a los datos almacenados en ellos de la forma habitual. <i>También se denomina recuperación de datos.</i>	Wikipedia: Recuperación de datos
Desmentido	Proceso de exponer inexactitudes, información falsa o mitos en diversas teorías, creencias o afirmaciones. Implica analizar críticamente las pruebas, refutar conceptos erróneos y revelar la verdad o la información factual sobre un determinado tema o asunto.	Definitions.net: Desmentir
Patrones engañosos	Prácticas desleales empleadas a través de la estructura, el diseño o las funcionalidades de las interfaces digitales o la arquitectura de los sistemas que pueden influir en las personas para que tomen decisiones que de otro modo no habrían tomado. <i>También (y anteriormente) denominadas «patrones oscuros».</i>	Adaptado de Digital Fairness Fitness Check y Regulating dark patterns in the EU (2025) ; véase también Tipos de diseño engañoso

Término	Explicación	Fuente(s)
Deepfake	Contenido generado o manipulado en formato de imagen, audio o vídeo que se asemeja a personas, objetos, lugares, entidades o acontecimientos reales y que puede inducir a error a una persona haciéndole creer que es auténtico o veraz.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Pensamiento de diseño	Enfoque para la resolución de problemas y la innovación centrado en el diseño centrado en el ser humano, que consta de cuatro fases (clarificar, idear, desarrollar e implementar).	Adaptado de Harvard Business School: ¿Qué es el pensamiento de diseño? (2022)
Herramienta de asistencia digital	Tecnología digital que ayuda o apoya a una persona en la realización de una tarea. En DigComp 3.0, las herramientas de asistencia digital se refieren a funcionalidades integradas en software, plataformas o servicios (como la traducción automática de contenidos en línea, la funcionalidad de toma de notas en reuniones, la funcionalidad de voz a texto y de texto a voz); software o servicios que realizan una función de asistencia (como la traducción automática de documentos de texto); y asistentes digitales (asistentes virtuales) (que responden a las preguntas de los usuarios y realizan tareas sencillas). Muchos de ellos dependen de las características de los sistemas de IA para algunas o la mayoría de sus funciones.	Elaboración propia.
Ciudadanía digital	La capacidad de participar de forma activa, continua y responsable en comunidades en línea y fuera de línea, mediante un uso competente y positivo de las tecnologías digitales.	Consejo de Europa: Manual de educación para la ciudadanía digital (2022)
Herramienta de colaboración digital	Tecnologías digitales diseñadas para ayudar a las personas que trabajan en una tarea común a alcanzar sus objetivos. Entre estas herramientas se incluyen la comunicación colaborativa, la colaboración en documentos, la gestión de proyectos y la gestión del conocimiento.	Adaptado de Wikipedia: Software colaborativo
Comunicación digital	Comunicación mediante tecnologías digitales. Existen varios modos de comunicación, por ejemplo, la comunicación sincrónica (comunicación en tiempo real) y la asincrónica (comunicación no simultánea), que pueden ser de uno a uno, de uno a muchos o de muchos a muchos.	Adaptado del Informe de perspectivas de IA generativa (2025)
Herramienta de comunicación digital	Tecnologías digitales diseñadas para facilitar la comunicación digital. Incluyen la mensajería instantánea, las videoconferencias, el correo electrónico, las funciones de comunicación en las redes sociales y las herramientas de colaboración digital, así como las funciones de comunicación en plataformas y servicios digitales, como el aprendizaje electrónico y la atención al cliente en línea.	Adaptado de Knowledge Academy: Digital Communication Explained (2025)
Contenido digital	Amplia gama de información y datos (que pueden incluir, por ejemplo, programas informáticos, aplicaciones, juegos, música, vídeos o textos) que pueden crearse, almacenarse, procesarse, compartirse y consultarse mediante dispositivos digitales. Incluye planos digitales que pueden dar lugar a creaciones físicas de objetos representados digitalmente, como impresiones en 3D.	Adaptado de la Directiva de 2019 sobre el suministro de contenidos y servicios digitales para incluir «planos» digitales que vinculan objetos digitales y físicos (Wang, 2022).
Herramienta de creación de contenidos digitales	Tecnologías digitales diseñadas para permitir la creación, edición e integración de contenidos digitales. Entre ellas se incluyen los programas de procesamiento y edición de texto, imágenes, vídeo y audio, los programas de modelado 3D, los sistemas de inteligencia artificial, en particular la inteligencia artificial generativa, y la creación de contenidos en línea, como en las redes sociales, los podcasts y los sitios web.	Elaboración propia.

Término	Explicación	Fuente(s)
Dispositivo digital	Un dispositivo que contiene un ordenador o un microcontrolador. Entre los dispositivos digitales más comunes se incluyen los ordenadores portátiles, los ordenadores de sobremesa, los teléfonos inteligentes, las tabletas, los relojes inteligentes y los televisores inteligentes.	PCMag: Definición de dispositivo digital
Entorno digital	Un contexto, o un «lugar», habilitado por la tecnología y los dispositivos digitales, que a menudo se transmite a través de Internet u otros medios digitales, por ejemplo, la red de telefonía móvil. Los registros y las pruebas de la interacción de una persona con un entorno digital constituyen su huella digital. En DigComp 3.0, el término «entorno digital» se utiliza como telón de fondo para las acciones digitales sin nombrar una tecnología o herramienta específica.	DigComp 2.2 (2022)
Exclusión digital	Marginación de una persona —o de un grupo— privada del pleno acceso y la capacidad de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que dificulta su participación en la vida económica, social y política de la sociedad. Hay cuatro factores principales que conducen a la exclusión digital: el acceso limitado a las tecnologías digitales, tanto físico como financiero; la falta de motivación, incluido la comprensión de los beneficios de las tecnologías digitales; competencia digital limitada; y falta de confianza, incluso en lo que respecta a la seguridad en línea.	Adaptado de la Terminología del Cedefop sobre la política europea de educación y formación
Huella digital	El historial de uso de dispositivos digitales de una persona, que incluye, entre otros, las páginas web descargadas, los sitios web en los que ha iniciado sesión, los mensajes de texto, chat y redes sociales enviados, los enlaces en los que ha hecho clic y las páginas de redes sociales que le han gustado. Esta información se utiliza ampliamente para dirigir anuncios a las personas consumidoras. <i>También se conoce como huella digital.</i>	Adaptado de PCMag: Definición de huella digital
Identidad digital	En DigComp 3.0, la identidad digital se refiere a la recopilación de información digital sobre una persona, que abarca aspectos como datos personales, información de cuentas en línea, credenciales de nombre de usuario y contraseña, datos de comportamiento y biométricos. La identidad digital tiene varias funciones, como el acceso a servicios, la protección de la privacidad y la protección contra el robo de identidad. La identidad digital se verifica a través de diversos medios, como el nombre de usuario y la contraseña, la verificación biométrica, los certificados digitales y los documentos de identidad emitidos por el gobierno. Algunos ejemplos de identidades digitales son los perfiles en redes sociales, las direcciones de correo electrónico, los datos de cuentas bancarias en línea, los registros médicos y las credenciales de portales educativos. La identidad digital es multifacética y está en constante evolución, y puede solaparse con la identidad física en lo que se refiere a realidades físicas como la dirección del domicilio o los datos de huellas dactilares en la identificación biométrica.	Adaptado de Geeks for Geeks
Inclusión digital	Proceso que tiene por objeto garantizar que una persona —o un grupo— pueda acceder y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para participar plenamente en la vida económica, social y cultural. La inclusión digital depende de cuatro factores principales: el acceso a las tecnologías digitales, tanto físico como financiero; la motivación, incluida la comprensión de los beneficios de las tecnologías digitales; la competencia digital; y la confianza, incluida la relativa a la seguridad en línea.	Adaptado de Cedefop Terminología de la política europea de educación y formación
Interacción digital	Cualquier tipo de actividad en línea que se produzca entre personas, entre una persona y una plataforma, o entre plataformas. En DigComp 3.0, las interacciones digitales incluyen aquellas entre seres humanos y sistemas de IA.	Adaptado de Humansecurity.com

Término	Explicación	Fuente(s)
Legislación digital	Desde 2018, se han publicado varias leyes digitales de la UE. La sección 1.2 del marco DigComp 3.0 incluye una descripción de algunas de las principales leyes y reglamentos digitales que podrían ser relevantes en el contexto de DigComp 3.0.	Elaboración propia.
Participación digital	La participación activa de las personas en la sociedad mediante el uso de tecnologías digitales.	Adaptado de la terminología del Cedefop sobre la política europea de educación y formación
Plataformas y servicios digitales	Infraestructuras en línea basadas en software diseñadas para facilitar las interacciones y transacciones de las personas usuarias. Las plataformas y servicios digitales pueden desempeñar diversas funciones, entre ellas servicios gubernamentales y públicos, motores de búsqueda, banca, compra y venta de productos y servicios, comunidades colaborativas en línea y redes sociales.	Adaptado de Wikipedia: Plataforma digital ; véase también OCDE (2019) . La definición jurídica figura en la Ley de Servicios Digitales (2024) .
Reputación digital	La percepción u opinión que otros se forman sobre una persona, organización o marca basándose en su presencia y comportamiento en línea. En DigComp 3.0, la reputación digital se centra en la percepción que otros se forman sobre una persona (en lugar de sobre una organización o marca). La reputación digital viene determinada por el contenido que comparten las personas, las interacciones en las que participan y lo que otros publican sobre ellas en las plataformas y servicios digitales. Una reputación digital positiva puede generar confianza y credibilidad, mientras que una negativa puede tener un impacto negativo en las relaciones personales, las perspectivas laborales u otras oportunidades.	Adaptado de Solove (2007) y el Comisionado Australiano de Seguridad Electrónica
Herramienta de búsqueda digital	Conjunto de tecnologías digitales diseñadas para facilitar la búsqueda y recuperación de información o que incluyen funcionalidades para ello. Las herramientas de búsqueda digital pueden incluir, entre otras, <i>motores de búsqueda</i> (tanto tradicionales como basados en inteligencia artificial), <i>bases de datos consultables</i> (como catálogos de bibliotecas o bases de datos académicas), <i>funciones de búsqueda dentro de plataformas y servicios</i> (como la búsqueda y el filtrado de vuelos, billetes de tren, alojamiento u otros productos y servicios), <i>plataformas de sistemas de información geográfica digital</i> (que facilitan la geolocalización y la planificación de rutas) y <i>grandes modelos de lenguaje</i> .	Elaboración propia.
Servicios digitales	Véase «Plataformas y servicios digitales».	
Estrés digital	La tensión psicológica resultante de una sobreexposición a los entornos y sistemas digitales, que a menudo se caracteriza por una sobrecarga cognitiva, agotamiento, reducción de la satisfacción con la vida y desvinculación emocional.	Adaptado de Argyriadi et al. (2025)
Tecnologías digitales	Dispositivos como ordenadores personales y tabletas, herramientas como robots, cámaras, calculadoras y juguetes digitales, sistemas como software y aplicaciones, realidad aumentada y virtual, y formas menos tangibles de tecnología como Internet.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Herramienta digital	Tecnología digital que se utiliza para un fin determinado o para llevar a cabo una función concreta.	DigComp 2.2 (2022)

Término	Explicación	Fuente(s)
Desinformación	Información falsa o engañosa creada y difundida intencionadamente para engañar a las personas, por ejemplo, con fines económicos o para causar daño político o público.	Adaptado de DigComp 2.2 (2022)
Comercio electrónico	Compra y venta de bienes y servicios a través de Internet. En el comercio electrónico se utilizan diversos modelos de negocio (p. ej. de empresa a consumidor, de empresa a empresa, de consumidor a consumidor).	Adaptado de Investopedia.com
Emoji	Símbolo gráfico o imagen que suele acompañar al texto, especialmente en mensajes y comunicaciones digitales. Los emojis sirven para indicar el estado emocional o aclarar el tono o la intención. Existen de diversos tipos, incluyendo expresiones faciales, actividades, comida y bebida, celebraciones, banderas, objetos, símbolos, lugares, clima, animales y naturaleza. Algunos emojis específicos pueden tener significados particulares entre subgrupos de personas, y existe una variación cultural en el uso y la interpretación de los emojis. <i>También se denominan (y se denominaban anteriormente) emoticonos.</i>	Adaptado del Cambridge English Dictionary y Wikipedia: Emoji .
Ético (uso de las tecnologías digitales)	Uso de las tecnologías digitales que se ajuste a los valores de respeto por la dignidad humana, la libertad, la democracia, la igualdad, el Estado de Derecho y el respeto por los derechos humanos, incluidos los derechos de las personas pertenecientes a minorías. El uso ético también implica tener en cuenta el medio ambiente natural y otros seres vivos que forman parte del ecosistema humano, así como un enfoque sostenible que permita el florecimiento de las generaciones futuras.	Tratado consolidado de la UE (2025) e Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Marco Europeo de Cualificaciones (MEC)	Marco de ocho niveles basado en los resultados del aprendizaje para todo tipo de cualificaciones. Sirve como herramienta de traducción entre los diferentes marcos nacionales de cualificaciones. Contribuye a mejorar la transparencia, la comparabilidad y la transferibilidad de las cualificaciones de las personas y permite comparar las cualificaciones de diferentes países e instituciones. Se creó en 2008 y se revisó en 2017.	Europass: EQF
Almacenamiento externo	Espacio de almacenamiento de datos fuera del hardware interno de un dispositivo digital. El almacenamiento externo puede referirse a soportes extraíbles, dispositivos de almacenamiento portátiles, almacenamiento conectado a la red o almacenamiento en la nube.	Adaptado de Wikipedia: Almacenamiento externo
Burbuja de filtro	Una cámara de eco (un espacio mediático cerrado y delimitado que tiene el potencial tanto de amplificar los mensajes que se transmiten en su interior como de aislarlos de cualquier refutación) producida principalmente por algoritmos de clasificación en plataformas digitales, como motores de búsqueda y redes sociales, que personalizan la información sin que el individuo tenga que tomar ninguna decisión activa.	Adaptado de Arguedas et al. (2022)
Gamificación	La aplicación de características de los juegos en contextos ajenos a los juegos. El objetivo es aumentar el compromiso, la motivación, la competencia y la participación de las personas usuarias mediante el uso de mecánicas de juego como puntos, insignias, tablas de clasificación y recompensas.	Adaptado de ScienceDirect y Wikipedia: Gamificación
IA generativa	Un subconjunto de la IA que utiliza modelos especializados de aprendizaje automático diseñados para producir una amplia y general variedad de resultados, capaces de realizar una serie de tareas y aplicaciones, como generar texto, imágenes o audio.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)

Término	Explicación	Fuente(s)
Sistema de IA de alto riesgo	Uno que pueda afectar negativamente a la salud, la seguridad o los derechos fundamentales. En la Ley de IA, el riesgo alto se sitúa entre el riesgo inaceptable, y por lo tanto prohibido, y el riesgo limitado, que tiene algunos requisitos de transparencia.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Colaboración entre humanos y IA	Proceso en el que una o más personas trabajan con uno o varios sistemas de IA para alcanzar un objetivo definido por los seres humanos, basándose en el razonamiento de que los seres humanos y los sistemas de IA tienen fortalezas complementarias.	Adaptado de Mommert y Bittner (2022)
Centrado en el ser humano	Enfoque para el desarrollo y el uso de tecnologías digitales que se esfuerza por garantizar que los valores humanos sean fundamentales, asegurando el respeto de los derechos fundamentales, incluidos los establecidos en los Tratados de la Unión Europea y en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, todos ellos unidos por una base común arraigada en el respeto de la dignidad humana, en la que el ser humano goza de un estatus moral único e inalienable. El enfoque centrado en el ser humano también implica la consideración del medio ambiente natural y de otros seres vivos que forman parte del ecosistema humano, así como un enfoque sostenible que permita el florecimiento de las generaciones futuras.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Identidad	Acto de robar la información de identificación personal de otra persona, como su nombre, datos bancarios o de tarjetas de crédito, firmas electrónicas o contraseñas, sin su permiso, con el fin de cometer fraude u otros delitos. La persona cuya identidad ha sido robada puede sufrir consecuencias adversas, especialmente si se le responsabiliza falsamente de las acciones del autor.	Adaptado de LegalDictionary y Wikipedia: Robo de identidad
Propiedad intelectual	Idea, invención, creación, etc. de una persona que puede protegerse legalmente para que no sea copiada por otra persona.	Diccionario de Cambridge: Propiedad intelectual
JSON	JavaScript Object Notation, un formato de intercambio de datos ligero y ampliamente utilizado.	Colantoni et al. (2021)
Resultados del aprendizaje	Declaraciones sobre lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al completar un proceso de aprendizaje, definidas en términos de conocimientos, habilidades y actitudes. DigComp 3.0 incluye los resultados de aprendizaje previstos, es decir, lo que se <i>espera</i> que una persona sepa, comprenda o sea capaz de hacer, en lugar de los resultados de aprendizaje alcanzados, que son la <i>demonstración</i> de lo que una persona sabe, comprende o es capaz de hacer. La sección 2.5 del marco DigComp 3.0 ofrece más detalles al respecto.	Adaptado de Cedefop (2014) y Cedefop (2022)
Licencia	Concede permiso para utilizar un software, una aplicación, un contenido o un servicio concretos. Una licencia en contextos digitales puede adoptar varias formas: puede ser un número de serie que se introduce durante el proceso de instalación, un código de activación que se utiliza para desbloquear un servicio en línea, un archivo electrónico asociado a una cuenta de usuario o una clave de licencia. El objetivo principal de una licencia es establecer los derechos y restricciones legales relativos al uso del software, la aplicación, el contenido o el servicio. Las licencias digitales también pueden ofrecer ventajas como un fácil acceso a las actualizaciones y mejoras, y facilitar la gestión de las licencias en múltiples dispositivos.	Adaptado de Onlinemarketingagency.com
Datos abiertos enlazados	Datos de libre acceso y reutilizables que se encuentran en un formato que permite su interconexión con otros datos.	Comisión Europea, 2022

Término	Explicación	Fuente(s)
Aprendizaje automático	Campo de la inteligencia artificial que se ocupa del desarrollo y estudio de algoritmos estadísticos capaces de aprender a partir de datos y generalizar a datos desconocidos, y así realizar tareas sin instrucciones explícitas. Los avances en el aprendizaje profundo, una subdisciplina del aprendizaje automático, han permitido que las redes neuronales, una clase de algoritmos estadísticos, superen muchos enfoques anteriores de aprendizaje automático. El aprendizaje automático tiene muchas aplicaciones, entre ellas el procesamiento del lenguaje natural, la visión por ordenador, el reconocimiento de voz, el filtrado de correo electrónico, los sistemas de gestión agrícola y la medicina diagnóstica.	Adaptado de IBM: Aprendizaje automático y Wikipedia: Aprendizaje
Malware	Software malicioso diseñado para infiltrarse en sistemas, causar daños, interrumpir servicios y/o robar datos.	Parlamento Europeo: Ciberamenazas en la UE: hechos y cifras (2025)
Desinformación	Información falsa, independientemente de la intención de engañar o confundir a las personas.	DigComp 2.2 (2022)
Autenticación multifactorial	Método de autenticación digital en el que se concede al usuario acceso a un sitio web o una aplicación solo después de haber presentado con éxito dos o más tipos distintos de pruebas (o factores) a un mecanismo de autenticación. El objetivo de la autenticación multifactorial es proteger los datos personales —que pueden incluir la identificación personal o los activos financieros— del acceso de terceros no autorizados que puedan haber descubierto, por ejemplo, una sola contraseña. La autenticación puede realizarse sobre la base de algo físico que el usuario posee (por ejemplo, una tarjeta bancaria, un teléfono), conoce (por ejemplo, un PIN) o tiene como parte de su identidad física (identificación biométrica).	Adaptado de Wikipedia: Autenticación multifactorial
Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)	Instrumento para desarrollar, clasificar y expedir cualificaciones en un país de acuerdo con un conjunto de criterios para niveles específicos de aprendizaje alcanzados, que integra y coordina los subsistemas nacionales de cualificaciones y mejora la transparencia, el acceso, la progresión y la calidad de las cualificaciones.	Adaptado de la terminología del Cedefop sobre la política europea de educación y formación
Nudging	Término de las ciencias del comportamiento que se refiere a cualquier intento de influir en el juicio, la elección o el comportamiento de las personas utilizando el conocimiento sobre los límites cognitivos, los sesgos, las rutinas y los hábitos en la toma de decisiones individuales y sociales.	Adaptado de Hansen (2016)
Plataforma en línea	<i>Véase «Plataformas y servicios digitales».</i>	
Servicio en línea	<i>Véase «Plataformas y servicios digitales».</i>	
Datos abiertos	Datos que son de libre acceso, explotables, editables y compartibles por cualquier persona para cualquier fin. Los datos abiertos suelen estar sujetos a una licencia abierta (que concede permiso para acceder, reutilizar y redistribuir una obra con pocas o ninguna restricción).	Adaptado de DemocracyTech-nologies y Wikipedia: Datos abiertos
Recursos educativos abiertos (REA)	Materiales digitales ofrecidos de forma libre y abierta para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Los recursos educativos abiertos incluyen contenidos de aprendizaje, herramientas de software para desarrollar, utilizar y distribuir contenidos, y recursos de implementación, como licencias abiertas.	Adaptado de la Terminología del Cedefop sobre la política europea de educación y formación

Término	Explicación	Fuente(s)
Sistema operativo	Software de sistema de un dispositivo digital que gestiona los recursos de hardware y software del ordenador para proporcionar servicios comunes a los programas informáticos.	Adaptado de GeeksforGeeks y Wikipedia: Sistema operativo
Dispositivo periférico	Cualquier dispositivo de hardware que no forme parte de la unidad central de procesamiento o la placa base de un dispositivo informático. No contribuye a la función principal de un sistema informático, sino que ayuda a las personas usuarias a acceder y utilizar funcionalidades adicionales que ofrece la asociación de ese dispositivo con el ordenador. Los dispositivos periféricos abarcan una amplia gama, incluyendo dispositivos de entrada (p. ej. teclado, ratón, micrófono), dispositivos de salida (p. ej. pantalla, auriculares, altavoz), dispositivos de almacenamiento periféricos (p. ej. disco duro externo), dispositivos periféricos internos (p. ej. tarjeta de memoria, tarjeta gráfica) y dispositivos externos (p. ej. cámara web).	Adaptado de Digitalworld839.com
Datos personales	Los datos relativos a una persona física que pueden identificarla directa o indirectamente.	Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (2018)
Personalización	Servicios digitales adaptados a los intereses y preferencias de cada usuario, especialmente mediante la aplicación de algoritmos al comportamiento online de las personas usuarias.	Adaptado del Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Phishing	<i>Véase Ingeniería social</i>	
Piratería	Una forma de infracción de los derechos de autor que consiste en descargar y distribuir digitalmente obras protegidas por derechos de autor, como música, películas o software, sin permiso. A pesar de las mejoras en las tecnologías digitales para proteger contra la piratería y del aumento de las plataformas de contenido de entretenimiento digital, las tasas de piratería han ido en aumento, posiblemente debido a una combinación de costes y al hecho de que muchas personas no perciben la piratería como un problema ético. <i>También se conoce como piratería en línea, piratería digital o piratería de software.</i>	Adaptado de Wikipedia: Piratería en línea ; véase también el informe de Muso sobre la industria de la piratería mundial (2023) .
Plagio	Utilizar las ideas o el trabajo de otra persona y fingir que son propios. La amplia difusión de los sistemas de IA, en particular la IA generativa, ha añadido una capa de complejidad a la ética del plagio, así como un aumento de las herramientas de detección del plagio, cuya eficacia varía.	Adaptado del Diccionario de Cambridge: Plagio ; véase también Kwon (2024)
Economía de plataformas	Empresas de emparejamiento digital que utilizan plataformas en línea para conectar a las entidades proveedoras de servicios con las personas consumidoras, facilitando las transacciones entre pares y permitiendo interacciones que crean valor dentro de una red. Estas plataformas sirven como infraestructuras tecnológicas para el intercambio de bienes y servicios entre diversos grupos de productores y de personas consumidoras.	Adaptado de ScienceDirect
Prevención	Conjunto de estrategias que pueden emplear las personas para desarrollar una resiliencia preventiva frente a la desinformación, abordando las fuentes de desinformación a un nivel superior al de sus afirmaciones específicas.	Adaptado de Harjani et al. (2022)
Privacidad	En el contexto de la legislación como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, 2018), la privacidad de los datos se refiere al empoderamiento de los usuarios para tomar sus propias decisiones sobre quién puede procesar sus datos y con qué finalidad.	Adaptado de GDPR.eu

Término	Explicación	Fuente(s)
Herramienta de privacidad	Una tecnología digital que protege la privacidad de las personas usuarias, normalmente en combinación con el uso de Internet, para controlar o limitar la cantidad de información de la persona usuaria que se comparte con terceros. Existen dos tipos principales de herramientas de privacidad. El primer tipo protege la privacidad de la persona usuaria en Internet frente a la World Wide Web. Existen productos de software que enmascaran u ocultan la dirección IP de la persona usuaria al mundo exterior para protegerlo del robo de identidad. El segundo tipo de protección consiste en ocultar o eliminar los rastros de Internet de la persona usuaria que quedan en su dispositivo como resultado del uso de Internet.	Adaptado de Wikipedia: Software de privacidad
Resolución de problemas	Participar en procesos cognitivos y metacognitivos, individualmente o con otros, para realizar una tarea cuyo método de solución no es inmediatamente obvio. Incluye identificar y definir el problema, buscar información y probar y aplicar una o más soluciones potenciales, y se realiza, al menos parcialmente, en un entorno digital.	Conceptos extraídos de la OCDE (2017) y la OCDE (2021)
Nivel de dominio	En DigComp 3.0, los niveles de dominio describen el nivel de adquisición de una competencia digital por parte de un individuo, según el desafío cognitivo, la complejidad de la tarea y el nivel de autonomía. DigComp 3.0 distingue entre cuatro niveles de competencia (básico, intermedio, avanzado y muy avanzado). Para los usuarios actuales de DigComp, la relación entre los niveles de competencia de DigComp 3.0 y las versiones anteriores de DigComp se muestra en el anexo 1 del marco DigComp 3.0.	DigComp 2.1 (2017)
Seudonimización	En el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, 2018), la seudonimización se refiere al tratamiento de datos personales de tal manera que los datos ya no puedan atribuirse a un interesado específico sin el uso de información adicional, siempre que dicha información adicional se mantenga por separado y esté sujeta a medidas técnicas y organizativas para garantizar que los datos personales no se atribuyan a una persona física identificada o identificable.	GDPR.eu
Uso responsable (de las tecnologías digitales)	El uso consciente, ético y eficaz de las tecnologías digitales para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.	Zamora (2024)
Continuo realidad-virtualidad (RV)	Propuesto originalmente en la década de 1990 para pantallas visuales, el continuo realidad-virtualidad (RV) tiene en un extremo un entorno puramente real, compuesto únicamente por objetos reales, y en el otro extremo, un entorno puramente virtual, compuesto únicamente por objetos virtuales. Cualquier entorno que consista en una mezcla de objetos reales y virtuales se denomina realidad mixta (MR). Los entornos de realidad mixta en los que el mundo real es el que se complementan con contenido virtual se denominan realidad aumentada (RA), mientras que aquellos en los que la mayor parte del contenido es virtual, pero hay cierta conciencia o inclusión de objetos del mundo real, se denominan virtualidad aumentada (VA). El concepto se actualizó en 2021 para abarcar la información sensorial, además de la visual.	Adaptado de Milgram et al. (1995) y Skarbez et al. (2021)
Derecho a la desconexión	Se refiere al derecho de las personas trabajadoras a desconectarse del trabajo y abstenerse de participar en comunicaciones digitales relacionadas con el trabajo, como correos electrónicos u otros mensajes, fuera del horario laboral. Este concepto se ha desarrollado como resultado de los avances en las tecnologías de la comunicación y su impacto en la vida cotidiana de las personas. Aunque actualmente no existe un marco global a escala de la UE que defina este derecho, el Parlamento Europeo aprobó en 2021 una resolución en la que se pide una directiva que lo respalde.	Adaptado de Eurofound (2023)

Término	Explicación	Fuente(s)
Robot	Máquina, especialmente programable por ordenador, capaz de realizar automáticamente una serie compleja de acciones. Los robots pueden funcionar con distintos grados de autonomía.	Adaptado del Cambridge English Dictionary y Wikipedia: Robot
Robótica	El estudio y la práctica interdisciplinarios del diseño, la construcción, el funcionamiento y el uso de robots, que abarca aspectos de la informática y las disciplinas de la ingeniería (como la mecánica, la eléctrica, la electrónica y los materiales).	Adaptado de Wikipedia: Robot-ics
Sencillo (tarea)	En DigComp 3.0, el término «simple» se utiliza en referencia a las declaraciones de competencia y los resultados del aprendizaje de los niveles de dominio. Una tarea simple es aquella que está bien definida y que consta de pocas partes, por lo que es fácil de entender y completar, y se encuentra en el extremo opuesto de un continuo que tiene «compleja» en el otro extremo. Tenga en cuenta que la simplicidad de la tarea no siempre puede describirse completamente en características de la tarea, ya que la experiencia y la perspectiva de la persona que la realiza también son relevantes.	Adaptado del Diccionario Cambridge (Complejo) ; véase también Chen et al (2023) .
Ingeniería social	El acto de manipular o engañar a personas, especialmente mediante persuasión psicológica, para obtener acceso a sistemas que contienen datos, documentos e información a los que el ingeniero social no debería tener acceso. Dos enfoques comunes son (i) <i>el phishing</i> , que utiliza correos electrónicos, sitios web o mensajes engañosos para engañar a los usuarios y que revelen información confidencial o instalen malware; y (ii) <i>el baiting</i> , que utiliza anuncios u ofertas atractivas para incitar al usuario a hacer clic en un enlace que contiene malware o que busca datos confidenciales o personales del usuario. Las técnicas de ingeniería social en entornos digitales se consideran una amenaza cada vez más extendida y sofisticada para la ciberseguridad, especialmente debido a la aplicación de tecnologías de IA (por ejemplo, clonación de voz, personalización de contenidos, elaboración automática de perfiles). Las consecuencias para las personas incluyen el robo de identidad y el daño a la reputación.	Adaptado de Hetro Washo (2021) y Bhardwaj (2025)
Innovación social	Proceso de desarrollo y aplicación de soluciones eficaces a problemas sociales y medioambientales complejos y, a menudo, sistémicos, con el fin de apoyar el progreso social.	Mulgan et al. (2007)
Redes sociales	Conjunto de tecnologías digitales que facilitan la creación, el intercambio y la agregación de contenidos (como ideas, intereses y otras formas de expresión) entre comunidades y redes virtuales. Entre sus características comunes se incluyen las plataformas en línea que permiten a los usuarios crear y compartir contenidos y participar en redes sociales; los contenidos generados por los usuarios; los perfiles específicos de cada servicio; y la conexión de los perfiles de los usuarios individuales con otras personas o grupos.	Adaptado de Wikipedia: Redes sociales ; véase también Aichner et al. (2021)
Influencer en redes sociales	Creadores de contenido en línea que publican contenido en redes sociales o plataformas para compartir vídeos a través de las cuales influyen en la sociedad, la opinión pública y las opiniones personales de su público, a menudo mostradas a través de su relación basada en la autenticidad con su público. Los influencers suelen tener una intención comercial y se relacionan con actores comerciales a través de diferentes modelos de negocio con fines de monetización.	Conclusiones del Consejo Europeo sobre el apoyo a los influencers como creadores de contenido en línea (2024)

Término	Explicación	Fuente(s)
Software	Programas informáticos que dan instrucciones para la ejecución de un ordenador. El software se puede clasificar en sistemas operativos (que gestionan los recursos de hardware y proporcionan servicios para las aplicaciones) y software de aplicación (que realiza tareas específicas para los usuarios). El desarrollo de software abarca varias fases (diseño, programación, pruebas, lanzamiento y mantenimiento).	Adaptado de Wikipedia: Software
Especializado (propósito, tarea)	En DigComp 3.0, especialmente en lo que se refiere a los niveles de competencia, las declaraciones de competencia y los resultados del aprendizaje, se hace referencia a fines y tareas especializados. En este contexto, «especializado» significa relacionado con una disciplina, un campo o un área concretos.	Adaptado del Diccionario de Cambridge: Especializado
Tarea	En DigComp 3.0, especialmente en referencia a los niveles de competencia, las declaraciones de competencia y los resultados del aprendizaje, una tarea es una actividad específica que implica el uso de tecnologías digitales y que contribuye a un objetivo, en cualquier contexto: la vida cotidiana, el trabajo o el aprendizaje. Las tareas pueden variar en tamaño, duración y complejidad, y pueden realizarse de forma individual o en colaboración con otras personas.	Elaboración propia.
IA fiable	La IA fiable tiene tres componentes: (1) debe ser legal, garantizando el cumplimiento de todas las leyes y reglamentos aplicables; (2) debe ser ética, demostrando respeto y garantizando el cumplimiento a los principios y valores éticos, y (3) debe ser sólida, tanto desde el punto de vista técnico como social, ya que, incluso con buenas intenciones, los sistemas de IA pueden causar daños involuntarios. La IA fiable no solo se refiere a la fiabilidad del sistema de IA, sino que también comprende la fiabilidad de todos los procesos y actores que forman parte del ciclo de vida del sistema de IA.	Informe sobre las perspectivas de la IA generativa (2025)
Pacto Digital Global (GDC) de las Naciones Unidas (ONU)	El primer marco integral para la gobernanza digital global acordado por los Estados miembros de la ONU en 2024, cuyo objetivo es fomentar un espacio digital inclusivo, abierto, seguro y protegido que respete, proteja y promueva los derechos humanos. La Oficina de las Naciones Unidas para las Tecnologías Digitales y Emergentes, creada en enero de 2025, apoya el seguimiento y la aplicación del GDC.	Adaptado del informe de seguimiento de la Declaración sobre derechos y principios digitales (2025)
Conectividad universal significativa (UMC)	La posibilidad de que todas las personas disfruten de una experiencia en línea segura, enriquecedora, productiva y asequible, que consta de seis dimensiones interdependientes: calidad de la conexión, disponibilidad para su uso, asequibilidad, dispositivos, habilidades y seguridad.	UIT (2022)
Actividades «desconectadas»	Actividades que no implican el uso de pantallas o dispositivos electrónicos. Pueden abarcar desde aficiones y ejercicio físico hasta actividades sociales que no requieren ningún tipo de intervención digital. En DigComp 3.0, las actividades sin conexión se refieren principalmente a actividades de enseñanza y aprendizaje que no requieren ninguna intervención digital.	Adaptado de Anderson (2024)
Experiencia del usuario (UX) y experiencia del cliente (CX)	La UX es la forma en que un usuario interactúa con un producto, sistema o servicio y lo experimenta. Incluye las percepciones de una persona sobre la utilidad, la facilidad de uso y la eficiencia. La CX se refiere a las respuestas cognitivas, afectivas, sensoriales y conductuales de un cliente durante todas las etapas del proceso de consumo, incluyendo la precompra, el consumo y la poscompra. En DigComp 3.0, la CX y la UX se refieren específicamente a contextos digitales.	Adaptado de Wikipedia: del cliente Experiencia del usuario y Wikipedia: Experiencia

Término	Explicación	Fuente(s)
Asistente virtual	Tecnología digital capaz de realizar una serie de tareas o servicios para un usuario basándose en las entradas de este, como comandos o preguntas, incluidas las verbales. Estas tecnologías suelen incorporar funciones de chatbot para agilizar la ejecución de tareas. La interacción puede ser a través de texto, interfaz gráfica o voz, ya que algunos asistentes virtuales son capaces de interpretar el lenguaje humano y responder mediante voces sintetizadas. En muchos casos, los usuarios utilizan comandos verbales para acceder a información en línea, controlar dispositivos domésticos y la reproducción de medios, y gestionar otras tareas básicas como el correo electrónico, las listas de tareas pendientes y los calendarios. Las empresas de diversos sectores suelen incorporar algún tipo de tecnología de asistente virtual en su servicio de atención al cliente o asistencia técnica.	Adaptado de Wikipedia: Asistente virtual
Realidad virtual, realidades (RV)	Normalmente se refiere a entornos tridimensionales, inmersivos y generados íntegramente por ordenador a los que los usuarios acceden, por ejemplo, a través de cascos de realidad virtual. Se utilizan diferentes conceptos, como realidad aumentada (RA) y realidad mixta (RM), para referirse a diversos grados a lo largo del continuo realidad-virtualidad. Se ha propuesto que el término «realidad extendida» (XR) abarque todas estas tecnologías digitales.	Adaptado de Next Generation Virtual Worlds (2023)
Bienestar (en entornos digitales)	Estado de bienestar físico, mental y social en relación con el uso y la presencia de una persona en entornos digitales. El aspecto físico se refiere a una serie de características, como el sueño y el descanso, el equilibrio entre la actividad física y el sedentarismo, la postura y la salud musculoesquelética y la vista. El aspecto mental también se refiere a una serie de características, como la presencia o ausencia de depresión, ansiedad, baja autoestima o uso problemático de las tecnologías digitales que afectan al bienestar mental. El aspecto del bienestar social se refiere a la sensación de implicación con las personas y las comunidades (por ejemplo, el acceso y el uso del capital social, la confianza social y la conexión social).	Adaptado de DigComp 2.2 (2022)

LISTA DE RECUADROS, FIGURAS Y TABLAS

Recuadros

Cuadro 1: Algunas iniciativas políticas europeas clave relacionadas con la competencia digital	10
Cuadro 2: Notas orientativas y definiciones relacionadas con los niveles de competencia de DigComp 3.0	22
Cuadro 3: Competencia explícita e implícita en IA en DigComp 3.0	25
Cuadro A1: Características principales de los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0	85
Cuadro A2: Pasos y lecturas recomendados para la implementación de los resultados de aprendizaje de DigComp 3.0	86

Figuras

Figura 1: Competencias digitales: una selección de datos y cifras	9
Figura 2: Los seis temas de la Declaración Europea sobre Derechos y Principios Digitales (2023)	11
Figura 3: Contenido y temas de aplicación que guían el desarrollo de DigComp 3.0	12
Figura 4: DigComp 3.0: objetivos, desarrollos y recursos para la implementación	12
Figura 5: Áreas de competencia y competencias de DigComp 3.0	17
Figura 6: Cómo leer DigComp 3.0	28

Tablas

Tabla 1: Componentes del marco DigComp 3.0	16
Tabla 2: Área de competencia, títulos y descriptores de competencia de DigComp 3.0	18
Tabla 3: Descripciones y objetivos de los niveles de dominio de DigComp 3.0	21
Tabla A1: Comparación de los componentes de DigComp 2.2 y DigComp 3.0	77
Tabla A2: Descripción detallada de los cambios introducidos en las áreas de competencia y los niveles de dominio en DigComp 3.0 en comparación con DigComp 2.2, junto con la justificación	78
Tabla A3: Relación entre los cuatro niveles de dominio de DigComp 3.0 y los ocho niveles de DigComp 2.2, junto con una correspondencia alternativa de seis niveles	83
Tabla A4: Ejemplos de declaraciones de resultados de aprendizaje	84
Tabla A5: Ejemplos de verbos utilizados para los resultados del aprendizaje que describen conocimientos, habilidades y actitudes	85
Tabla A6: Ejemplos ilustrativos de fuentes consultadas durante el desarrollo de DigComp 3.0	113

ANEXOS



Anexo 1: Comparación entre DigComp 2.2 y DigComp 3.0

El anexo 1 compara DigComp 3.0 con la versión anterior, proporcionando una visión general de los cambios (**tabla A1**); una descripción detallada de los cambios en la redacción de las áreas de competencia y las competencias, así como su justificación (**tabla A2**), y una sugerencia de correspondencia entre los cuatro niveles de dominio de DigComp 3.0 y la versión de ocho niveles (**tabla A3**)

Este anexo se ha realizado con una traducción simultánea y la compartiva se hace sobre la versiones originales y no sobre la versión traducida al español del DigComp 2.2.

Tabla A1. Comparación de los componentes de DigComp 2.2 y DigComp 3.0.

Componente	Comparación entre DigComp 2.2 y DigComp 3.0
Definición	La definición de competencia digital utilizada en DigComp 2.2 sigue utilizándose sin cambios en DigComp 3.0.
Áreas de competencia	Denominadas «Dimensión 1» en DigComp 2.2. Los títulos y descriptores de las áreas de competencia se han actualizado en DigComp 3.0 para reflejar los recientes cambios tecnológicos digitales y las prioridades de las partes interesadas y las políticas, y se han editado para mejorar la claridad y la coherencia general del marco. La estructura de DigComp 3.0 es la misma que la de DigComp 2.2. La tabla A2 (este anexo) ofrece una descripción detallada de los cambios y su justificación.
Competencias	Denominada «Dimensión 2» en DigComp 2.2. Los títulos y descriptores de las competencias se han actualizado en DigComp 3.0 para reflejar los recientes cambios tecnológicos digitales y las prioridades de las partes interesadas y las políticas, y se han editado para mejorar la claridad y la coherencia general del marco. La estructura de DigComp 3.0 es la misma que la de DigComp 2.2. La tabla A2 (este anexo) ofrece una descripción detallada de los cambios y su justificación.
Niveles de dominio	Denominada «Dimensión 3» en DigComp 2.2. El significado subyacente de los niveles de dominio, es decir, reflejar una combinación de exigencia cognitiva, complejidad de la tarea y nivel de autonomía, permanece inalterado. Se han modificado los títulos de dos niveles de dominio (Fundamental a Básico; Altamente Especializado a Altamente Avanzado) y se han añadido nuevas breves descripciones generales de los niveles de dominio en cuatro niveles (básico, intermedio, avanzado y muy avanzado) en la tabla 3 . Las declaraciones de competencias de la sección 3 , que muestran cómo son los niveles de dominio para cada una de las 21 competencias, son nuevas. La sección 2.4.2 (la importancia de los requisitos previos para la competencia digital de nivel básico) y la información del recuadro 2 (definiciones de tarea y especializado, y distinción explícita entre Highly Advanced en DigComp y habilidades especializadas en TIC) son nuevas. El cuadro A3 (este anexo) muestra cómo las descripciones de los cuatro niveles de DigComp 3.0 pueden corresponderse con los ocho niveles descritos en DigComp 2.2, así como con un sistema de seis niveles utilizado en algunos casos.
Ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes	Denominada «Dimensión 4» en DigComp 2.2, no se reproduce en DigComp 3.0. DigComp 3.0 utiliza la Dimensión 4 como base fundamental sobre la que construir los resultados del aprendizaje (véase el anexo 3 para más detalles), añadiendo los avances que se han producido desde la publicación de DigComp 2.2 en 2022.
Casos de uso (escenarios de empleo y aprendizaje)	Denominada «Dimensión 5» en DigComp 2.2, no se reproduce en DigComp 3.0.
Declaraciones de competencias	Nuevo en DigComp 3.0 y compuesto por breves descripciones de cada una de las 21 competencias en cada uno de los cuatro niveles de competencia. La sección 2.4 presenta las descripciones de las competencias y la sección 3 muestra las descripciones de cada una de las 21 competencias. Las descripciones de las competencias son menos «detalladas» que los resultados del aprendizaje, ya que no distinguen entre conocimientos, habilidades y actitudes. Sin embargo, contienen todo el contenido clave de los resultados del aprendizaje.
Resultados del aprendizaje	Nuevo en DigComp 3.0, consiste en breves descripciones de conocimientos, habilidades y actitudes para cada una de las 21 competencias en cada uno de los cuatro niveles de competencia. La sección 2.5 ofrece una introducción a los resultados del aprendizaje. El anexo 2 contiene los resultados del aprendizaje junto con información sobre sus características y sugerencias prácticas para su uso.
Glosario	Aunque no forma parte del marco integrado como tal, el Glosario de términos y definiciones de DigComp 3.0 se ha ampliado considerablemente con respecto al glosario de DigComp 2.2 para incluir unos 120 términos que facilitan una interpretación coherente.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

La **tabla A2** muestra todos los cambios en los títulos y descriptores de las áreas de competencia y las competencias, junto con una breve justificación de los cambios. Las eliminaciones aparecen **tachadas**; las adiciones, **subrayadas**; y la justificación, en **letra azul**. Los cambios se deben principalmente a la necesidad de actualizar el lenguaje y el contenido del marco para reflejar los avances tecnológicos digitales y las prioridades que han surgido desde DigComp 2.2. También se han introducido cambios para mejorar la claridad y la coherencia general del marco. Los cambios han sido revisados por personas expertas y sometidos a consulta con las partes interesadas.

Cuadro A2. Descripción detallada de los cambios introducidos en las áreas de competencia y las competencias en DigComp 3.0 en comparación con DigComp 2.2, junto con la justificación: las supresiones aparecen **tachado**; las adiciones están **subrayadas**; la justificación está en **letra azul**.

Área de competencia y descripción	Competencia y descriptor
1. Alfabetización en materia de información y datos: búsqueda, evaluación y gestión» Justificación: Se ha cambiado el nombre del área de competencia para reflejar mejor lo que abarca. Expresar las necesidades de información y <u>buscar</u>, localizar y recuperar datos, información y contenidos digitales. Juzgar la pertinencia de la fuente y su contenido en entornos digitales. Evaluar críticamente <u>las fuentes digitales, los contenidos y los procesos utilizados para generarlos</u>. Almacenar, gestionar, organizar y <u>analizar</u> datos, información y contenidos digitales. Justificación: La descripción se amplía desde <i>juzgar la relevancia hasta la evaluación crítica de las fuentes, los contenidos y los procesos de generación de información</i>, debido a la proliferación de los sistemas de inteligencia artificial y al aumento de la gama de opciones y servicios de búsqueda en entornos digitales. Se añade <i>el análisis</i> como aspecto relevante de esta área de competencia.	1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales Justificación: <i>Los datos, la información y los contenidos digitales se simplifican en información</i>, siendo este último un término genérico que también incluye los datos y los contenidos. Expresar las necesidades de información, <u>saber cómo y dónde buscar</u> datos, información y contenidos en entornos digitales, acceder a ellos y navegar entre ellos. Seleccionar las herramientas digitales adecuadas para crear, <u>aplicar y actualizar</u> estrategias de <u>búsqueda</u> personales en entornos digitales y ser capaz de distinguir entre <u>información y contenidos relevantes</u> e irrelevantes. Justificación: <i>saber cómo y dónde buscar</i> refleja la gama de servicios/opciones de búsqueda, así como la aplicación de un enfoque adecuado. <i>La selección de las herramientas adecuadas</i> es un aspecto relevante de esta competencia. <i>La implementación de la búsqueda</i> es un aspecto importante de la búsqueda. Se omite <i>personal</i>, ya que algunas búsquedas pueden tener otros fines. Reconocer (y descartar) la información irrelevante es un aspecto relevante de esta competencia. 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales Justificación: <i>Los datos, la información y los contenidos digitales se simplifican en información</i>, siendo este último un término genérico que también incluye los datos y los contenidos. Analizar, evaluar y comparar, y <u>evaluar críticamente</u> la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos, información y contenidos digitales en entornos digitales. Analizar, interpretar y evaluar críticamente los datos, la información y los contenidos digitales en entornos digitales, así como los procesos utilizados para generarlos. Justificación: «<i>evaluar y comparar</i>» sustituye a «<i>analizar, comparar y evaluar críticamente</i>» para distinguir mejor entre los procesos de evaluación de la fuente de información y el contenido (primera frase) y la información y el contenido en sí (segunda frase). La adición de <i>los procesos utilizados para generarlos</i> es coherente con la descripción del Área 1. Se elimina «<i>analizar</i>» para evitar solapamientos con la Competencia 1.3. 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales Justificación: «<i>Datos, información y contenidos digitales</i>» se simplifica a «<i>información</i>», siendo «<i>información</i>» el término genérico que también incluye datos y contenidos. Organizar, almacenar y recuperar datos, información y <u>contenidos</u> en entornos digitales. Recopilar, organizar, procesar y <u>analizar información y datos en entornos digitales estructurados</u>. Justificación: Se han realizado pequeños ajustes en la redacción para mayor claridad y coherencia. Se ha añadido «<i>analizar</i>», ya que forma parte de esta competencia (y se ha eliminado de la competencia 1.2).

Área de competencia y	Competencia y descriptor
2. Comunicación y colaboración Interactuar, <u>compartir</u>, comunicarse y colaborar a través de tecnologías digitales <u>en entornos digitales</u>, siendo consciente de la diversidad cultural, generacional y de <u>otro</u> tipo, así como <u>de las características y limitaciones de las tecnologías digitales</u>. Participar <u>en la sociedad</u> a través de servicios digitales públicos y privados y de ciudadanía participativa y tecnologías <u>digitales</u>. Reivindicar <u>los derechos</u> y ejercer la capacidad de <u>elección</u> <u>en entornos digitales</u>. <u>Gestionar la presencia, identidad y reputación digitales</u>. Justificación: Se añade «Compartir» para proporcionar una descripción completa de esta área de competencia. Se añade «características y limitaciones de las tecnologías digitales» para transmitir la importancia de un uso informado. Se sustituye «servicios digitales públicos y privados y ciudadanía participativa» por una redacción más sencilla. Se incluye «otra diversidad», ya que la diversidad puede no estar relacionada únicamente con las diferencias culturales o generacionales. <i>La afirmación de la elección y el ejercicio de los derechos son relevantes para esta competencia, especialmente en respuesta a la personalización algorítmica y las características relacionadas de las plataformas y servicios digitales comerciales.</i>	2.1 Interactuar a través de y con las tecnologías digitales Justificación: Las personas interactúan entre sí a través de las tecnologías digitales, así como con las propias tecnologías digitales, por ejemplo, los sistemas de inteligencia artificial. Interactuar a través de y <u>con</u> una variedad de tecnologías <u>digitales</u>, y <u>comprender el uso de</u> los medios de comunicación digital adecuados para un contexto determinado. Justificación: Las personas interactúan entre sí a través de las tecnologías digitales, así como con las propias tecnologías digitales, por ejemplo, los sistemas de IA. <i>Utilizar en lugar de comprender para transmitir un mayor sentido de la agencia.</i> 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales Compartir datos, información y contenidos <u>de forma ética y responsable</u> con otras personas a través de tecnologías digitales adecuadas. Actuar como intermediario, conocer las prácticas de referencia y atribución. Justificación: Se elimina la referencia a los datos para evitar solapamientos con la competencia 4.2. Se añade «de forma ética y responsable» para señalar la importancia de compartir de forma ética y responsable para uno mismo y para los demás. Se elimina la última frase, ya que muestra un posible solapamiento con el área de competencia 3. 2.3 Participar en la ciudadanía a través de las tecnologías digitales Participar en la sociedad mediante el uso <u>ético y responsable de las plataformas y servicios digitales públicos y privados</u>. Buscar oportunidades para el empoderamiento personal y <u>la participación ciudadana participativa</u> a través de tecnologías digitales adecuadas. <u>Ser consciente de los propios derechos, reivindicarlos y ejercer la libertad de elección en los entornos digitales.</u> Justificación: La referencia a los servicios digitales públicos y privados se sustituye por el término más general «plataformas y servicios digitales». La referencia a la ciudadanía participativa se sustituye por el término más concreto «participación». La reivindicación de derechos es una parte importante de la competencia digital según la legislación digital europea. <i>Ejercer el derecho a elegir es importante ante las grandes plataformas y servicios de tecnología digital.</i> 2.4 Colaborar a través de las tecnologías digitales Utilizar las herramientas y tecnologías digitales <u>de forma ética y responsable</u> con finés de colaboración y para la co-construcción y co-creación de datos, información, recursos y conocimientos. Justificación: Se añade «ética y responsable» para señalar la importancia de la colaboración ética y responsable, especialmente en la colaboración entre humanos e IA. «Propósitos» sustituye a «procesos» para transmitir que el uso de las tecnologías digitales, especialmente en la colaboración, debe estar orientado a los propósitos (en lugar de a los procesos). «Datos» se sustituye por «información», un término más genérico que garantiza la coherencia general del marco. 2.5 Netiqueta Comportamiento digital Justificación: Se cambia el nombre de la competencia para reflejar una terminología más actualizada. Ser consciente de las normas de comportamiento y <u>saber cómo comportarse de manera respetuosa</u> al utilizar las tecnologías digitales e interactuar en entornos digitales. Adaptar la comunicación a <u>los contextos específicos de cada público</u> y ser consciente <u>y respetar</u> la diversidad cultural, generacional y <u>de otro tipo</u> en los entornos digitales. Justificación: Se sustituye «saber hacer» por «saber comportarse de manera respetuosa» para mayor claridad. Se sustituye «público específico» por «contextos específicos» como término más general (ya que la comunicación puede variar por razones distintas al público). Se incluye «ser consciente y respetar la diversidad» para transmitir capacidad de acción. Se incluye «otra diversidad», ya que la diversidad puede no estar relacionada únicamente con diferencias culturales o generacionales. 2.6 Gestión de la identidad digital Crear y gestionar una o varias identidades digitales. Ser capaz de tomar medidas para ayudar a proteger la reputación digital y gestionar los datos que se generan a través de diversas herramientas, entornos y servicios (cómo se percibe a una persona en función de su presencia en línea), así como gestionar la huella digital (los datos que se generan mediante el uso de plataformas y servicios digitales). Justificación: Se elimina la creación de identidades digitales, ya que algunos aspectos de las identidades digitales se generan de forma pasiva en entornos digitales. Se prefiere adoptar medidas para ayudar a proteger, en lugar de poder proteger, como una formulación más activa. Se edita la parte final del descriptor para señalar la relación entre la huella digital y la reputación digital.

Área de competencia y descriptor	Competencia y descriptor
3. Creación de contenidos digitales Justificación: Se elimina «<i>digital</i>», ya que es superfluo. Crear y editar contenidos digitales. Mejorar e integrar la información y los contenidos en un conjunto de conocimientos ya existente, comprendiendo cómo se aplican los derechos de autor y las licencias, <u>adoptando un enfoque ético y responsable en la creación</u>, mejora <u>e integración de contenidos digitales</u>. Saber <u>cómo aplicar el pensamiento computacional y técnicas de programación</u> para dar instrucciones <u>comprensibles</u> a un sistema informático. Justificación: Se añade una referencia a un enfoque <i>ético y responsable</i> de la creación de contenidos para transmitir la importancia de este aspecto, en particular en el uso de sistemas de IA. Se añade <i>el pensamiento computacional</i> al descriptor del área de competencia para alinearlo con los cambios introducidos en la competencia 3.4. Se elimina «<i>comprensible</i>», ya que es superfluo.	3.1 Desarrollo de contenidos digitales <u>Crear y editar contenidos digitales en diferentes formatos. Utilizar las tecnologías digitales de forma ética y responsable para crear y editar una variedad de contenidos. Expresarse a través de medios digitales.</u> Justificación: Se añade «<i>de forma ética y responsable</i>» debido a la proliferación de los sistemas de IA, en particular la IA generativa, para la creación de contenidos. Se realiza una pequeña reformulación para mayor claridad. Se elimina «<i>pertinente</i>», ya que es superfluo. 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales Modificar, perfeccionar e integrar nueva información y contenidos en un conjunto existente de conocimientos y recursos para crear contenidos y conocimientos nuevos, originales y relevantes. 3.3 Derechos de autor y licencias Comprender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias, <u>así como las cuestiones jurídicas y éticas asociadas, a la información</u> y los contenidos digitales, y <u>cómo aplicarlos correctamente</u>. Justificación: El descriptor de competencia se amplía ligeramente para incluir <i>cuestiones legales y éticas</i> relacionadas con los derechos de autor y las licencias, dado el impacto de los sistemas de IA en esta competencia. Se elimina <i>la información</i>, ya que es superflua. <i>La aplicación correcta</i>, así como la comprensión, es una parte relevante y orientada a la acción de esta competencia. 3.4 Pensamiento computacional y programación Justificación: Se añade <i>el pensamiento computacional</i> al principio del título de la competencia, ya que es un aspecto relevante de la competencia digital. <u>Comprender y aplicar los pasos para analizar un problema, reconocer los subproblemas y planificar y desarrollar una secuencia de instrucciones comprensibles para que un sistema informático resuelva un problema determinado o realice una tarea específica.</u> Justificación: La primera parte del descriptor de competencias es una adición para transmitir la competencia de pensamiento computacional, que ahora se incluye. Se elimina «<i>comprensible</i>», ya que es superfluo.

Área de competencia y descriptor	Competencia y descriptor
4. Seguridad, bienestar y uso responsable Justificación: Se añaden «bienestar» y «uso responsable» al título del área de competencia para transmitir toda la gama de competencias de esta área. Proteger los dispositivos, los contenidos, los datos personales y la privacidad en los entornos digitales. Proteger la salud física y psicológica, apoyar el bienestar físico, mental y social propio y ajeno, y ser consciente de los beneficios y riesgos de las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión social. Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales y su uso, tomar medidas para reducir dicho impacto y utilizar las tecnologías digitales para apoyar la sostenibilidad. Justificación: Se ha ajustado la redacción para referirse al bienestar como algo que abarca aspectos físicos, mentales y sociales. Se ha añadido «uno mismo y los demás» para transmitir la importancia de ser consciente del bienestar y la inclusión de los demás, y no solo del propio. Se ha añadido «tomar medidas» en relación con el impacto medioambiental y el uso sostenible de las tecnologías digitales para transmitir la idea de agencia.	4.1 Protección de los dispositivos Aplicar medidas de seguridad y ciberseguridad para proteger los dispositivos y contenidos digitales, y comprender los riesgos y amenazas en los entornos digitales. Conocer las medidas de seguridad y protección y tener debidamente en cuenta la fiabilidad y la privacidad. Ser consciente de la naturaleza cambiante de los riesgos y amenazas en los entornos digitales, y tener debidamente en cuenta la seguridad de los dispositivos digitales y sus contenidos. Justificación: Se ha ajustado la redacción para que el descriptor de la competencia se ajuste más claramente al ámbito de la protección de dispositivos. Por ejemplo, la referencia existente a la <i>fiabilidad</i> y la <i>privacidad</i> podría solaparse con la competencia 4.2. La noción de <i>comprender</i> los riesgos y las amenazas se sustituye por las perspectivas de <i>concienciación</i> y <i>aplicación de protecciones</i>, ya que los riesgos cibernéticos son cada vez más complejos. 4.2 Proteger los datos personales y la privacidad Proteger, conocer y ejercer los derechos propios en relación con los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Comprender cómo utilizar y compartir información de identificación personal, al tiempo que se es capaz de protegerse a uno mismo y a los demás de posibles daños. Comprender que los servicios digitales utilizan una política de privacidad para informar sobre cómo se utilizan los datos personales. Evaluar y gestionar los riesgos para la privacidad y proteger los datos personales y la privacidad en entornos digitales. Utilizar y compartir los datos personales propios y ajenos de forma segura, ética y responsable. Justificación: Es preferible <i>conocer y ejercer los derechos</i> que <i>protegerlos</i>. La segunda parte del descriptor de competencias se ha reformulado para ofrecer una descripción más general y actualizada de la protección de los datos personales y la privacidad. 4.3 Proteger la salud y apoyar el bienestar Justificación: Se sustituye «proteger» por «apoyar» para transmitir una perspectiva equilibrada y optimista (pero no ingenua). En DigComp 3.0, se entiende que el «bienestar» incluye aspectos físicos, mentales y sociales, por lo que se elimina «salud» del título. Utilizar las tecnologías digitales de manera que favorezcan el bienestar y la inclusión. Ser capaz de evitar riesgos para la salud y amenazas para el bienestar físico y psicológico, minimizar los riesgos y amenazas para el bienestar físico, mental y social propio y ajeno al utilizar las tecnologías digitales. Equilibrar el uso de las tecnologías digitales con las actividades fuera de línea para favorecer el bienestar. Ser capaz de protegerse a uno mismo y a los demás, tomar medidas para ayudar a protegerse a uno mismo y a los demás de posibles peligros en entornos digitales (por ejemplo, ciberacoso, contenidos nocivos) y saber cómo responder a dichos peligros. Ser consciente de las tecnologías digitales para el bienestar social y la inclusión social. Justificación: Se añade el uso de <i>las tecnologías digitales de forma que favorezcan</i> (en lugar de afectar negativamente) <i>el bienestar y la inclusión</i>, con el fin de transmitir los posibles beneficios de un uso equilibrado e informado. <i>Evitar por completo los riesgos y amenazas</i> para el bienestar puede ser poco realista, por lo que se sustituye por <i>minimizar los riesgos y amenazas</i>, no solo para uno mismo, sino también para los demás. Se añade una referencia al <i>equilibrio entre las actividades en línea y fuera de línea</i> como aspecto relevante de esta competencia. Los demás cambios en la redacción transmiten la idea de agencia (<i>tomar medidas</i> para ayudar a proteger; <i>utilizar las tecnologías digitales</i>). 4.4 Protección del medio ambiente Impacto medioambiental de las tecnologías digitales Justificación: Se actualiza el título de la competencia para que se ajuste mejor al contenido de la misma. Ser consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales y su uso, incluyendo la producción, el funcionamiento, la reparación, el reciclaje y la eliminación de dispositivos, la infraestructura de almacenamiento de datos, el consumo de energía y el uso de herramientas y aplicaciones. Tomar medidas para reducir dicho impacto y utilizar las tecnologías digitales para apoyar la sostenibilidad. Justificación: Se amplía el descriptor para incluir una referencia a una serie de formas en que las tecnologías digitales pueden afectar al medio ambiente, y se añade una referencia a la adopción de medidas para transmitir la capacidad de acción.

Área de competencia y descriptor	Competencia y descriptor
5. Identificación y resolución de problemas <i>Justificación:</i> Se añade <i>la identificación</i> al título como parte importante del proceso de resolución de problemas. Identificar y evaluar necesidades y problemas, y utilizar tecnologías digitales y adaptar entornos digitales para satisfacer estas necesidades. Identificar y resolver problemas técnicos y conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales. Utilizar tecnologías y herramientas digitales para innovar, mejorar o crear nuevas soluciones para procesos y productos. Desarrollar capacidades para operar de forma autónoma en entornos digitales. Mantenerse al día de la evolución digital. Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones. <i>Justificación:</i> Se han introducido cambios en la primera parte del descriptor del área de competencia realizan para reflejar mejor las competencias que contiene, es decir, <i>utilizar y adaptar entornos digitales para satisfacer necesidades; identificar y resolver problemas técnicos y conceptuales. Las tecnologías</i> sustituyen a <i>las herramientas</i> para mantener la coherencia general del marco. Se añade <i>el desarrollo de capacidades para operar de forma autónoma</i> como aspecto clave de esta área de competencia. La última frase indica que limitarse a seguir la evolución digital puede no ser suficiente, sino que también puede ser necesario tener en cuenta <i>las implicaciones</i> (para uno mismo, para los demás y para la sociedad en general).	5.1 Identificar y resolver problemas técnicos <i>Justificación:</i> Se añade <i>la identificación</i> al título como parte importante del proceso de resolución de problemas. Identificar problemas técnicos al manejar dispositivos digitales y utilizar entornos digitales, y resolverlos (desde la resolución de problemas sencillos hasta la resolución de problemas más complejos) mediante diversos medios. <i>Justificación:</i> Pequeña modificación del texto para simplificarlo y garantizar la coherencia general del marco. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas digitales <i>Justificación:</i> Se añade «digital» para mantener la coherencia del marco general. Evaluar las necesidades propias y ajenas e identificar, evaluar, seleccionar y utilizar herramientas digitales y posibles respuestas tecnológicas para resolverlas, con el fin de evaluar, seleccionar, utilizar y adaptar las tecnologías digitales para satisfacer dichas necesidades. Ajustar y personalizar los entornos digitales a las necesidades personales (por ejemplo, la accesibilidad), los contextos, los objetivos y las necesidades (por ejemplo, la accesibilidad) propias y ajenas. <i>Justificación:</i> Se ha reformulado el descriptor para tener en cuenta las necesidades de los demás, además de las propias, y también para garantizar la coherencia del marco general. Los objetivos de la personalización de los entornos se amplían a <i>los contextos y objetivos</i>, además de <i>a las necesidades</i>, refiriéndose de nuevo a los demás, además de a uno mismo. 5.3 Identificar de forma creativa soluciones creativas utilizando tecnologías digitales <i>Justificación:</i> Se ha ajustado el título de la competencia para transmitir mejor su contenido. Se ha cambiado «tecnología» por «tecnologías» para mantener la coherencia del marco general. Utilizar las tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar en procesos y productos, realizando mejoras o aportando nuevas soluciones para procesos y productos, utilizando un enfoque centrado en el ser humano. Participar de forma individual y colectiva en procesos de procesamiento cognitivo y de pensamiento crítico, y en el uso creativo y con propósito de las tecnologías digitales, para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas. <i>Justificación:</i> Se ha simplificado y aclarado la primera parte del descriptor (las partes interesadas cuestionaron el significado del término «innovar») y se mencionan <i>los enfoques centrados en el ser humano</i> para señalar su importancia. <i>El procesamiento cognitivo</i> se sustituye por una formulación más amplia, que se refiere no solo al <i>pensamiento crítico</i>, sino también al <i>uso creativo y con propósito</i>. 5.4 Identificar y abordar las necesidades en materia de competencias digitales <i>Justificación:</i> <i>Identificar</i> las necesidades por sí solo no es suficiente, también es necesario <i>abordarlas</i>. Se prefiere el término «necesidades» al de «carencias» para transmitir una sensación de agencia y elección individuales. <i>Comprender y reconocer</i> dónde es necesario mejorar o actualizar la propia competencia digital. Abordar las necesidades de competencia digital dentro de un proceso más amplio de aprendizaje permanente, desarrollo de capacidades y autonomía. <i>Ser capaz de</i> apoyar a otros en el desarrollo de su competencia digital. <i>Buscar oportunidades de desarrollo personal y mantenerse al día con la evolución digital.</i> Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones personales, profesionales y sociales. <i>Justificación:</i> «Reconocer» sustituye a «comprender» como primer paso para abordar las necesidades de competencia. Se añade la segunda frase para transmitir el <i>abordaje</i> activo de las necesidades, haciendo referencia al <i>aprendizaje permanente</i> para transmitir que el desarrollo de la competencia digital es un proceso continuo. La referencia al <i>desarrollo de capacidades y la autonomía</i> señala el propósito de dicho aprendizaje. Se elimina «ser capaz de» de la frase sobre el apoyo a los demás, ya que es superfluo. Se elimina la frase sobre la búsqueda de oportunidades, ya que queda reflejada en la nueva segunda frase. Se añade la última frase para señalar la importancia no solo de <i>mantenerse informado</i> sobre los avances tecnológicos digitales, sino también de considerar sus <i>implicaciones personales, profesionales y sociales</i>.

La **tabla A3** muestra cómo se pueden asignar los niveles de dominio de DigComp 3.0 a los ocho niveles de DigComp 2.2 y también a una asignación de seis niveles que se utiliza en algunas aplicaciones de DigComp. Se trata de asignaciones **sugeridas** que, por supuesto, pueden modificarse y adaptarse.

Tabla A3: Relación entre los cuatro niveles de dominio de DigComp 3.0 y los ocho niveles de DigComp 2.2, junto con una correspondencia alternativa de 6 niveles.

Nivel de dominio		Correspondencia sugerida de 6 niveles	Breve descripción	Finalidad
Básico	1	A1	En el nivel básico, las personas recuerdan y realizan tareas sencillas con la orientación necesaria.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales y participar en la sociedad.
	2	A2	En la parte superior del nivel básico, las personas recuerdan y realizan tareas sencillas con poca o ninguna orientación.	
Intermedio	3	B1	En la parte inferior del nivel intermedio, las personas muestran cierta autonomía para identificar y ejecutar tareas bien definidas y resolver problemas bien definidos.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales y participar de forma autónoma en la sociedad.
	4	B2	En el nivel intermedio superior, los individuos identifican y ejecutan con confianza y autonomía tareas bien definidas y resuelven problemas bien definidos.	
Avanzado	5	C1	En el nivel más bajo del nivel avanzado, las personas evalúan y aplican soluciones a una variedad de tareas bien definidas y se involucran en algunas tareas complejas. Identifican situaciones en las que puede ser necesario adaptar los enfoques y guían a otros en tareas bien definidas cuando es necesario.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales, participar eficazmente en la sociedad y gestionar o apoyar a otros en la consecución de sus objetivos.
	6		En el nivel más alto del nivel avanzado, las personas trabajan con confianza en una variedad de tareas complejas, responden eficazmente a los retos en contextos cambiantes y dirigen o gestionan proyectos complejos, guiando a otros en tareas complejas cuando sea necesario.	
Muy avanzado	7	C2	En el nivel más bajo del nivel muy avanzado, las personas evalúan problemas muy complejos o especializados y pueden contribuir a nuevas soluciones o adaptar las existentes, dirigiendo y guiando a otros cuando sea necesario.	Apoyar los objetivos personales, de aprendizaje y/o laborales, ayudar a otros a participar de manera efectiva en la sociedad, liderar o apoyar a otros para alcanzar objetivos complejos, y/o liderar o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para problemas muy complejos.
	8		En el nivel más alto del nivel muy avanzado, las personas dirigen y orientan a otras en la creación de soluciones a problemas muy complejos o especializados.	

Fuente: Elaboración propia del JRC.

Anexo 2: Resultados del aprendizaje de DigComp 3.0

A2.1 CARACTERÍSTICAS

Cada declaración de resultados de aprendizaje de DigComp 3.0 sigue la misma estructura: *verbo(s)* seguido(s) de *objeto*. Véase **la tabla A4** para algunos ejemplos.

Tabla A4: Ejemplos de declaraciones de resultados de aprendizaje.

		Ejemplo		
Aspecto	Finalidad	Competencia	Nivel de dominio	Declaración de resultados del aprendizaje
Conocimientos	Describir la información o los conceptos que una persona necesita comprender y aplicar.	2.6 Gestión de la identidad digital	Básico	<i>Identificar las formas y usos comunes de la identidad digital.</i>
Habilidades	Describir los procesos mediante los cuales una persona puede completar una tarea específica.	1.1 Navegar, buscar y filtrar información y contenidos	Intermedio	<i>Seleccionar las herramientas de búsqueda digital adecuadas en función de las necesidades de información.</i>
Actitudes	Orientar el enfoque del individuo para permitir un uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales.	3.2 Integrar y reelaborar contenidos digitales	Avanzado	<i>Dar prioridad a las prácticas transparentes y éticas en las tareas de integración y reelaboración de contenidos digitales.</i>

Fuente: Elaboración propia del JRC.

La tabla A5 enumera ejemplos de verbos para los resultados del aprendizaje que describen conocimientos, habilidades y actitudes en los niveles básico, intermedio, avanzado y muy avanzado. La elección de los verbos se basa en la taxonomía de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001), teniendo en cuenta también características relevantes de otras taxonomías (por ejemplo, Irvine, 2021). Algunos verbos se repiten en todos los niveles de la tabla A5. Esto es intencionado, ya que el contenido de los resultados del aprendizaje no solo varía en función de la exigencia cognitiva (que lo sugiere el verbo), sino que también varía en cuanto al nivel de complejidad y autonomía (que se sugieren en el objeto de cada enunciado de resultado de aprendizaje). **El cuadro A1** resume las principales características de los resultados de aprendizaje de DigComp 3.0.

No se incluyen resultados de aprendizaje basados en el conocimiento en el nivel muy avanzado. Más bien, los resultados de aprendizaje actitudinales en el nivel muy avanzado captan una disposición general a mantenerse informado sobre los avances en relación con esa competencia, en línea con la literatura sobre el aprendizaje autodirigido (por ejemplo, Morris, 2023).

Tabla A5: Ejemplos de verbos utilizados para los resultados de aprendizaje que describen conocimientos, habilidades y actitudes. ¹¹

Nivel	Breve descripción del nivel de dominio	Ejemplos de verbos utilizados en las descripciones de los resultados del aprendizaje
Básico	Recordar y realizar tareas sencillas con la orientación necesaria.	Conocimientos: Reconocer, identificar, distinguir entre Habilidades: utilizar, aplicar, implementar Actitudes: Reconocer la importancia, reconocer los beneficios.
Intermedio	Identificar y ejecutar tareas bien definidas y resolver problemas bien definidos de forma autónoma.	Conocimientos: Reconocer, identificar, distinguir, definir, describir Habilidades: Usar, aplicar, seleccionar, evaluar Actitudes: Reconocer la importancia, reconocer los beneficios, priorizar, explorar con determinación, participar en.
Avanzado	Evaluar y aplicar soluciones a una variedad de tareas complejas de forma autónoma y adaptarse a una variedad de contextos para evaluar y ejecutar tareas de manera adecuada, guiando a los demás cuando sea necesario.	Conocimientos: Identificar, definir, describir Habilidades: Evaluar, aplicar, combinar, ayudar a otros, apoyar a otros Actitudes: Reconocer la importancia, reconocer los beneficios, tener en cuenta, priorizar, explorar continuamente.
Muy avanzado	Evaluar, valorar y resolver problemas muy complejos o especializados para crear nuevas soluciones o adaptar las existentes, liderando y guiando a otros cuando sea necesario.	Conocimientos: <i>No se incluyen resultados de aprendizaje relacionados con los conocimientos en los niveles muy avanzados: este elemento se recoge en Actitudes (mantenerse informado sobre).</i> Habilidades: Evaluar y valorar, Desarrollar e implementar, Dirigir o contribuir, Diseñar, Asesorar, Explicar. Actitudes: Reconocer la importancia, Reconocer los beneficios, Mantenerse informado, Promover y apoyar.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

11. Algunas notas sobre los verbos utilizados: El verbo «reconocer» se utiliza en DigComp 3.0 para referirse al acto de recordar. Implica un conocimiento, una conciencia o una familiaridad superficiales. Además, «identificar» significa establecer qué es algo, mientras que «reconocer» se refiere a reconocer algo como familiar o ya conocido. Aunque «ayudar a otros» y «apoyar a otros» tienen un significado similar, «ayudar» tiende a ser práctico y centrado en la tarea, mientras que «apoyar» tiene una connotación más holística y alentadora.

12. Ciertas actitudes, como la apertura a las nuevas tecnologías y el uso ético y responsable, suelen tener una amplia aplicabilidad (Tzafilkou et al., 2022; González-Mujico, 2024). El contenido de los resultados del aprendizaje actitudinal en DigComp 3.0 se centra en el uso crítico, curioso, ético, seguro y responsable de las tecnologías digitales (Comisión Europea, 2018, p. 10).

Cuadro A1: Características principales de los resultados de aprendizaje de DigComp 3.0.

Hay **un total de 523 resultados de aprendizaje**. El número de resultados de aprendizaje varía según las competencias.

Los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0 están vinculados a un nivel de dominio (básico, intermedio, avanzado, muy avanzado) y se agrupan por competencia y por si se refieren a conocimientos, habilidades o actitudes. Cada uno de ellos se etiqueta como explícito en IA, implícito en IA o ni explícito ni implícito en IA, lo que solo pretende ser una guía general. Consulte la sección 2.6 para obtener más información sobre cómo interpretar las etiquetas de IA.

Hay más resultados de aprendizaje en los dos niveles de dominio más bajos: **el 29 %** (151) son **Básicos**, **el 32 %** (170) son **Intermedios**, **el 23 %** (119) son **Avanzados** y **el 16 %** (83) son **Muy avanzados**. A medida que la competencia digital se vuelve más avanzada, aumenta la complejidad de las tareas y la gama de herramientas digitales (y cómo se pueden combinar). Por lo tanto, el enfoque adoptado consiste en utilizar una redacción algo más general para los resultados del aprendizaje en los niveles avanzado y muy avanzado que para los resultados del aprendizaje en los niveles básico e intermedio. Esto está en consonancia con las recomendaciones de las partes interesadas y las personas expertas de centrarse más en los niveles de competencia más bajos.

Los resultados del aprendizaje están relativamente equilibrados entre los **Conocimientos (42 %, 217)** y las **Habilidades (38 %, 199)**, con un porcentaje menor relacionado con las **Actitudes (20 %, 107)**.¹²

Cada resultado de aprendizaje tiene un **identificador único**. El identificador comienza por «LO» para distinguirlo de las declaraciones de competencia de la **Sección 3** (que comienzan por «CS») e incluye el número de competencia. Por ejemplo, los identificadores de los 21 resultados de aprendizaje de la **Competencia 1.1** son **L01.1.01 a L01.1.21**.

La numeración de las declaraciones de competencia (**Sección 3**) y los resultados de aprendizaje (en **este Anexo**) no se corresponden, ya que hay más resultados de aprendizaje que declaraciones de competencia. Por ejemplo, el contenido de CS1.1.08 no se corresponde con L01.1.08.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

A.2.2 CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

Basándonos en la experiencia en la aplicación de DigComp (por ejemplo, Castañeda et al., 2023; Kluzer et al., 2020), es muy recomendable adaptar y ajustar los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0, junto con las demás partes de DigComp 3.0, para que se ajusten a un propósito concreto. En el **Cuadro A2** se muestra una serie de pasos sugeridos para utilizar los resultados de aprendizaje de DigComp 3.0.

Cuadro A2: Pasos y lecturas sugeridos para implementar los resultados de aprendizaje de DigComp 3.0.

Los pasos que se indican a continuación son **sugerencias** que podrían adaptarse a usos específicos de los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0.

- 1. Identifique el propósito** del uso de los resultados del aprendizaje, especialmente si el uso requerirá examinar todos ellos o solo un subconjunto. Por ejemplo, si se está considerando el desarrollo o la revisión de un curso básico de competencias digitales, los usuarios pueden excluir inmediatamente los niveles avanzado y muy avanzado. O bien, si se utilizan los resultados del aprendizaje para desarrollar perfiles digitales profesionales o descripciones de funciones para un puesto de trabajo específico, se podrían filtrar los resultados del aprendizaje correspondientes a competencias que no son relevantes, con el fin de centrar el trabajo en las que sí lo son.
- 2. Identifique quién debe participar** y en qué etapas. La experiencia de los usuarios de DigComp y el trabajo del Cedefop sobre los resultados del aprendizaje muestran que una iniciativa que implique resultados del aprendizaje tiene más probabilidades de tener éxito y ser eficaz si se incluye a todas las partes interesadas pertinentes en las etapas adecuadas y con los fines apropiados.
- 3.** Al inicio del proyecto, **revise el marco DigComp 3.0** para que los participantes se familiaricen con él.
- 4. Traduzca** los resultados del aprendizaje y otras partes del marco, según sea necesario, consultando el **glosario** para asegurarse de que los términos sean coherentes con el idioma local y el contexto de uso.
- 5. Adapte** los resultados del aprendizaje al propósito concreto. El marco DigComp 3.0, incluidos los resultados del aprendizaje, es genérico por diseño, por lo que es casi seguro que será necesario realizar adaptaciones. Las adaptaciones pueden adoptar muchas formas: **reformular o elaborar** los resultados del aprendizaje, **eliminar** los resultados del aprendizaje irrelevantes o **añadir** nuevos resultados del aprendizaje para cubrir temas que sean relevantes para la iniciativa. Si el uso implica el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje, se podrían considerar actividades **«sin conexión»** (por ejemplo, Li et al., 2022).
- 6.** Como se señala en la **Sección 2.5**, DigComp 3.0 incluye resultados de aprendizaje previstos, no alcanzados. Si la iniciativa implica el **desarrollo de resultados de aprendizaje alcanzados**, merece la pena considerar el **enfoque de la medición**. Por un lado, si se utiliza un enfoque estrictamente empírico, existe el riesgo de que las competencias «más blandas» o más difíciles de medir se infravaloren u omitan. Los resultados de aprendizaje que no pueden observarse o medirse directa o fácilmente son probablemente tan importantes como los que sí pueden observarse o medirse. Se ha recomendado un enfoque equilibrado y sensible al contexto para esta cuestión (Cedefop, 2022; Europass Project Group, 2024).
- 7.** Es una buena práctica **ser transparente sobre cómo se han utilizado o adaptado los resultados del aprendizaje de DigComp 3.0**. Por ejemplo, el porcentaje de cobertura de los resultados del aprendizaje por competencia y nivel de dominio puede aportar transparencia, confianza y credibilidad a una iniciativa. En términos más generales, es una buena práctica documentar las adaptaciones para adaptarlas al propósito concreto.
- 8.** Algunos de los resultados del aprendizaje, así como las descripciones de las competencias para los niveles de dominio que se muestran en la **Sección 3**, se etiquetan como explícitos o implícitos en materia de IA (**véase la Sección 2.6**). **Se recomienda considerar los resultados del aprendizaje relacionados con la IA de manera holística** dentro del marco general.

Lecturas recomendadas:

- *Cedefop (2022) Definición, redacción y aplicación de los resultados del aprendizaje: manual europeo (segunda edición)* está dirigido a personas e instituciones que participan en la definición y redacción de los resultados del aprendizaje. Ofrece ejemplos concretos y proporciona una visión general de las orientaciones y la investigación existentes. El Cedefop (2024c) también ha elaborado un conjunto de datos con material orientativo.
- *International Test Commission and Association of Test Publishers' (2022) Las Directrices para la evaluación basada en la tecnología (versión 1.1)* ofrecen orientación y buenas prácticas para el diseño, la realización, la puntuación y el uso de evaluaciones digitales, y abarcan temas como la validez, la equidad, la accesibilidad, la seguridad y la privacidad. Contienen una descripción de los conceptos fundamentales de la medición, un conjunto de directrices y sugerencias de lecturas complementarias.

Fuente: Elaboración propia del JRC.

A2.3 RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje también están disponibles en formato de hoja de cálculo y como conjunto de datos abiertos vinculados en formato JSON en el [espacio web JRC-DigComp](#).

ÁREA DE COMPETENCIA 1: BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN - Competencia **1.1 Navegar, buscar y filtrar información**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
LO1.1.01	Reconocer las ventajas de utilizar diferentes herramientas y métodos de búsqueda digital, en función del objetivo que se persiga.	Básico	Actitud	IA implícita
LO1.1.02	Reconocer que los resultados o productos de una búsqueda dependen de la herramienta de búsqueda digital utilizada y de la forma en que cada persona especifica la búsqueda.	Básico	Conocimiento	IA implícita
LO1.1.03	Reconocer que los resultados de búsqueda o los resultados pueden contener información que puede no ser relevante.	Básico	Conocimiento	IA implícita
LO1.1.04	Identificar las principales características de las herramientas de búsqueda digital tradicionales y basadas en IA más utilizadas.	Básico	Conocimiento	IA explícita
LO1.1.05	Utilizar herramientas de búsqueda digital para realizar búsquedas de información básicas.	Básico	Habilidad	IA Implícita
LO1.1.06	Utilizar herramientas de búsqueda digitales para refinar o actualizar resultados o productos existentes.	Básico	Habilidad	IA implícita
LO1.1.07	Explorar de forma deliberada nuevas herramientas de búsqueda digital y funcionalidades de búsqueda.	Intermedio	Actitud	IA implícita
LO1.1.08	Identificar estrategias que proporcionen resultados o salidas de búsqueda digital más relevantes.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO1.1.09	Distinguir entre resultados o productos de búsqueda digital más y menos relevantes.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO1.1.10	Seleccionar las herramientas de búsqueda digital adecuadas en función de las necesidades de información.	Intermedio	Habilidad	IA implícito
LO1.1.11	Traducir las necesidades de información en consultas, comandos o declaraciones de búsqueda digital eficaces.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO1.1.12	Aplicar estrategias adecuadas para refinar o filtrar los resultados o productos digitales existentes.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO1.1.13	Explorar continuamente las funciones y características de herramientas de búsqueda digitales conocidas y novedosas.	Avanzado	Actitud	IA implícita
LO1.1.14	Dar prioridad a la profundización de las capacidades de búsqueda existentes.	Avanzado	Actitud	IA Implícita
LO1.1.15	Combinar una variedad de herramientas y estrategias de búsqueda digital para abordar necesidades de información complejas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO1.1.16	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades de búsqueda digital.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO1.1.17	Mantenerse informado sobre los avances en las tecnologías de búsqueda digital.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
LO1.1.18	Evaluar y valorar los avances en las tecnologías de búsqueda digital en un contexto determinado para apoyar la toma de decisiones.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO1.1.19	Combinar una variedad de herramientas y estrategias de búsqueda digital para abordar necesidades de información muy complejas o especializadas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO1.1.20	Ayudar a otros a implementar y perfeccionar búsquedas complejas o especializadas en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO1.1.21	Contribuir a la mejora o a la creación de nuevas soluciones para búsquedas complejas o especializadas en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 1: BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN – Competencia **1.2 Evaluar la información**
[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L01.2.01	Reconocer las ventajas de adoptar un enfoque prudente a la hora de interpretar la información y los contenidos en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L01.2.02	Distinguir entre la fuente del contenido digital y el contenido digital en sí mismo.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L01.2.03	Reconocer que algunas fuentes y sistemas de información digital pueden no ser fiables.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L01.2.04	Reconocer que puede resultar difícil distinguir entre la información y el contenido generados por humanos y los sistemas de IA.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L01.2.05	Reconocer ejemplos de información errónea, desinformación y fuentes de sesgo.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L01.2.06	Reconocer ejemplos de influencia de las redes sociales y burbujas de filtro.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L01.2.07	Realizar una evaluación básica de la fiabilidad y credibilidad de las fuentes y contenidos de información digital.	Básico	Habilidad	IA implícita
L01.2.08	Reconocer las ventajas de cuestionar la credibilidad y fiabilidad de la información y los contenidos, así como de sus fuentes, en entornos digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L01.2.09	Reconocer las posibles consecuencias de la desinformación y la información errónea en entornos digitales para uno mismo y para los demás.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L01.2.10	Describir métodos para identificar la fuente de la información encontrada en Internet.	Intermedio	Conocimiento	IA Implícita
L01.2.11	Definir los objetivos de los servicios de verificación de datos.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L01.2.12	Reconocer los conceptos y los propósitos del prebunking y el debunking en contextos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L01.2.13	Reconocer que los datos utilizados para entrenar los sistemas de IA y la forma en que se entrenan afectan a la fiabilidad de la información que proporcionan.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L01.2.14	Reconocer que algunas tecnologías digitales, como los sistemas de IA, pueden funcionar como una «caja negra», lo que dificulta explicar por qué o cómo se ha producido un resultado.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L01.2.15	Identificar ejemplos de sesgos humanos (cognitivos, afectivos) y sesgos de los sistemas de IA (datos, entrenamiento) en relación con la generación e interpretación de la información.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L01.2.16	Reconocer que los sistemas de IA pueden producir resultados inexactos, aunque parezcan plausibles.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L01.2.17	Reconocer que los seres humanos que utilizan un sistema de IA son responsables de comprobar la calidad y la validez de la información y el contenido generados.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L01.2.18	Reconocer la presencia de estrategias de orientación al usuario en entornos digitales, como los titulares sensacionalistas, los empujones y la gamificación.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L01.2.19	Aplicar estrategias de pre-bunking y debunking para descartar o desacreditar fuentes y contenidos poco fiables en entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L01.2.20	Responder de manera eficaz a las estrategias de orientación al usuario en entornos digitales, como los clickbaits, los nudges y la gamificación.	Intermedio	Habilidad	IA implícita

VOLVER AL ÍNDICE

L01.2.21	Evaluar críticamente la fiabilidad de las fuentes, la información y el contenido en entornos digitales, teniendo en cuenta el papel de los sistemas de IA, los efectos de la personalización y los intereses comerciales o de otro tipo.	Intermedio	Habilidad	IA explícita
L01.2.22	Analizar continuamente cómo los sistemas de IA, los sesgos y los diversos intereses dan forma a la generación, presentación e interpretación de la información y los contenidos en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA explícita
L01.2.23	Describir las consecuencias personales, sociales y políticas de la desinformación, las fuentes de sesgo, la influencia de las redes sociales y las burbujas de filtro.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L01.2.24	Describir las características de las tecnologías digitales fiables, como los sistemas de inteligencia artificial.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L01.2.25	Describir métodos que pueden utilizarse para identificar deepfakes.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L01.2.26	Evaluar exhaustivamente la fiabilidad y precisión de una diversidad de fuentes, información y contenidos en entornos digitales, teniendo en cuenta una serie de posibles factores influyentes.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.2.27	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades para evaluar la fiabilidad de las fuentes, la información y los contenidos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.2.28	Promover y apoyar el desarrollo de la resiliencia frente a la desinformación y la información errónea en entornos digitales entre individuos y/o grupos.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L01.2.29	Evaluar y valorar de forma sistemática las fuentes, la información y los contenidos en entornos digitales para apoyar la toma de decisiones complejas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.2.30	Ayudar a otros a desarrollar capacidades para evaluar críticamente la información y el contenido en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.2.31	Dirigir o contribuir a iniciativas que apoyen la interpretación precisa de datos, información y contenidos en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 1: BÚSQUEDA, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN – Competencia **1.3 Gestión de la información**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L01.3.01	Reconocer las ventajas de gestionar y organizar la información en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L01.3.02	Reconocer las funciones de eliminación, restauración y copia de seguridad de datos.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.03	Identificar las principales propiedades de los archivos y carpetas digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.04	Reconocer, en términos generales, el concepto de datos.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.05	Descargar, guardar, recuperar, mover y eliminar archivos digitales.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.06	Organizar y dar formato a datos sencillos en un entorno digital estructurado, como hojas de cálculo.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.07	Actualizar los contactos personales, como los del teléfono, el correo electrónico o las redes sociales.	Básica	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.08	Reconocer la importancia de una gestión cuidadosa y ética de los datos y la información en entornos digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L01.3.09	Reconocer que los archivos y carpetas digitales pueden ser (re)nombrados y organizados de la manera que desee el usuario.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita

L01.3.10	Reconocer que los archivos digitales se pueden guardar en diferentes ubicaciones (dispositivos, almacenamiento externo y servicios en la nube) y transferir de una ubicación a otra.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.11	Identificar las herramientas comunes de recopilación de datos y sus funciones principales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L01.3.12	Definir las responsabilidades asociadas al uso de herramientas de recopilación de datos.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.13	Identificar los tipos comunes de datos y sus formatos.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L01.3.14	Aplicar convenciones de nomenclatura a los archivos digitales y jerarquías a las carpetas digitales.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.15	Gestionar, guardar y eliminar archivos en dispositivos digitales, almacenamiento externo y servicios en la nube.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.16	Gestionar la información de las cuentas digitales propias, como el correo electrónico.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.17	Utilizar herramientas de recopilación de datos para el procesamiento sencillo de datos e información, como cuestionarios, sondeos o encuestas.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L01.3.18	Organizar y dar formato a los datos en un entorno digital estructurado, como hojas de cálculo.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.19	Aplicar fórmulas básicas a datos en un entorno digital estructurado, como hojas de cálculo.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L01.3.20	Dar prioridad a la gestión y el procesamiento éticos y transparentes de los datos y la información en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L01.3.21	Tener en cuenta las posibles fuentes de error o inexactitud en la gestión y el procesamiento de datos e información en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L01.3.22	Identificar posibles fuentes de error o inexactitud en la información o los datos en entornos digitales.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L01.3.23	Describir los pasos principales en la gestión, el procesamiento y el análisis de la información y los datos en entornos digitales.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L01.3.24	Describir las características de los datos abiertos (ejemplos, aplicaciones, ventajas y limitaciones).	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L01.3.25	Describir las características de los macrodatos (ejemplos, aplicaciones, ventajas y limitaciones).	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L01.3.26	Aplicar diversas funciones para transferir y gestionar datos e información en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.27	Utilizar una variedad de herramientas y métodos digitales para recopilar y procesar diversos datos e información.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.28	Aplicar un análisis adecuado de la información y los datos en entornos digitales para contribuir a la toma de decisiones complejas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.29	Ayudar a otros con la gestión, el procesamiento y el análisis de datos e información en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.30	Reconocer la importancia de estructurar y documentar datos e información en entornos digitales en beneficio de los demás.	Muy avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
L01.3.31	Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales en la gestión y el análisis de datos e información.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L01.3.32	Desarrollar e implementar estrategias para la gestión, el procesamiento y el análisis de datos e información complejos o especializados en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.33	Utilizar una variedad de herramientas y métodos, como técnicas de big data o simulaciones, para procesar, gestionar o analizar datos complejos o grandes volúmenes de información.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.34	Dirigir o contribuir a iniciativas que apoyen a otros en la gestión, el procesamiento y el análisis avanzados de información y datos en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L01.3.35	Contribuir a mejoras o nuevas soluciones para la gestión, el procesamiento o el análisis de datos complejos en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.1 Interactuar a través de tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L02.1.01	Reconocer la importancia de tener en cuenta las preferencias de los demás en la comunicación digital.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.1.02	Distinguir entre formas sincrónicas y asincrónicas de comunicación digital.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.1.03	Identificar las diferencias entre las interacciones digitales y no digitales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.1.04	Distinguir entre realidades físicas y virtuales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.1.05	Identificar las características y funciones básicas de las herramientas de comunicación digital.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.1.06	Identificar las características básicas de los asistentes virtuales (chatbots) y los sistemas de IA utilizados en contextos de comunicación.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.1.07	Reconocer las diferencias clave entre las interacciones entre humanos y máquinas y entre humanos.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.1.08	Reconocer en términos generales qué es un robot, incluida su naturaleza no humana.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.1.09	Reconocer que los seres humanos interactúan con los robots para llevar a cabo tareas.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.1.10	Utilizar las funciones básicas de las herramientas de comunicación digital para interactuar con personas y grupos.	Básico	Habilidad	IA implícita
L02.1.11	Reconocer la importancia de adaptar la comunicación digital a contextos específicos.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.1.12	Reconocer que existe un continuo realidad-virtualidad en los entornos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.1.13	Describir las principales características y funciones de una serie de herramientas de comunicación digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.1.14	Describir las ventajas y limitaciones de los asistentes virtuales (chatbots) y los sistemas de IA en contextos de comunicación digital.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L02.1.15	Identificar los contextos en los que la comunicación digital asincrónica o sincrónica, o la comunicación no digital, pueden funcionar mejor.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.1.16	Identificar las características clave de los robots (como sensores, software, controles de movimiento e interfaz humana).	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.1.17	Definir ejemplos de cómo los seres humanos pueden interactuar con los robots.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.1.18	Reconocer que los robots pueden funcionar con distintos grados de autonomía.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.1.19	Seleccionar los medios y herramientas de comunicación adecuados, teniendo en cuenta las opciones digitales y no digitales, para un contexto o propósito determinados.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.1.20	Desarrollar y perfeccionar preguntas, comandos o declaraciones (indicaciones) para asistentes virtuales (chatbots) y sistemas de IA con el fin de facilitar interacciones digitales no complejas.	Intermedio	Habilidad	IA explícita
L02.1.21	Utilizar múltiples funciones de diversas herramientas de comunicación digital para interactuar con personas, grupos y canales, y gestionarlos.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.1.22	Adaptar continuamente la comunicación en entornos digitales en respuesta a una variedad de contextos.	Avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.1.23	Combinar herramientas y métodos de comunicación digital para tareas de comunicación complejas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita

L02.1.24	Desarrollar sistemáticamente y perfeccionar progresivamente preguntas, comandos o declaraciones (indicaciones) para que los sistemas de IA gestionen interacciones digitales complejas.	Avanzado	Habilidad	IA explícita
L02.1.25	Evaluar las ventajas y desventajas de las aplicaciones robóticas en un contexto específico.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.1.26	Ayudar a otros a evaluar y seleccionar las herramientas de comunicación digital adecuadas para un fin determinado.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.1.27	Organizar y/o moderar eventos digitales complejos.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.1.28	Mantener informado sobre los avances en las herramientas y métodos de comunicación e interacción digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L02.1.29	Evaluar y combinar herramientas de comunicación e interacción digitales para tareas muy complejas o novedosas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.1.30	Proporcionar orientación, apoyo o liderazgo en el uso avanzado de herramientas de comunicación e interacción digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.1.31	Liderar o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para la comunicación digital o la interacción entre humanos y máquinas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.2 Compartir a través de tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L02.2.01	Reconocer la importancia de compartir información y contenidos de forma ética y responsable en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA implícita
L02.2.02	Reconocer los beneficios y riesgos de compartir información y contenidos en entornos digitales.	Básico	Conocimientos	IA implícita
L02.2.03	Identificar las funciones y usos de las redes sociales, y ejemplos de plataformas de redes sociales comunes.	Básico	Conocimientos	IA implícita
L02.2.04	Reconocer que las personas pueden elegir cómo y qué desean compartir a través de las tecnologías digitales.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L02.2.05	Reconocer que la información y el contenido, que no siempre son verdaderos o precisos, pueden ser compartidos de diversas formas tanto por los sistemas de IA como por los seres humanos.	Básico	Conocimientos	IA explícita
L02.2.06	Identificar el propósito y el público objetivo de la información y el contenido que se compartirá en entornos digitales.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L02.2.07	Utilizar procesos sencillos para compartir información y contenido en entornos digitales de forma adecuada y acorde con los objetivos.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.2.08	Reconocer la importancia de evaluar el valor y la precisión de la información y el contenido antes de compartirlo en entornos digitales.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.2.09	Definir las responsabilidades asociadas con compartir información y contenido en entornos digitales.	Intermedio	Conocimientos	IA implícita
L02.2.10	Describir formas eficaces y éticas de compartir información y contenidos en diversos entornos digitales.	Intermedio	Conocimientos	IA implícita
L02.2.11	Evaluar los riesgos potenciales, los beneficios y las consideraciones éticas de compartir información y contenidos en diversos entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.2.12	Compartir información y contenidos de forma eficaz y ética en diversos entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.2.13	Informar o señalar la información errónea y la desinformación que se ha compartido en entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita

L02.2.14	Reconocer el valor de compartir información y contenidos digitales para ayudar a otros, por ejemplo, a través de los Recursos Educativos Abiertos (REA).	Avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.2.15	Compartir de manera eficaz y ética información y contenidos en entornos digitales para apoyar los objetivos personales, de aprendizaje o presionales propios y ajenos	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.2.16	Asesorar a los demás sobre formas eficaces y éticas de compartir información y contenidos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.2.17	Explorar medios nuevos y alternativos para compartir información y contenidos complejos en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L02.2.18	Facilitar el intercambio complejo de información y contenidos a través de diversas tecnologías digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.2.19	Contribuir a iniciativas complejas o especializadas para compartir información y contenidos en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.2.20	Dirigir o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para compartir información y contenidos complejos en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DECOMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L02.3.01	Reconocer los beneficios potenciales de las tecnologías digitales para el empoderamiento y la participación propios y ajenos.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.3.02	Reconocer la ciudadanía digital como la capacidad de participar de forma activa y responsable en las comunidades mediante el uso de las tecnologías digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.3.03	Identificar ejemplos de participación ciudadana en entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.3.04	Reconocer que las tecnologías digitales, incluidas las dificultades para acceder a ellas, pueden excluir a determinados grupos o individuos.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.3.05	Reconocer que existen leyes y reglamentos para proteger los derechos de los usuarios de plataformas y servicios digitales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.3.06	Identificar los principales propósitos y funciones de las plataformas y servicios digitales (relevantes a nivel personal).	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.3.07	Reconocer que las personas pueden desempeñar un papel activo en la revisión o mejora de los productos y servicios en línea.	Básico	Habilidades	IA no implícita ni explícita
L02.3.08	Utilizar herramientas digitales para buscar y encontrar comunidades de participación ciudadana sobre temas de interés.	Básico	Habilidad	IA implícita
L02.3.09	Utilizar plataformas y servicios digitales (relevantes a nivel personal), solicitando ayuda cuando sea necesario.	Básico	Habilidad	IA implícita
L02.3.10	Dar prioridad a la exploración de formas en que las tecnologías digitales pueden mejorar la participación cívica y social	Intermedio	Actitud	IA implícita
L02.3.11	Reconocer la importancia de identificar a las personas y grupos excluidos o marginados en los entornos digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L02.3.12	Participar en debates sobre temas relacionados con la ciudadanía digital.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L02.3.13	Reconocer que la participación digital es la implicación activa en la sociedad mediante el uso de tecnologías digitales.	Intermedio	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L02.3.14	Reconocer que la participación ciudadana se produce de forma continua.	Intermedio	Conocimientos	IA no implícita ni explícita

L02.3.15	Reconocer las libertades, derechos y responsabilidades fundamentales de las personas en virtud de las leyes y reglamentos digitales pertinentes.	Intermedio	Conocimientos	IA implícita
L02.3.16	Definir cómo ejercer los derechos fundamentales en entornos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.3.17	Describir el concepto de economía de plataforma, incluyendo oportunidades, riesgos e implicaciones sociales y éticas.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.3.18	Describir el concepto y las funciones de la supervisión cívica.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.3.19	Describir el concepto y las funciones del gobierno electrónico.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.3.20	Describir cómo las tecnologías digitales, como las plataformas de redes sociales, pueden influir en algunos aspectos de la democracia básica (por ejemplo, la distorsión del proceso electoral).	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.3.21	Interactuar de forma autónoma y eficaz con las plataformas y servicios digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.3.22	Evaluar las oportunidades, los riesgos y las implicaciones sociales y éticas de la economía de plataformas.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L02.3.23	Dar prioridad a la exploración continua de formas en que las tecnologías digitales pueden apoyar el empoderamiento o la participación cívica.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L02.3.24	Participar en debates sobre las implicaciones éticas, políticas y sociales de las tecnologías digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L02.3.25	Distinguir entre sistemas de IA de alto riesgo y prohibidos (según la legislación).	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L02.3.26	Describir los posibles impactos sociales, políticos o económicos de los sistemas de IA prohibidos y de alto riesgo.	Avanzado	conocimiento	IA explícita
L02.3.27	Evaluar el potencial de las tecnologías digitales para la inclusión, la exclusión y la intervención cívica en un contexto determinado.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.3.28	Evaluar una serie de formas en las que las tecnologías digitales, como las plataformas de redes sociales, pueden influir en los procesos democráticos.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.3.29	Ayudar a otros a identificar oportunidades y participar en entornos digitales para el empoderamiento y la participación (personal o comunitaria).	Avanzado	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.3.30	Ayudar a otros a informarse y ejercer sus derechos en virtud de la legislación digital.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.3.31	Mantenerse informado sobre las libertades, los derechos y las responsabilidades de las personas en el contexto de la evolución de las tecnologías digitales y los avances legislativos.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L02.3.32	Evaluar los múltiples impactos de las tecnologías digitales en la sociedad, los procesos políticos o la economía desde diversas perspectivas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.3.33	Ayudar a otros a comprender las principales disposiciones de la legislación digital, en un contexto específico.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.3.34	Dirigir o diseñar iniciativas de ciudadanía digital, por ejemplo, para promover la participación, la inclusión o el empoderamiento.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.4 Colaborar a través de las tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L02.4.01	Reconocer la importancia de las habilidades de comunicación eficaz para una colaboración exitosa en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.4.02	Reconocer las principales ventajas y limitaciones de las herramientas de colaboración digital.	Básico	Conocimiento	IA implícita

LO2.4.03	Reconocer la presencia de sistemas de IA en las herramientas de colaboración digital.	Básico	Conocimiento	IA explícita
LO2.4.04	Participar en grupos colaborativos a través de herramientas de colaboración digital.	Básico	Habilidad	IA implícita
LO2.4.05	Tener en cuenta diferentes perspectivas para ayudar a alcanzar un objetivo común en entornos digitales.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO2.4.06	Identificar las principales características y funciones de diversas herramientas de colaboración digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO2.4.07	Reconocer las funciones, ventajas y limitaciones de las funcionalidades de los sistemas de IA en algunas herramientas de colaboración digital.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
LO2.4.08	Identificar ejemplos de colaboración ética, responsable y eficaz entre humanos y IA.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
LO2.4.09	Crear y gestionar tareas colaborativas sencillas utilizando herramientas de colaboración digital.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO2.4.10	Contribuir eficazmente a tareas colaborativas sencillas en entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO2.4.11	Dar prioridad a una buena adecuación entre el uso de las herramientas de colaboración digital y las preferencias de las personas que participan en la colaboración.	Avanzado	Actitud	AI-Implícito
LO2.4.12	Garantizar un uso adecuado y ético de las tecnologías digitales, incluidos los sistemas de IA, para las tareas colaborativas.	Avanzado	Actitud	IA explícita
LO2.4.13	Utilizar y combinar una variedad de herramientas de colaboración digital que satisfagan las necesidades de los proyectos, las tareas y los grupos.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.4.14	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades para colaborar en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.4.15	Evaluar los aspectos éticos y prácticos de las técnicas de colaboración entre humanos e IA para un fin determinado.	Avanzado	Habilidad	IA explícita
LO2.4.16	Liderar la colaboración en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.4.17	Mantenerse informado sobre los avances en las prácticas colaborativas en entornos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
LO2.4.18	Promover y apoyar el uso proporcionado, ético y eficaz de las tecnologías digitales, incluidos los sistemas de IA, en las colaboraciones.	Muy avanzado	Actitud	IA explícita
LO2.4.19	Diseñar estrategias complejas o especializadas para la colaboración en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.4.20	Ayudar a otros a desarrollar capacidades para liderar la colaboración en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.4.21	Liderar o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para la colaboración entre humanos e IA.	Muy avanzado	Habilidad	IA explícita

ÁREA DE COMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.5 Comportamiento digital**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
LO2.5.01	Reconocer la importancia de dar espacio a las opiniones de los demás en los entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO2.5.02	Identificar las diferencias entre los comportamientos verbales y no verbales en entornos digitales y no digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO2.5.03	Reconocer que existen diferencias culturales y contextuales en la comunicación verbal y no verbal en entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita

L02.5.04	Reconocer que algunos comportamientos en entornos digitales pueden no ser aceptables para otras personas y/o pueden tener consecuencias legales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L02.5.05	Utilizar un tono y una expresión visual adecuados, como emojis, en entornos digitales formales y no formales.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.5.06	Dar prioridad a los comportamientos digitales que favorecen la inclusión y una reputación digital positiva de uno mismo y de los demás.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.5.07	Identificar los derechos y responsabilidades clave de los niños y los adultos en relación con el comportamiento digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.5.08	Describir la relación entre el comportamiento digital y la reputación digital.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L02.5.09	Identificar los derechos y responsabilidades clave de los niños y los adultos en relación con el comportamiento digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L02.5.10	Utilizar un tono respetuoso e inclusivo y expresiones visuales, como emojis, en entornos digitales formales y no formales.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.5.11	Promover y apoyar un comportamiento inclusivo y respetuoso en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.5.12	Distinguir entre comportamientos éticos, legales e ilegales en entornos digitales, reconociendo que estas distinciones pueden ser complejas.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L02.5.13	Identificar los tipos de abuso que pueden producirse en entornos digitales, incluidos los grupos afectados y los posibles impactos.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L02.5.14	Describir las formas en que se puede denunciar y abordar el abuso en entornos digitales.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L02.5.15	Responder con una comunicación y un comportamiento eficaces y respetuosos ante situaciones difíciles o complejas en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.5.16	Evaluar los aspectos éticos y legales/ilegales del comportamiento en entornos digitales en un contexto específico.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.5.17	Analizar los patrones y los posibles impactos del abuso de grupos específicos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.5.18	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades para comportarse de manera inclusiva y respetuosa en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L02.5.19	Mantenerse informado sobre la evolución de las políticas y la legislación relacionadas con el comportamiento en entornos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L02.5.20	Ayudar a otros a comprender los derechos y responsabilidades clave en virtud de las políticas y la legislación relacionadas con el comportamiento digital en un contexto determinado.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L02.5.21	Dirigir o contribuir a políticas o iniciativas de comportamiento digital.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN - Competencia **2.6 Gestión de la identidad digital**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L02.6.01	Reconocer los beneficios de implementar medidas que ayuden a gestionar la identidad digital propia.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L02.6.02	Reconocer las características de las identidades físicas y digitales.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L02.6.03	Identificar aspectos de la identidad física que pueden vincularse a la identidad digital.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L02.6.04	Reconocer la identidad digital como un método para autenticar (verificar) a una persona y los datos generados por las actividades en línea de una persona.	Básico	Conocimientos	IA implícita
L02.6.05	Identificar las formas y usos comunes de la identidad digital.	Básico	Conocimientos	IA implícita

LO2.6.06	Reconocer que la información en Internet puede persistir en el tiempo.	Básico	Conocimiento	IA Implícita
LO2.6.07	Reconocer el concepto y los componentes de la huella digital.	Básico	Conocimientos	IA Implícita
LO2.6.08	Reconocer que las leyes de protección de la identidad digital protegen los datos y la privacidad de las personas.	Básico	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.09	Identificar medidas sencillas, como limitar el seguimiento y eliminar el historial de navegación, para gestionar la identidad digital.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO2.6.10	Implementar medidas sencillas, como limitar el seguimiento y eliminar el historial de navegación, para gestionar la identidad digital.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
LO2.6.11	Reconocer la importancia del propio papel y los derechos en la gestión de la identidad digital.	Intermedio	Actitud	IA implícita
LO2.6.12	Describir las relaciones entre la huella digital, la reputación digital y la identidad digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.13	Identificar ejemplos de información generada de forma activa y pasiva en relación con la identidad digital.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.14	Describir formas en las que se puede analizar el alcance de la identidad digital de una persona.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.15	Identificar las características y funciones utilizadas para gestionar la identidad digital, como la configuración de dispositivos y aplicaciones, cuentas en línea, seguimiento de actividades y plataformas de redes sociales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.16	Utilizar la información sobre el alcance de la propia identidad digital para orientar las acciones relacionadas con la gestión de la identidad digital.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO2.6.17	Ajustar la configuración de los dispositivos y aplicaciones, las cuentas en línea y el seguimiento de la actividad para ayudar a gestionar la identidad digital.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO2.6.18	Seleccionar y gestionar una o varias identidades digitales utilizando diversas características y funcionalidades en plataformas o servicios digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO2.6.19	Dar prioridad a la evaluación continua de la identidad digital propia.	Avanzado	Actitud	IA implícita
LO2.6.20	Reconocer la relación entre los avances tecnológicos digitales y la gestión de la identidad digital.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.21	Describir formas de ejercer los derechos en cuestiones relacionadas con la identidad digital.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
LO2.6.22	Describe las formas en que se utilizan los sistemas de IA en la gestión de la identidad digital.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
LO2.6.23	Implementar una variedad de procesos para gestionar la identidad digital en una amplia gama de entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.6.24	Evaluar los beneficios y las implicaciones sociales y éticas del uso de sistemas de IA en la gestión de la identidad digital.	Avanzado	Habilidad	IA explícita
LO2.6.25	Seleccionar y gestionar identidades digitales con fines personales, profesionales y/u organizativos en diversas plataformas y servicios.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.6.26	Ayudar a otros con la gestión básica de la identidad digital.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.6.27	Mantenerse informado sobre los avances en tecnologías digitales en relación con la gestión y protección de la identidad digital	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
LO2.6.28	Ayudar a otros a profundizar sus capacidades en la gestión y conservación de identidades digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
LO2.6.29	Asesorar a otros sobre aspectos complejos de la gestión y los derechos de la identidad digital.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS - Competencia **3.1 Desarrollo de contenidos digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L03.1.01	Reconocer las ventajas de explorar diversas herramientas de creación de contenido digital para apoyar los objetivos de creación de contenido.	Básico	Actitud	IA implícita
L03.1.02	Reconocer la importancia de los contenidos digitales accesibles e inclusivos.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L03.1.03	Identificar los tipos comunes de contenido digital y sus formatos de archivo asociados.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L03.1.04	Identificar funciones operativas comunes en las herramientas de creación de contenido digital.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L03.1.05	Distinguir entre contenido digital accesible y contenido digital inclusivo.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.1.06	Reconocer que, si bien los sistemas de IA pueden generar e integrar contenido digital, los seres humanos son esenciales para garantizar resultados éticos, responsables y adecuados al contexto.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.1.07	Reconocer que la IA generativa es un tipo particular de IA y es una de las diversas tecnologías digitales que pueden utilizarse para apoyar la creación de contenidos.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.1.08	Utilizar las funciones básicas de las herramientas de creación de contenido digital para crear y editar contenido digital (texto, imagen, vídeo y/o audio).	Básico	Habilidades	IA implícita
L03.1.09	Explorar de forma intencionada las características y funciones de las herramientas de creación de contenidos digitales para profundizar en las capacidades de creación de contenidos.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.1.10	Describir las ventajas, limitaciones y consideraciones éticas del uso de tecnologías digitales, como los sistemas de IA, para la creación de contenidos.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.1.11	Definir estrategias, como plantillas o secuencias adecuadas de pasos, que permitan la creación eficiente de contenidos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.1.12	Utilizar diversas herramientas de creación de contenido digital para crear y editar contenido digital (texto, imagen, vídeo y/o audio).	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.1.13	Evaluar las necesidades de inclusión y/o accesibilidad del público para el que se está creando el contenido digital.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L03.1.14	Editar el contenido digital para mejorar la accesibilidad y satisfacer las necesidades del público.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.1.15	Aplicar estrategias como plantillas o secuencias adecuadas de pasos que permitan la creación eficiente de contenido digital.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.1.16	Interactuar con los sistemas de IA de forma intencionada, selectiva y ética para apoyar la creación de contenidos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA explícita
L03.1.17	Reconocer la importancia de evaluar las capacidades, las limitaciones y los aspectos éticos de las herramientas de creación de contenidos digitales para garantizar su selección y uso adecuados.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L03.1.18	Seleccionar y combinar herramientas y métodos de creación de contenidos digitales para satisfacer las complejas tareas de creación de contenidos y los requisitos de la audiencia.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.1.19	Crear y editar una variedad de contenidos digitales complejos o especializados, adaptados adecuadamente a los objetivos y al público.	Avanzado	Habilidad	IA implícita

VOLVER AL ÍNDICE

L03.1.20	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades en la creación de contenidos digitales utilizando enfoques éticos y responsables.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.1.21	Promover y apoyar la accesibilidad y la inclusión en las iniciativas de creación de contenidos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L03.1.22	Promover y apoyar el uso selectivo y ético de los sistemas de IA en la creación de contenidos.	Muy avanzado	Actitud	IA explícita
L03.1.23	Ayudar a otros a desarrollar capacidades avanzadas de creación de contenidos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.1.24	Dirigir o contribuir a iniciativas complejas o especializadas de creación de contenidos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.1.25	Dirigir o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para contenidos digitales complejos o especializados.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS – Competencia **3.2 Integrar y reelaborar contenidos digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L03.2.01	Reconocer la importancia de las prácticas éticas y transparentes al reutilizar o elaborar contenidos digitales existentes.	Básico	Actitud	IA implícita
L03.2.02	Reconocer las ventajas de explorar herramientas y técnicas de integración y elaboración de contenidos digitales.	Básico	Actitud	IA Implícita
L03.2.03	Reconocer el concepto de reconocimiento en la reutilización de contenidos digitales existentes.	Básico	Conocimiento	IA-Implícita
L03.2.04	Reconocer el concepto de uso transparente de los sistemas de IA (en particular, la IA generativa) en la integración y reelaboración de contenidos digitales.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.2.05	Distinguir entre contenidos digitales editables y no editables.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.2.06	Identificar las funciones principales de las herramientas de creación de contenidos para editar e integrar contenidos digitales (texto, imagen, audio, vídeo).	Básico	Conocimiento	IA implícita
L03.2.07	Realizar cambios en contenidos digitales existentes utilizando funciones básicas de edición, formato e integración.	Básico	Habilidad	IA implícita
L03.2.08	Explorar de forma deliberada diversas formas de integrar y reelaborar contenidos digitales para profundizar en las capacidades de integración y reelaboración de contenidos digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.2.09	Identificar los requisitos de estructura, formato y público de una tarea de integración o reelaboración de contenidos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.2.10	Describir formas de reconocer el contenido digital que se está reutilizando.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.2.11	Describir prácticas éticas y transparentes en el uso de sistemas de IA (en particular, IA generativa) en la integración y elaboración de contenidos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.2.12	Ajustar o integrar contenidos digitales para satisfacer los requisitos de formato, estructura y público.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.2.13	Modificar o transformar representaciones digitales textuales, numéricas o visuales para transmitir de forma eficaz y precisa el significado de los datos y la información.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.2.14	Utilizar las tecnologías digitales de forma selectiva, ética y transparente para mejorar o integrar contenidos digitales existentes.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.2.15	Dar prioridad a las prácticas transparentes y éticas en las tareas de integración y reelaboración de contenidos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita

L03.2.16	Describir una serie de métodos para la integración y reelaboración de contenidos digitales complejos.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L03.2.17	Describir los usos apropiados e inapropiados de los sistemas de IA para mejorar la integración de contenidos digitales o la reelaboración de tareas complejas.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.2.18	Ajustar o integrar una variedad de contenidos digitales para satisfacer requisitos complejos de formato, estructura y audiencia.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.19	Aplicar tecnologías digitales de forma selectiva, ética y transparente para llevar a cabo integraciones o reelaboraciones complejas de contenidos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.20	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades en la integración y reelaboración de contenidos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.21	Promover y apoyar prácticas éticas y transparentes en la integración y reelaboración de contenidos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L03.2.22	Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos digitales en la integración y reelaboración de contenidos digitales, incluidas sus implicaciones técnicas y éticas.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L03.2.23	Evaluar y aplicar técnicas avanzadas de diseño y visualización de datos a la integración y reelaboración de contenidos digitales complejos o especializados.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.24	Ayudar a otros con tareas complejas de integración y reelaboración de contenidos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.25	Dirigir o contribuir a iniciativas complejas de integración o reelaboración de contenidos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.2.26	Dirigir o contribuir a mejoras o nuevas soluciones para la integración o reelaboración de contenidos digitales complejos.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS - Competencia **3.3 Derechos de autor y licencias**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L03.3.01	Reconocer que Internet no es un espacio totalmente libre: los datos de las personas pueden monetizarse y es posible que las personas necesiten permiso para utilizar el contenido que encuentran.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L03.3.02	Reconocer, en términos generales, los conceptos de derechos de autor y licencia en contextos digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.3.03	Reconocer que el contenido digital original de una persona está automáticamente protegido por derechos de autor.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.3.04	Reconocer que se aplican diferentes tipos de derechos de autor y licencias al contenido digital, incluido el contenido generado por IA, y que estos determinan cómo se puede utilizar y compartir el contenido.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.3.05	Reconocer que el contenido generado por IA debe etiquetarse como tal para ayudar a otros a comprender su origen y las posibilidades de uso posterior.	Básico	Conocimientos	IA explícita
L03.3.06	Identificar el contenido digital que se puede utilizar de forma gratuita.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L03.3.07	Utilizar y compartir contenidos digitales de conformidad con las directrices legales y éticas básicas.	Básico	Habilidades	IA implícita
L03.3.08	Dar prioridad a un enfoque cauteloso con respecto al contenido digital (comprobar antes de utilizarlo o compartirlo).	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.3.09	Reconocer la naturaleza compleja de los derechos de autor y las licencias de contenido digital.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.3.10	Definir, con ejemplos de contextos digitales, el concepto de propiedad intelectual.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita

L03.3.11	Distinguir, con ejemplos de contextos digitales, entre derechos de autor, marca registrada, diseño y patente.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.3.12	Identificar los tipos y fines más comunes de las licencias en contextos digitales, incluidas las licencias Creative Commons.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.3.13	Identificar ejemplos de piratería y plagio en contextos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.3.14	Identificar ejemplos en los que se aplica y no se aplica el derecho de autor en contextos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.3.15	Describir las consecuencias legales, éticas y comerciales de las violaciones de la propiedad intelectual en contextos digitales, incluyendo la piratería y el plagio.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.3.16	Identificar ejemplos de retos legales y éticos relacionados con los derechos de autor en el entrenamiento de modelos de IA.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.3.17	Aplicar adecuadamente las directrices legales y éticas al utilizar y compartir contenidos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.3.18	Dar prioridad a la consideración de aspectos éticos y legales, como la transparencia y los derechos de autor, al utilizar y compartir contenidos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L03.3.19	Describir las características clave de la legislación actual en relación con los derechos de autor y las licencias digitales.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L03.3.20	Describir ejemplos en los que se aplican y no se aplican los derechos de autor en contextos digitales.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L03.3.21	Identificar las diferencias en la aplicación de las cuestiones éticas y de derechos de autor a los datos de entrenamiento para los sistemas de IA y al contenido generado por IA (resultado).	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.3.22	Evaluar y aplicar correctamente las directrices legales y éticas para el uso y el intercambio de contenidos digitales en contextos complejos, incluidos los diferentes modelos de licencia de software y los requisitos de renovación de las licencias.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.3.23	Ayudar a otros a utilizar y compartir contenidos digitales de conformidad con las directrices legales y éticas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.3.24	Mantenerse informado sobre las novedades en materia de derechos de autor y normativas sobre licencias en contextos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L03.3.25	Promover y apoyar la concienciación y la comprensión de las prácticas legales y éticas en materia de derechos de autor y licencias en contextos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L03.3.26	Aplicar conocimientos avanzados sobre derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y conceptos de concesión de licencias en contextos digitales para fundamentar la toma de decisiones.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L03.3.27	Dirigir o contribuir a la elaboración de políticas o directrices sobre derechos de autor y licencias en contextos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 3: CREACIÓN DE CONTENIDOS - Competencia **3.4 Pensamiento computacional y programación**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L03.4.01	Reconocer el papel esencial que desempeñan los seres humanos a la hora de determinar cómo se utilizan los programas informáticos y los sistemas de IA.	Básico	Actitud	IA explícita
L03.4.02	Identificar los usos comunes de los programas y aplicaciones informáticos.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L03.4.03	Reconocer el pensamiento computacional como una actividad humana que implica la identificación de pasos que puede realizar un ordenador para resolver un problema o tarea.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.04	Reconocer qué es la IA en términos generales.	Básico	Conocimientos	IA explícita

L03.4.05	Identificar, de manera general, qué es y qué no es un sistema de IA.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.4.06	Identificar ejemplos comunes de aplicaciones de sistemas de IA.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L03.4.07	Dar instrucciones básicas a un ordenador para realizar tareas sencillas.	Básico	Habilidad	IA implícita
L03.4.08	Representar secuencias simples de forma simbólica e interpretar secuencias simbólicas simples.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L03.4.09	Reconocer la relevancia del pensamiento computacional, la representación algorítmica y la programación en contextos cotidianos.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.4.10	Reconocer la importancia de la ética y la accesibilidad en contextos de programación.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L03.4.11	Distinguir entre un modelo computacional de la realidad y la realidad misma.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L03.4.12	Reconocer, con ejemplos del pensamiento computacional o la programación, el concepto de algoritmo.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.13	Definir las diferencias entre un problema computable y un problema no computable.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.14	Definir los pasos generales del pensamiento computacional.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.15	Reconocer que hay una variedad de lenguajes de programación, cada uno con una gama de usos potenciales.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.16	Definir los conceptos básicos de la programación y los pasos generales de la programación.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.17	Reconocer el papel de la programación en la robótica.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.18	Reconocer que el aprendizaje automático es una rama de la IA que permite a los algoritmos aprender a partir de datos y realizar predicciones.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.4.19	Reconocer que hay pasos que deben seguirse para desarrollar, validar e implementar un programa informático o un sistema de IA.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.4.20	Describir ejemplos de aplicaciones de aprendizaje automático.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.4.21	Describir ejemplos de aplicaciones de sistemas de IA en diversos sectores de la sociedad.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L03.4.22	Traducir información básica en operaciones lógicas.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.4.23	Desarrollar programas básicos con estructuras de control.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.4.24	Crear representaciones visuales, como diagramas de flujo, para ilustrar algoritmos básicos.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L03.4.25	Reconocer la importancia de la supervisión humana y los enfoques centrados en el ser humano en el desarrollo y la implementación de programas informáticos y sistemas de IA.	Avanzado	Actitud	IA explícita
L03.4.26	Definir los conceptos y el papel de los enfoques centrados en el ser humano y la supervisión humana en el contexto de la programación y los sistemas de IA.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.4.27	Describir los pasos principales para desarrollar, validar e implementar un programa informático o un sistema de IA.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.4.28	Distinguir entre los principales tipos de aprendizaje automático.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.4.29	Identificar las principales características y finalidades de los algoritmos de aprendizaje automático más utilizados.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita
L03.4.30	Describir el papel de la experiencia del usuario (UX) y la experiencia del cliente (CX) en la programación.	Avanzado	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L03.4.31	Describir ejemplos de la aplicación del pensamiento computacional y la programación en la robótica.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
L03.4.32	Identificar tareas rutinarias que podrían automatizarse (parcial o totalmente) mediante herramientas de programación o sistemas de IA.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita

LO3.4.33	Evaluar los aspectos éticos y prácticos del desarrollo y la implementación de programas informáticos y sistemas de IA.	Avanzado	Habilidades	IA explícita
LO3.4.34	Aplicar el pensamiento computacional, los conocimientos de programación y/o los sistemas de IA para automatizar (parcial o totalmente) las tareas rutinarias.	Avanzado	Habilidad	IA explícita
LO3.4.35	Aplicar herramientas de programación o sistemas de IA a tareas complejas de pensamiento computacional.	Avanzado	Habilidad	IA explícita
LO3.4.36	Promover y apoyar prácticas éticas de programación y/o desarrollo de sistemas de IA.	Muy avanzado	Actitud	IA explícita
LO3.4.37	Mantenerse informado sobre los avances actuales en técnicas de programación y aplicaciones relacionadas con los sistemas de IA, como la robótica.	Muy avanzado	Actitud	IA explícita
LO3.4.38	Dirigir o contribuir a proyectos complejos centrados en aplicaciones de pensamiento computacional, programación o sistemas de IA, incluyendo el desarrollo, la validación y la implementación de programas informáticos o sistemas de IA.	Muy avanzado	Habilidad	IA explícita
LO3.4.39	Ayudar a otros a desarrollar capacidades básicas de programación y/o capacidades en la aplicación de sistemas de IA a tareas de pensamiento computacional.	Muy avanzado	Habilidad	IA explícita

ÁREA DE COMPETENCIA 4: SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE – Competencia **4.1 Protección de dispositivos**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
LO4.1.01	Reconocer la importancia del papel individual de cada uno en la protección de los dispositivos digitales y su contenido.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO4.1.02	Reconocer los conceptos de ciberseguridad, ciberamenaza y ciberataque.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO4.1.03	Reconocer que las acciones de las personas y las herramientas de ciberseguridad trabajan conjuntamente para ayudar a mantener seguros los dispositivos y su contenido.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO4.1.04	Reconocer que existe legislación sobre ciberseguridad que ayuda a garantizar la seguridad de los productos y servicios.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO4.1.05	Identificar medidas y prácticas básicas de protección de dispositivos, como software antivirus, bloqueo de pantalla, contraseñas seguras y autenticación multifactorial.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO4.1.06	Aplicar medidas y prácticas básicas de protección de dispositivos, como software antivirus, bloqueo de pantalla, contraseñas seguras y autenticación multifactorial.	Básico	Habilidades	IA no implícita ni explícita
LO4.1.07	Reconocer la importancia de permanecer alerta y al día con las prácticas de ciberseguridad.	Intermedio	Actitud	IA implícita
LO4.1.08	Describir las principales características del malware.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
LO4.1.09	Reconocer que los sistemas de IA pueden utilizarse tanto para ciberataques como para la ciberseguridad.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
LO4.1.10	Aplicar diversas técnicas y prácticas de prevención de malware para proteger los dispositivos y su contenido.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO4.1.11	Dar prioridad a la comprobación y actualización periódicas de las medidas de ciberseguridad implantadas en los dispositivos propios.	Avanzado	Actitud	IA implícita
LO4.1.12	Describir los derechos fundamentales de las personas en virtud de la legislación vigente en materia de ciberseguridad.	Avanzado	Conocimiento	IA implícita
LO4.1.13	Identificar ejemplos de cómo se utilizan las tecnologías recientes y emergentes, como los sistemas de IA, en los ciberataques y la ciberseguridad.	Avanzado	Conocimiento	IA explícita

L04.1.14	Actualizar las medidas de ciberseguridad para proteger los dispositivos y su contenido en respuesta a las amenazas digitales en constante evolución.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.1.15	Ayudar a otros a implementar medidas básicas de protección de dispositivos, como software antivirus, bloqueo de pantalla, contraseñas seguras y autenticación multifactorial.	Avanzada	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.1.16	Manténgase informado sobre los avances tecnológicos y legislativos digitales relacionados con la ciberseguridad.	Muy avanzada	Actitud	IA implícita
L04.1.17	Evaluar los derechos de las personas en virtud de las disposiciones pertinentes de la legislación vigente en materia de ciberseguridad.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.1.18	Dirigir o contribuir a iniciativas de ciberseguridad centradas en los ciudadanos.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.1.19	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades para proteger sus dispositivos y sus contenidos contra las amenazas digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 4: SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE - Competencia **4.2 Proteger los datos personales y la privacidad**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L04.2.01	Reconocer la importancia de adoptar un enfoque prudente a la hora de compartir datos personales en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.2.02	Reconocer que los datos personales se recopilan y generan a través de una gran variedad de fuentes y procesos digitales.	Básico	Conocimientos	IA implícita
L04.2.03	Identificar los riesgos de compartir datos personales en entornos digitales, incluidos los riesgos específicos relacionados con los sistemas de IA.	Básico	Conocimientos	AI explícito
L04.2.04	Reconocer que las personas tienen derecho a la privacidad y que sus datos personales están protegidos por la legislación.	Básico	Conocimientos	IA Implícita
L04.2.05	Reconocer que se pueden utilizar métodos manipuladores para engañar a las personas y que estas proporcionen acceso a datos personales, cuentas u otra información confidencial.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.2.06	Reconocer los signos de robo de identidad.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.2.07	Reconocer que las personas usuarias de plataformas y servicios pueden solicitar el bloqueo o el marcado de información personal que se haya compartido de forma inadecuada en Internet.	Básico	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L04.2.08	Implementar medidas de seguridad básicas para los pagos y transacciones en línea.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.2.09	Responder adecuadamente a los indicios de robo de identidad.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.2.10	Bloquear o marcar la información personal que se haya compartido de forma inadecuada en Internet.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.2.11	Reconocer la importancia de manejar con cuidado los datos personales propios y ajenos, especialmente los de personas vulnerables y niños	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.2.12	Reconocer los conceptos clave de la legislación sobre protección de datos y privacidad, incluidos los derechos de privacidad, anonimización, seudonimización y eliminación de datos.	Intermedio	Conocimientos	IA implícita
L04.2.13	Identificar la finalidad de las declaraciones de privacidad.	Intermedio	Conocimientos	IA no implícita ni explícita
L04.2.14	Definir los conceptos principales de las declaraciones de privacidad, como el interesado, el período de conservación, la transferencia de datos y el sistema de toma de decisiones automatizada.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.2.15	Describir técnicas relacionadas con la ingeniería social en entornos digitales, como el phishing o el baiting.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita

L04.2.16	Definir la violación de datos personales según la legislación vigente en materia de protección de datos y privacidad.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.2.17	Reconocer que la regulación de la propiedad de los datos personales en los sistemas de IA es compleja.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L04.2.18	Describir las implicaciones para la privacidad asociadas al uso de contenidos compartidos en línea, como por ejemplo para entrenar sistemas de IA.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L04.2.19	Definir las principales características y funciones de las herramientas de privacidad.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.2.20	Gestionar los datos personales y la privacidad en diversos entornos digitales, incluido el uso de herramientas de privacidad.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L04.2.21	Explorar continuamente cuestiones relacionadas con la propiedad de los datos y la privacidad en relación con los avances tecnológicos digitales.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L04.2.22	Ayudar a otros a comprender sus derechos en virtud de la legislación vigente en materia de protección de datos y privacidad.	Avanzado	Habilidad	IA Implícita
L04.2.23	Ayudar a otros a implementar estrategias básicas para proteger los datos personales y gestionar la privacidad en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.2.24	Mantenerse informado sobre los avances tecnológicos y legislativos digitales en relación con los datos personales, la propiedad de los datos y la privacidad.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L04.2.25	Asesorar sobre aspectos normativos o reglamentarios de la protección de datos y la privacidad en contextos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.2.26	Dirigir o contribuir al diseño de estrategias de protección de datos personales en contextos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 4: SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE – Competencia **4.3 Apoyar el bienestar**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L04.3.01	Reconocer los beneficios de equilibrar las actividades en línea y fuera de línea.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.3.02	Reconocer la importancia de las rutinas diarias que minimizan el estrés digital y promueven la conexión social.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.3.03	Identificar los principales riesgos y beneficios para el bienestar físico, mental y social en los entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L04.3.04	Reconocer que existe una gran variedad de información, grupos y comunidades en los entornos digitales que pueden contribuir al bienestar físico, mental y/o social de las personas.	Básico	Conocimiento	IA Implícita
L04.3.05	Reconocer los riesgos y beneficios para el bienestar físico, mental y social de uno mismo en los entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L04.3.06	Identificar las características de las plataformas o servicios digitales, como las redes sociales, que están diseñadas para captar y mantener la atención de las personas.	Básico	Conocimiento	IA Implícita
L04.3.07	Identificar las limitaciones y los riesgos del uso de asistentes virtuales y sistemas de IA para apoyar el bienestar humano.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L04.3.08	Identificar estrategias para apoyar el bienestar físico, mental y social en entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.3.09	Reconocer los signos y los posibles efectos del uso problemático de las tecnologías digitales.	Bbásico	conocimientos	IA no implícita ni explícita
L04.3.10	Reconocer que existen leyes y reglamentos que ayudan a proteger el bienestar de las personas en entornos digitales.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L04.3.11	Realizar una evaluación básica de los propios hábitos digitales en relación con el bienestar físico, mental y social.	Habilidades	Habilidades	IA no implícita ni explícita
L04.3.12	Aplicar estrategias personalizadas para apoyar el bienestar físico, mental y social en entornos digitales.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.3.13	Reconocer la importancia del derecho propio y ajeno a desconectarse.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita

L04.3.14	Reconocer los beneficios físicos, mentales y sociales de analizar los propios patrones de uso digital.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.3.15	Identificar fuentes de información fiables y grupos y comunidades inclusivos en entornos digitales que puedan contribuir al bienestar físico, mental y/o social de las personas.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.3.16	Describir ejemplos de contenidos y comportamientos nocivos en entornos digitales y sus posibles repercusiones en uno mismo y en los demás.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.3.17	Describir formas en las que algunas aplicaciones de las tecnologías digitales, como las redes sociales, aumentan y perpetúan los prejuicios, los estereotipos y la exclusión.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.3.18	Describir estrategias que ayuden a proteger y responder de manera eficaz ante comportamientos, contenidos y diseños engañosos en entornos digitales.	Intermedio	Conocimientos	IA implícita
L04.3.19	Identificar posibles formas de señalar o intervenir si se detectan comportamientos o contenidos perjudiciales en entornos digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.3.20	Describir los impactos que tienen los comportamientos y contenidos nocivos y los diseños engañosos en entornos digitales sobre uno mismo y los demás.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.3.21	Analizar y adaptar los propios patrones de uso digital para favorecer el bienestar físico, mental y social.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.3.22	Aplicar estrategias que ayuden a protegerse y a responder de manera eficaz ante comportamientos, contenidos y diseños engañosos en entornos digitales.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.3.23	Adaptarse a los cambios en los avances tecnológicos digitales y a las necesidades para apoyar y mantener el bienestar físico, mental y social propio y ajeno.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L04.3.24	Analizar continuamente el papel de las tecnologías digitales, como las redes sociales, en el aumento y la perpetuación de los prejuicios, los estereotipos y la exclusión.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L04.3.25	Ayudar a otras personas a revisar y adaptar su uso de las tecnologías digitales para apoyar y mantener su bienestar físico, mental y social.	Avanzado	Habilidad	IA no implícita ni explícita
L04.3.26	Señalar o intervenir de manera eficaz en casos de comportamientos o contenidos perjudiciales en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.27	Ayudar a otros a desarrollar la capacidad de contrarrestar el papel de las tecnologías digitales, como las redes sociales, en el aumento y la perpetuación de los prejuicios, los estereotipos y la exclusión.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.28	Ayudar a otros a comprender sus derechos en relación con el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.29	Ayudar a otros a desarrollar la conciencia sobre comportamientos, contenidos y diseños engañosos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.30	Promover acciones que apoyen el bienestar y la inclusión en entornos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L04.3.31	Analizar y evaluar las pruebas sobre el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales para orientar la toma de decisiones.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.32	Liderar o contribuir a iniciativas que apoyen el bienestar y/o la inclusión en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.3.33	Contribuir a la toma de decisiones legales y normativas en relación con el bienestar y/o la inclusión de las personas en entornos digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 4: SEGURIDAD, BIENESTAR Y USO RESPONSABLE – Competencia **4.4 Impactos medioambientales de las tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L04.4.01	Reconocer el papel que pueden desempeñar las personas para ayudar a reducir el impacto medioambiental de las tecnologías digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L04.4.02	Reconocer que algunas tecnologías e infraestructuras digitales, como los sistemas de IA y los centros de datos, tienen un gran impacto en el medio ambiente.	Básico	Conocimiento	IA explícita
L04.4.03	Reconocer que el impacto medioambiental total de las tecnologías digitales no es inmediatamente evidente para un usuario individual.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L04.4.04	Reconocer que las tecnologías digitales pueden contribuir a la eficiencia energética y la sostenibilidad.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L04.4.05	Identificar estrategias sencillas para reducir el consumo de energía y datos de las tecnologías digitales, como minimizar el uso de aplicaciones que consumen mucha energía y no utilizar las tecnologías digitales cuando no sean necesarias.	Básico	Habilidad	IA implícita
L04.4.06	Aplicar estrategias sencillas para reducir el consumo de energía y datos de las tecnologías digitales, como minimizar el uso de aplicaciones que consumen mucha energía y no utilizar tecnologías digitales cuando no sean necesarias.	Básico	Actitud	IA implícita
L04.4.07	Evaluar continuamente el impacto medioambiental del uso que se hace de las tecnologías digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L04.4.08	Identificar los impactos medioambientales de las tecnologías digitales que se producen durante su fabricación, uso y eliminación.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.4.09	Describir los impactos medioambientales de los centros de datos y el comercio electrónico.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.4.10	Describir ejemplos de cómo las herramientas digitales pueden apoyar una vida sostenible.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L04.4.11	Definir los conceptos de economía colaborativa y economía circular, incluyendo los riesgos, las limitaciones y los posibles beneficios medioambientales.	Intermedio	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
L04.4.12	Aplicar diversas estrategias para reducir el impacto medioambiental del uso de las tecnologías digitales y dispositivos digitales, como decisiones informadas sobre la compra de dispositivos digitales, reciclaje y reparación de dispositivos, prácticas de comercio electrónico respetuosas con el medio ambiente y patrones de uso respetuosos con el medio ambiente.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L04.4.13	Mantenerse informado sobre el impacto medioambiental de las tecnologías digitales y las formas en que estas pueden contribuir a la sostenibilidad.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L04.4.14	Evaluar el impacto medioambientales de las tecnologías e infraestructuras digitales para apoyar la toma de decisiones o la defensa de causas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.4.15	Ayudar a otros a evaluar su uso de las tecnologías digitales para identificar formas de reducir el impacto medioambiental.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.4.16	Mantenerse informado sobre las implicaciones medioambientales y de sostenibilidad de las tecnologías digitales en una amplia gama de sectores	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L04.4.17	Promover y apoyar acciones para el uso ambientalmente sostenible de las tecnologías digitales	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L04.4.18	Liderar o contribuir a iniciativas de sostenibilidad digital.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L04.4.19	Contribuir a mejoras o soluciones para la sostenibilidad digital.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 5: IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Competencia **5.1 Identificar y resolver problemas técnicos**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidad o actitudes	Etiqueta IA
LO5.1.01	Reconocer la naturaleza habitual de los problemas técnicos en entornos digitales.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.1.02	Reconocer las ventajas de buscar ayuda para resolver problemas técnicos.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.1.03	Distinguir entre sistemas operativos y software.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO5.1.04	Identificar las principales características del hardware, el software, la conectividad y los dispositivos periféricos comunes.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO5.1.05	Reconocer los signos de problemas técnicos comunes, como falta de conectividad, contraseña olvidada, ubicación de archivo olvidada, documento no guardado o error en la dirección de correo electrónico o web.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO5.1.06	Seguir las instrucciones para resolver problemas técnicos comunes, como falta de conectividad, contraseña olvidada, ubicación del archivo olvidada, documento no guardado o error en la dirección de correo electrónico o web.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
LO5.1.07	Instalar y actualizar software y aplicaciones, según sea necesario.	Básico	Habilidad	IA no implícita ni explícita
LO5.1.08	Reconocer los beneficios de desarrollar la capacidad y la autonomía para abordar cuestiones técnicas.	Intermedio	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.1.09	Resolver problemas técnicos en entornos digitales utilizando diversas estrategias de búsqueda y resolución de problemas (ya sean asistidas por personas o por tecnología digital).	Intermedio	Habilidad	IA implícita
LO5.1.10	Actualizar y ajustar la configuración de los dispositivos digitales principales y periféricos para mantener un buen rendimiento.	Intermedio	Habilidad	IA no implícita ni explícita
LO5.1.11	Dar prioridad al desarrollo de la capacidad para diagnosticar y resolver problemas técnicos en entornos digitales.	Avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.1.12	Ayudar a otros a diagnosticar y resolver problemas técnicos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA no implícita ni explícita
LO5.1.13	Utilizar diversas estrategias de búsqueda de soluciones para resolver problemas técnicos complejos en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
LO5.1.14	Ayudar a otros a desarrollar confianza y autonomía para resolver problemas técnicos en entornos digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.1.15	Diseñar o impartir formación para apoyar el uso de dispositivos o sistemas digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

VOLVER AL ÍNDICE

ÁREA DE COMPETENCIA 5: IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Competencia **5.2 Identificar necesidades y respuestas tecnológicas digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
LO5.2.01	Reconocer la importancia de la elección individual en las configuraciones del entorno digital.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
LO5.2.02	Reconocer las formas habituales en que se pueden ajustar las características de los entornos digitales para satisfacer las necesidades y preferencias de las personas usuarias.	Básico	Conocimiento	IA no implícita ni explícita
LO5.2.03	Reconocer el concepto y el propósito de una herramienta de asistencia digital.	Básico	Conocimiento	IA implícita
LO5.2.04	Reconocer la presencia de sistemas de IA en las herramientas de asistencia digital.	Básico	Conocimiento	IA explícita

L05.2.05	Identificar las tecnologías de asistencia comunes y sus propósitos.	Básico	Conocimiento	IA Implícita
L05.2.06	Utilizar tecnologías de asistencia, si es necesario y según sea necesario.	Básico	Habilidad	IA Implícita
L05.2.07	Utilizar herramientas de asistencia digital para realizar tareas sencillas, siendo consciente de sus ventajas y limitaciones.	Básico	Habilidad	IA implícita
L05.2.08	Reconocer las ventajas de explorar adaptaciones a las configuraciones del entorno digital y las características de las herramientas de asistencia digital.	Intermedio	Actitud	IA Implícita
L05.2.09	Ajustar las características del entorno digital para adaptarlas a las necesidades y preferencias propias y ajenas.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L05.2.10	Hacer un uso informado de las herramientas de asistencia digital para satisfacer las necesidades propias y ajenas, siendo consciente de sus ventajas y limitaciones.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L05.2.11	Dar prioridad a la evaluación continua de cómo las configuraciones del entorno digital, las herramientas de asistencia digital y/o las tecnologías de apoyo pueden satisfacer las necesidades propias y ajenas.	Avanzado	Actitud	IA Implícita
L05.2.12	Ajustar las características de los entornos digitales y utilizar herramientas de asistencia digital y tecnologías de apoyo para adaptarse a las necesidades y preferencias propias y ajenas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.2.13	Evaluar la accesibilidad, la inclusividad, la equidad y/o la sensibilidad hacia los derechos de las tecnologías digitales en un contexto determinado.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.2.14	Ayudar a otros a hacer un uso informado de las herramientas de asistencia digital y a realizar ajustes en las configuraciones del entorno digital para satisfacer sus propias necesidades y las de los demás.	Avanzado	Habilidad	IA Implícita
L05.2.15	Promover y apoyar el uso de tecnologías digitales inclusivas y accesibles.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L05.2.16	Evaluar las necesidades complejas de las personas para identificar y/o diseñar soluciones digitales personalizadas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.2.17	Contribuir a la mejora de las herramientas de asistencia digital, las configuraciones de entornos digitales accesibles y/o las tecnologías de asistencia.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 5: IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS- Competencia **5.3 Uso creativo de las tecnologías digitales**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L05.3.01	Reconocer que las tecnologías digitales pueden apoyar, pero no sustituir, la creatividad humana.	Básico	Actitud	IA implícita
L05.3.02	Identificar ejemplos de cómo se utilizan las tecnologías digitales para resolver problemas del mundo real y para mejorar o crear nuevas soluciones para productos y servicios.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L05.3.03	Identificar ejemplos en los que las tecnologías digitales pueden apoyar o aumentar la creatividad humana.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L05.3.04	Reconocer la importancia de situar los derechos humanos, los valores, las necesidades y las experiencias en el centro del diseño y el uso de las tecnologías digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L05.3.05	Definir el concepto de «centrado en el ser humano» y su papel en el desarrollo y uso de las tecnologías digitales.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L05.3.06	Identificar ejemplos de la interacción entre los seres humanos y las tecnologías digitales en la creatividad y la resolución de problemas.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita

L05.3.07	Describir las fortalezas, debilidades y consideraciones éticas de las tecnologías digitales, incluidos los sistemas de IA, en relación con la creatividad humana y la resolución de problemas.	Intermedio	Conocimiento	IA explícita
L05.3.08	Evaluar las fortalezas y debilidades de las tecnologías digitales disponibles en relación con una tarea concreta de resolución de problemas.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L05.3.09	Utilizar una variedad de tecnologías digitales de forma responsable y ética para apoyar la resolución de problemas, tanto a nivel individual como en grupo.	Intermedio	Habilidad	IA Implícita
L05.3.10	Dar prioridad a los enfoques centrados en el ser humano en el uso personal de las tecnologías digitales para la resolución de problemas.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L05.3.11	Utilizar diversas tecnologías digitales de manera eficiente, responsable y ética para ayudar a resolver problemas complejos.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.3.12	Contribuir a iniciativas centradas en la aplicación de tecnologías digitales para ayudar a resolver tareas complejas.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.3.13	Ayudar a otros a desarrollar su confianza y capacidades en el uso de tecnologías digitales para ayudar a resolver problemas del mundo real.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.3.14	Dirigir o contribuir a iniciativas centradas en la aplicación de tecnologías digitales para la resolución de problemas muy complejos o especializados.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.3.15	Liderar o contribuir a iniciativas que utilicen tecnologías digitales para ayudar a mejorar o encontrar nuevas soluciones a problemas del mundo real.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.3.16	Ayudar a otros a desarrollar sus capacidades para utilizar tecnologías digitales en tareas complejas o especializadas de resolución de problemas.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita

ÁREA DE COMPETENCIA 5: IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Competencia **5.4 Identificar y abordar las necesidades de competencia digital**

[Volver a la Sección 3](#)

ID	Resultado del Aprendizaje	Nivel de dominio	Conocimientos, habilidades o actitudes	Etiqueta IA
L05.4.01	Reconocer el valor de aprender sobre las tecnologías digitales en relación con los propios intereses y necesidades.	Básico	Actitud	IA implícita
L05.4.02	Reconocer las ventajas y la naturaleza habitual de buscar apoyo para abordar las necesidades de competencia digital.	Básico	Actitud	IA no implícita ni explícita
L05.4.03	Reconocer que la competencia digital es mucho más amplia que las habilidades técnicas.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L05.4.04	Reconocer que la competencia digital requiere una actualización periódica para la vida cotidiana, el trabajo y el aprendizaje.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L05.4.05	Identificar oportunidades para mejorar las competencias digitales propias.	Básico	Conocimiento	IA implícita
L05.4.06	Reconocer las ventajas de mantenerse informado sobre los avances en las tecnologías digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L05.4.07	Dar prioridad a la identificación de oportunidades para aprender sobre tecnologías digitales.	Intermedio	Actitud	IA implícita

L05.4.08	Identificar el aprendizaje relevante para satisfacer las necesidades de competencia digital de cada uno.	Intermedio	Conocimiento	IA implícita
L05.4.09	Evaluar con precisión las propias competencias digitales y las necesidades en materia de competencias digitales.	Intermedio	Habilidad	IA implícita
L05.4.10	Participar activamente en el aprendizaje para satisfacer las necesidades de competencia digital.	Intermedio	Actitud	IA implícita
L05.4.11	Evaluar continuamente los avances tecnológicos digitales y sus implicaciones para las necesidades de competencia digital propias y ajenas.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L05.4.12	Participar en el desarrollo personal continuo para satisfacer las necesidades de competencia digital.	Avanzado	Actitud	IA implícita
L05.4.13	Ayudar a otros a desarrollar la confianza, la autonomía y las capacidades de resolución de problemas en entornos digitales.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.4.14	Recopilar las oportunidades de aprendizaje de competencias digitales disponibles para un fin concreto.	Avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.4.15	Participar en el desarrollo personal continuo para satisfacer necesidades complejas o especializadas en materia de competencias digitales.	Muy avanzado	Actitud	IA implícita
L05.4.16	Orientar a otras personas para que identifiquen y aborden sus necesidades de competencias digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita
L05.4.17	Diseñar material didáctico para ayudar a otros a satisfacer necesidades complejas o especializadas en materia de competencias digitales.	Muy avanzado	Habilidad	IA implícita



Anexo 3: Fases del desarrollo de DigComp 3.0

El trabajo de desarrollo de DigComp 3.0 se llevó a cabo en cuatro fases. Muchas personas apoyaron y contribuyeron al trabajo en cada fase, todas ellas enumeradas en los **agradecimientos**.

FASE 1: ALCANCE INICIAL

El trabajo de alcance inicial se llevó a cabo entre diciembre de 2023 y junio de 2024. Consistió en una convocatoria de propuestas relacionadas con DigComp y su análisis, así como en una revisión de la bibliografía y las políticas. Los objetivos de la fase 1 eran establecer un conjunto inicial de resultados de aprendizaje e identificar las orientaciones generales para la actualización de DigComp 3.0, con el fin de debatirlas con personas expertas en la fase 2.

FASE 1.1: APORTACIONES SOBRE DIGCOMP Y ESTABLECIMIENTO DE UN «CONJUNTO BÁSICO» DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La convocatoria de propuestas se publicó a través de cuatro canales principales: la [Comunidad de Práctica DigComp](#), la [Plataforma de Competencias y Empleos Digitales](#), el [Centro de Educación Digital](#) y [LinkedIn](#) en diciembre de 2023, y el plazo de presentación de propuestas finalizó en marzo de 2024. La convocatoria estaba dirigida a las personas usuarias actuales del marco DigComp en contextos de aprendizaje formal, informal y no formal, incluyendo la evaluación y la certificación, en iniciativas europeas, nacionales, regionales o locales. La convocatoria solicitaba información sobre iniciativas que proporcionaran ejemplos de resultados de aprendizaje (o similares) desarrollados sobre la base de DigComp. En total, se recibieron 50 propuestas de 16 países (Austria, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España y Ucrania) y tres organizaciones a nivel europeo. Las propuestas se examinaron en función de los criterios de presentación (que abarcaban tres o más de las cinco áreas de competencia; vinculaban las competencias con la competencia profesional; y se habían desarrollado desde 2018), y se dividieron en *Muy relevantes* (16); *Bastante relevantes* (14); *Algo relevantes* (11); y *Fuera del ámbito* (9), otorgando una mayor relevancia a las iniciativas basadas en DigComp 2.2 y que contenían resultados de aprendizaje o equivalentes.

Las declaraciones de resultados de aprendizaje se extrajeron de las 16 propuestas *muy relevantes* (procedentes de nueve países de la UE y dos organizaciones a nivel europeo) y fueron formateadas y fusionadas en un único conjunto de datos, al que denominamos aquí «conjunto de datos de resultados de aprendizaje». Cuando fue necesario, las propuestas se

tradujeron de sus idiomas originales al inglés utilizando la [herramienta eTranslation](#) de la Comisión Europea. En total, se extrajeron 2488 resultados de aprendizaje.

Un conjunto «básico» de 391 resultados de aprendizaje recopilados a partir de los 303 ejemplos de la Dimensión 4 y los Anexos 2 y 3 de DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022a) y los 82 elementos del banco de elementos de la herramienta de autoevaluación DigComp (DigCompSAT) (Clifford et al., 2020) se añadieron al conjunto de datos de resultados de aprendizaje junto con 6 elementos incluidos en el instrumento piloto DigCompSAT.

A continuación, se revisó el contenido de las respuestas «Muy relevante» y «Algo relevante» y se cotejó con el conjunto de datos de resultados de aprendizaje. Cuando un concepto o habilidad clave no estaba incluido en el conjunto de datos de resultados de aprendizaje, pero era relevante incluirlo, se redactó un resultado de aprendizaje para cubrirlo. Esto dio lugar a la adición de 38 declaraciones de resultados de aprendizaje al conjunto de datos de resultados de aprendizaje, que en ese momento constaba de 2917 declaraciones de resultados de aprendizaje clasificadas por área de competencia, competencia y nivel de dominio.

El siguiente paso fue garantizar que los niveles de competencia se aplicaran de manera coherente en todo el conjunto de datos. El sistema seguro de IA del JRC (GPT@JRC), modelo GPT 4.0 Turbo se utilizó para obtener un resultado inicial, y cada cambio recomendado en el resultado se sometió a revisión (humana) y se implementó o rechazó. A continuación, se procesó el conjunto de datos de resultados de aprendizaje, competencia por competencia, para eliminar duplicados y «suavizar» las variaciones en el estilo de redacción y la granularidad. El sistema de Inteligencia Artificial seguro del JRC.

Se volvió a utilizar el sistema de IA del JRC (GPT@JRC), modelo GPT 4.0 Turbo, para obtener un resultado refinado que fue revisado y perfeccionado exhaustivamente por el JRC (por personas). A continuación, se asignaron manualmente clasificaciones de conocimientos, actitudes y habilidades a cada resultado de aprendizaje, y se realizaron comprobaciones adicionales para garantizar la coherencia entre las competencias. A continuación, este conjunto se sometió a un análisis de deficiencias utilizando la información de la bibliografía y la revisión de políticas, que se describe a continuación. El proceso de este trabajo requirió continuas iteraciones multidireccionales entre competencias y niveles de dominio, así como entre áreas de competencia, para ayudar a garantizar la coherencia general del marco.

FASE 1.2: REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA Y LAS POLÍTICAS PARA EL ANÁLISIS DE LAS LAGUNAS DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE DIGCOMP «CONJUNTO BÁSICO»

Paralelamente a las aportaciones de DigComp, el JRC investigó y recopiló información mediante una revisión exploratoria de las investigaciones y políticas pertinentes.

Las fuentes se identificaron mediante la búsqueda bibliográfica más tradicional (dando prioridad a las revisiones sistemáticas y a las fuentes de alta calidad), así como mediante revisiones específicas de la literatura gris (por ejemplo, documentación del proyecto ERASMUS+, informes de políticas). El objetivo de esta revisión no era ser exhaustiva, sino obtener información suficiente, relevante y de alta calidad para combinarla con el conjunto de datos de los resultados del aprendizaje, en preparación para la revisión por personas expertas de la fase 2.

Las fuentes se agruparon en temas generales y se llevó a cabo un análisis de las diferencias entre su contenido y el conjunto de datos de los resultados del aprendizaje. En este caso, «análisis de las diferencias» se refiere a una evaluación del texto extraído de las fuentes en la revisión exploratoria (conceptos, competencias, resultados del aprendizaje, etc.). Cada extracto de

texto se evaluó primero para ver si se ajustaba a la naturaleza amplia y transversal de DigComp y a las prioridades temáticas de DigComp 3.0. Si era así, se revisaba con respecto al conjunto de datos de resultados de aprendizaje para comprobar si el concepto o la habilidad representados por cada extracto de texto estaban incluidos. En caso contrario, el contenido se incorporaba mediante la redacción de una nueva declaración de resultados de aprendizaje. En la **tabla A6** se muestran ejemplos ilustrativos de las aproximadamente 100 fuentes consultadas en la revisión exploratoria.

El **resultado de la fase 1** consistió en un borrador de 565 resultados de aprendizaje, acompañado de un documento en el que se describía cómo se habían elaborado y algunas propuestas iniciales para las prioridades de DigComp 3.0.

Tabla A6. Ejemplos ilustrativos de fuentes consultadas durante el desarrollo de DigComp 3.0.

Autores	Tema	Descripción y relevancia para DigComp
Long y Maerko (2020)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Definición y competencias ampliamente citadas para la alfabetización en IA, incluidas descripciones de competencias específicas, consideradas en el análisis de deficiencias.
Ng et al. (2021)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Revisión exploratoria de 30 fuentes de 12 países, 7 de ellos europeos, para identificar cuatro elementos comunes y describir una taxonomía basada en Bloom, considerada en el enfoque de integración de la competencia en IA.
Wang et al. (2022)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Definición de alfabetización en IA y escala de alfabetización en IA de 12 ítems, considerada en el análisis de deficiencias.
Ehlers et al. (2024)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Estudio y marco AICOMP: habilidades futuras necesarias para un entorno de vida y trabajo moldeado por la IA. Se describen 12 campos de competencia, considerados en el análisis de deficiencias.
UNESCO (2022)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Mapeo de los planes de estudios sobre IA respaldados por el gobierno. Incluye la definición de alfabetización en IA y 222 resultados de aprendizaje que se mapearon con DigComp para el análisis de deficiencias.
Di Vinadio et al. (2023)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Competencias en IA para funcionarios públicos: se extrajeron 9 competencias para el análisis de deficiencias.
Miao et al. (2024)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Marco de competencias en IA para estudiantes. Contiene cinco principios (pensamiento crítico, colaboración centrada en el ser humano, diseño de IA respetuoso con el clima, base de IA transferible para el aprendizaje permanente, inclusividad en el desarrollo de competencias) y cuatro aspectos de competencia (mentalidad centrada en el ser humano, ética de la IA, técnicas y aplicaciones de la IA, y diseño de sistemas de IA). Se tiene en cuenta en el enfoque para integrar la competencia en IA.
Mills et al. (2024)	Competencia en IA/ Alfabetización en IA	Marco de alfabetización en IA cuyos componentes abarcan prácticas de alfabetización en IA, valores fundamentales, modos de participación y tipos de uso. También considera cómo la alfabetización en IA está relacionada con la ciudadanía digital, la alfabetización mediática, la alfabetización en datos y el pensamiento computacional. Se tiene en cuenta en el análisis de deficiencias y el enfoque para integrar la competencia en IA.
Nárosy et al. (2022)	Competencia digital básica	La adaptación austriaca, DigComp 2.3 AT – Área 0 (Fundamentos, acceso y comprensión digital) – guió el tratamiento de la competencia digital básica en DigComp 3.0.
Kluzer et al. (2019)	Competencia digital básica	El Sistema de Desarrollo de Competencias Digitales (DCDS), un proyecto ERASMUS+ centrado en el desarrollo de la competencia digital básica, orientó el tratamiento de la competencia digital básica en DigComp 3.0. Incluye 95 resultados de aprendizaje de nivel básico basados en DigComp 2.0/2.1. Se utiliza en el análisis de deficiencias en materia de competencia digital básica.

Autores	Tema	Descripción y relevancia para DigComp
Eurydice (2022)	Pensamiento computacional	Análisis comparativo europeo de la enseñanza de la informática en la escuela. Resume 40 resultados de aprendizaje en 10 áreas (datos e información, interfaz persona-sistema, algoritmos, diseño y desarrollo, programación, modelización y simulación, sistemas informáticos, concienciación y empoderamiento, redes, seguridad y protección). Tratamiento guiado del pensamiento computacional en la competencia 3.4.
Bocconi et al. (2022)	Pensamiento computacional	Revisión del JRC sobre el pensamiento computacional en la educación obligatoria, que incluye una revisión bibliográfica, definiciones y un análisis comparativo de 22 países de la UE y 8 países no pertenecientes a la UE. Identifica 32 conceptos relacionados con los algoritmos, la programación y la relación entre ambos. Tratamiento guiado del pensamiento computacional en la competencia 3.4.
OCDE (2023)	Pensamiento computacional	Marco para PISA 2025: aprendizaje en un mundo digital; modelo de competencias para la resolución de problemas computacionales. Se extrajeron 18 declaraciones de competencias para el análisis de deficiencias.
Duckworth y Fraillon (2025)	Pensamiento computacional	Marco de evaluación ICILS: definiciones de alfabetización informática y digital, y pensamiento computacional. Se extrajeron 25 ejemplos de competencias para el análisis de deficiencias.
Consortio del proyecto DALI (2023)	Alfabetización en datos y ciudadanía digital	Marco de alfabetización en datos DALI para la ciudadanía: el JRC asignó 37 objetivos de aprendizaje a DigComp como parte del análisis de deficiencias.
Gouseti et al. (2021)	Competencias digitales críticas	Proyecto DETECT: marco de alfabetización digital crítica para educadores: las competencias se organizan de manera coherente con DigComp. Incluido en el análisis de deficiencias.
Ilomäki et al. (2023)	Competencias digitales críticas	Revisión sistemática de las competencias digitales críticas, basada en 139 fuentes: los 10 conceptos más utilizados fueron competencia digital, ciberacoso, seguridad en Internet, competencia mediática, competencia informacional, competencia en TIC, seguridad electrónica, riesgos en línea, seguridad en línea y competencia digital. Se utilizó para orientar el contenido de las competencias 1.2, 2.5, 2.6, 4.2 y 4.3.
Fernández-Prados et al. (2021)	Ciudadanía digital	Revisión de la conceptualización y medición de la ciudadanía digital. El apéndice del artículo contiene aproximadamente 80 ítems de escalas existentes, incluidos en el análisis de deficiencias, en particular para las competencias 2.3, 1.2, 2.6, 4.2 y 4.3.
Jaeger (2021)	Ciudadanía digital	Revisión sistemática de la ciudadanía digital, basada en 373 publicaciones. Se identifican cuatro dimensiones (derechos digitales y privacidad; compromiso político; servicios públicos digitales; formación y aprendizaje). Considerado para la competencia 2.3.
Richardson y Milovidov (2022)	Ciudadanía digital	Manual de ciudadanía digital del Consejo de Europa. Identifica diez dimensiones de la ciudadanía digital (acceso e inclusión, aprendizaje y creatividad, alfabetización mediática e informacional, ética y empatía, salud y bienestar, presencia electrónica y comunicaciones, participación activa, derechos y responsabilidades, privacidad y seguridad, y concienciación del consumidor). Incluido en el análisis de deficiencias.
Limnell et al. (2023)	Ciberseguridad	Parte de un proyecto más amplio sobre competencias ciberciudadanas que se ajusta a DigComp. Consiste en una revisión bibliográfica para determinar el estado actual de la educación y la formación en competencias ciberciudadanas. Incluye definiciones relevantes para el análisis de deficiencias, en particular las competencias 4.1 y 4.2.
CONCORDIA Consortio (2022)	Ciberseguridad	Metodología y directrices para la enseñanza de la ciberseguridad y la seguridad cibernética a estudiantes de secundaria: incluye 24 módulos, cuyo contenido se ha incluido en el análisis de deficiencias para 4.1 y 4.2, así como para 2.6.
Polanco-Levicán y Salvo-Garrido (2022)	Alfabetización mediática e informacional	Revisión sistemática del concepto y las competencias de alfabetización en redes sociales: incluye 15 artículos. La tabla A1 del artículo enumera los conceptos y competencias identificados, que se incluyeron en el análisis de deficiencias, en particular 1.2, 2.1, 2.2, 2.6 y 4.2.
CILIP Information Literacy Group (2021)	Alfabetización mediática e informacional	Marco de la Alianza para la Alfabetización Mediática e Informacional (MILA): construido en torno a cinco objetivos para toda la vida (estar informado, empoderado, sano, socialmente consciente y conectado). Tratamiento guiado de 1.2, 2.1, 2.2, 2.6 y 4.2.
Consortio del proyecto HERMMES (2025)	Bienestar y resiliencia	El proyecto HERMMES, inspirado en DigComp, se centra en la mitigación de los riesgos digitales y el desarrollo de habilidades para utilizar la tecnología digital en la vida y el aprendizaje. El plan de estudios de HERMMES ayuda a los niños y jóvenes a convertirse en adultos digitalmente resilientes y maduros en materia de medios de comunicación. El plan de estudios para edades comprendidas entre los 12 y los 15 años y entre los 15 y los 18 años se ha utilizado en el análisis de deficiencias de DigComp 3.0, en particular en los puntos 4.3 y 1.2.

Autores	Tema	Descripción y relevancia para DigComp
Flayelle et al. (2023)	Bienestar y resiliencia	Revisión y descripción de las características de diseño de las tecnologías digitales que promueven comportamientos adictivos. Considerado en el análisis de deficiencias para 4.3.
Burr et al. (2020)	Bienestar y resiliencia	Una revisión temática que identifica las principales cuestiones relacionadas con ámbitos sociales clave. Destaca tres temas más amplios: informática positiva, interacción personalizada entre humanos y ordenadores, y autonomía y autodeterminación. Considerado en el análisis de deficiencias.
Sun et al. (2022)	Bienestar y resiliencia	Una revisión exploratoria del concepto de resiliencia digital, basada en 22 artículos, que identifica cinco dimensiones de la resiliencia digital (comprender las amenazas en línea; conocer las soluciones; aprender conocimientos y habilidades; recuperarse del estrés; y avanzar a través de la autoeficacia). Considerado en el análisis de deficiencias.
Borges et al. (2025)	Bienestar y resiliencia	Revisión rápida de las últimas pruebas disponibles sobre el impacto de los patrones de uso digital y el bienestar en niños y adolescentes. Diez estudios de diversos contextos mostraron una asociación entre el tiempo excesivo frente a la pantalla y los riesgos de estilos de vida sedentarios, trastornos del sueño, ansiedad, depresión, dificultades de atención y bajo rendimiento académico. Tratamiento guiado de la competencia 4.3.
Sala et al. (2024)	Bienestar y resiliencia	Revisión general de 24 estudios que examinan los efectos del uso de las redes sociales en la salud mental y el bienestar de los adolescentes. El análisis confirma la necesidad de considerar de manera integral la relación entre el uso de las redes sociales y los resultados en materia de salud mental y bienestar. Es decir, las características demográficas y psicosociales individuales; los patrones de uso individuales (tiempo dedicado, momento del uso, motivación para el uso); y el contenido y el diseño de la plataforma son todos factores relevantes a la hora de considerar la relación entre el uso de las redes sociales y los resultados en materia de salud mental y bienestar. Tratamiento guiado de la competencia 4.3.
Priftis y Panagiotakos (2023)	Bienestar y resiliencia	Revisión sistemática del tiempo frente a la pantalla y las consecuencias para la salud en niños y adolescentes, que incluyó 43 artículos. El tiempo excesivo frente a la pantalla se asoció con un mayor riesgo de obesidad y otros factores de riesgo cardiometabólico, salud mental, hábitos alimenticios poco saludables y trastornos alimentarios, y problemas en el desarrollo y las relaciones entre padres e hijos. El sueño, la actividad física, la vista, los dolores de cabeza y el sistema musculoesquelético también se vieron afectados negativamente. Sin embargo, los efectos varían según el tipo de medio utilizado y la forma en que se utilizó. Tratamiento guiado de la competencia 4.3.

Fuente: Recopilado por el JRC a partir de fuentes existentes.

FASE 2: TRABAJO CON PERSONAS EXPERTAS

El objetivo de la fase 2 (junio de 2024-junio de 2025) era revisar las propuestas surgidas de la fase 1 con un grupo diverso de personas expertas con el fin de establecer los materiales para DigComp 3.0 para la fase 3 (consulta a las partes interesadas) y la fase 4 (validación del marco). Se seleccionó a las personas expertas de manera que el grupo combinado representara la diversidad geográfica y de partes interesadas (es decir, que abarcara a partes interesadas de toda Europa procedentes de la política, el mundo académico, la educación y la formación formal e informal, los empleadores, los intermediarios laborales y la industria), así como un equilibrio por nivel (europeo, nacional, regional) y género. El trabajo con personas expertas se llevó a cabo en dos etapas. En la etapa 1 (junio-diciembre de 2024), ICF-Europe, con el apoyo de Stefano Kluzer, Lidija Kralj y Riina Vuorikari, coordinó dos reuniones de personas expertas en línea en junio y octubre de 2024. Además de las personas expertas mencionados, participaron 29 personas de 12 países de la UE y seis organizaciones de ámbito europeo, así como de diversos sectores (educación formal, formación profesional y educación de adultos, educación superior, empleo y tercer sector. En la

fase 2 (enero-junio de 2025), el JRC trabajó directamente con siete de las 30 personas expertas que participaron en la fase 1, denominados «grupo de personas expertas en DigComp».

FASE 2.1: ETAPA 1 (JUNIO-DICIEMBRE DE 2024)

Durante la **primera reunión** (25 de junio de 2024), las personas expertas revisaron y debatieron dos documentos temáticos internos: uno sobre los resultados del aprendizaje de DigComp (elaborado por el JRC), en el que se describía la metodología de desarrollo y se presentaba un borrador inicial de 565 resultados del aprendizaje; y otro sobre las tendencias emergentes y sus implicaciones para DigComp (elaborado por Lidija Kralj), en el que se identificaban nueve tendencias emergentes y sus implicaciones para las competencias de DigComp. En estos primeros debates, los participantes se mostraron muy a favor de dar prioridad a cuestiones políticas como el riesgo de la ciberseguridad, las amenazas al bienestar y la amenaza de la desinformación para los procesos democráticos, y señalaron que las preocupaciones en materia de protección de datos han adquirido ahora una mayor escala. Los debates

sobre el borrador de los resultados de aprendizaje identificaron mejoras en la redacción, y se expresaron opiniones divergentes sobre el nivel de detalle y su distribución entre los distintos niveles de competencia. Las personas expertas recomendaron que los resultados de aprendizaje se centraran más en los aspectos éticos y centrados en el ser humano.

A continuación, el JRC recopiló las opiniones de las personas expertas para revisar y mejorar los resultados del aprendizaje y redactar un conjunto de propuestas de actualización del marco DigComp 2.2 existente. Estas propuestas consistían en cambiar la redacción de determinadas áreas de competencia y competencias; actualizar los niveles de competencia y centrarse en cuatro niveles en lugar de ocho; integrar sistemáticamente la IA; y proponer un nuevo elemento, los objetivos de aprendizaje, que se situaría a medio camino entre las descripciones generales de los niveles de competencia y los resultados del aprendizaje.

Durante la **segunda reunión** (2 de octubre de 2024), las personas expertas revisaron un documento interno redactado por el JRC con propuestas para DigComp 3.0 y los resultados de aprendizaje revisados. Confirmaron el valor añadido tanto de los resultados de aprendizaje (que se habían reducido de 565 a 537) como de los objetivos de aprendizaje, pero señalaron que el término «objetivos de aprendizaje» podría tener un significado demasiado similar al de «resultados de aprendizaje». Las personas expertas también formularon varias sugerencias específicas sobre el contenido del marco e identificaron un pequeño número de lagunas (como la identificación de sesgos en los sistemas de administración electrónica y de inteligencia artificial). La propuesta sobre los niveles de competencia recibió apoyo, con algunas sugerencias para mejorar la redacción. Las personas expertas recomendaron la incorporación de las tendencias recientes y emergentes de manera que se reconocieran sus implicaciones (por ejemplo, de la inteligencia artificial generativa en la creación de contenidos), al tiempo que se mantenía la neutralidad tecnológica y la suficientemente genérica para la estabilidad del marco.

También hicieron algunas sugerencias sobre cómo apoyar el uso del marco, en particular para la evaluación, y ayudar a las personas usuarias a navegar por la nueva complejidad añadida del marco.

En la parte final de la fase 1, ICF-Europe y Riina Vuorikari elaboraron un informe resumen interno que ofrecía opciones y recomendaciones para las siguientes fases de desarrollo. Las recomendaciones incluían:

- Garantizar que se incluyan todos los avances tecnológicos y normativos digitales pertinentes.
- Aclarar la posición y el propósito de los «objetivos de aprendizaje» en el marco.
- Garantizar que el significado de «básico» se ajuste a la versión anterior de

DigComp y aclarar aún más la distinción entre el nivel de competencia «muy avanzado» y los especialistas en TIC.

- Realizar nuevas mejoras en la redacción de las áreas de competencia y las competencias.
- Garantizar que la IA esté plenamente representada en todo el marco (incluido lo que figura en DigComp 2.2).
- Utilizar una terminología coherente con las versiones anteriores.
- Ofrecer a las partes interesadas la oportunidad de revisar todos los borradores.
- Desarrollar material de apoyo u orientación para DigComp 3.0.

FASE 2.2: PASO 2 (ENERO-JUNIO DE 2025)

En el paso 2, el JRC trabajó con un subgrupo de siete personas expertas que habían participado en el paso 1 de la fase 2. Esta fase se solapó con las fases 3 y 4, ya que las personas expertas participaron de forma centralizada en la consulta a las partes interesadas y en el taller de validación. A un experto, Luis Pereira, se le asignó la función de presidente del grupo de personas expertas de DigComp y se encargó de garantizar que todas las observaciones y comentarios de las personas expertas se sintetizaran de forma eficaz. A una segunda persona experta, Stefano Kluzer, se le asignaron tareas específicas en la fase 3 como experto de las partes interesadas. Las otras cinco personas expertas fueron Ulrike Domany-Funtan, Māra Jākobsone, Lidija Kralj, Attila Rausch y Roland Stürz.

La fase 2 fue una fase intensiva del desarrollo de DigComp 3.0 e incluyó siete reuniones entre las personas expertas y el JRC. La primera tarea de las personas expertas fue realizar una revisión en profundidad de los componentes del borrador de DigComp 3.0, que habían sido revisados por el JRC tras los comentarios y recomendaciones de paso 1 de la fase 2. En esta etapa, los «objetivos de aprendizaje» del borrador del marco se reformularon para convertirse en declaraciones de competencias en cada nivel de dominio. La revisión de las personas expertas permitió al JRC preparar los materiales para el DigComp 3.0 sesiones de consulta con las partes interesadas en abril de 2025. Las personas expertas asistieron cada una a una de las dos sesiones con las partes interesadas y comunicaron sus observaciones al presidente, quien realizó una síntesis de las mismas. El experto en partes interesadas colaboró con el JRC en el diseño y la coordinación de las sesiones de consulta y trabajó con el JRC en la elaboración de un informe interno de consulta con las partes interesadas que tenía en cuenta todas las observaciones de las partes interesadas y las personas expertas. Las personas expertas también apoyaron los preparativos del JRC para el taller de validación de DigComp 3.0 en junio de 2025 y colaboraron en los debates del grupo. Una semana después del taller de validación, las personas expertas se reunieron con el JRC para debatir y acordar, de

manera concreta, cómo se reflejarían los comentarios del taller de validación en la versión final del marco. Durante esta fase, se revisó el borrador del Marco de Alfabetización en IA elaborado en colaboración entre la OCDE y la Comisión Europea (OCDE, 2025) para garantizar que las competencias de alfabetización en IA estuvieran presentes de manera adecuada y apropiada en DigComp 3.0. Esto se completó mediante un ejercicio de mapeo interno realizado por Lidija Kralj en colaboración con el JRC, que confirmó que todas las competencias del marco de alfabetización en IA estaban cubiertas de manera adecuada y apropiada en el borrador del material DigComp 3.0.

FASE 3: CONSULTA A LAS PARTES INTERESADAS

El éxito de DigComp depende de la participación significativa de una amplia gama de partes interesadas, así como de garantizar que sus perspectivas y comentarios se incorporen a la versión publicada. La fase 3, que se desarrolló entre marzo y mayo de 2025, supuso un proceso de consulta amplio y estructurado. Además de la consulta a las partes interesadas aquí descrita, el JRC se puso en contacto con varias direcciones generales de la Comisión Europea para garantizar la alineación política de DigComp 3.0. Las direcciones generales implicadas se enumeran en los **agradecimientos**.

OBJETIVOS, FORMATO Y PARTICIPANTES

En abril de 2025 se llevó a cabo un proceso de consulta con las partes interesadas externas, con el objetivo de llegar a un amplio y equilibrado abanico de partes interesadas (por sector, país y experiencia en DigComp), y diseñado para permitir la recopilación y síntesis de comentarios eficientes y detallados de las partes interesadas. El proceso de consulta se organizó en tres vertientes:

- Dos **sesiones de consulta en línea de 90 minutos de duración**, que tuvieron lugar los días 10 y 11 de abril. Se envió por adelantado a los participantes inscritos un breve documento de referencia con los cambios propuestos para DigComp 3.0. Cada sesión en línea tuvo el mismo formato y abarcó los fundamentos, las prioridades y los cambios propuestos a DigComp 3.0, y se pidió a las partes interesadas que aportaran sus comentarios a través de preguntas de encuesta de formato abierto y cerrado y de la función de chat de la reunión. Los miembros del grupo de personas expertas de DigComp asistieron a una de las dos sesiones y comunicaron sus observaciones al presidente, quien proporcionó un resumen al JRC. El experto de DigComp designado por las partes interesadas diseñó y coordinó la consulta con las partes interesadas junto con el JRC y moderó las sesiones.

- Una **encuesta** opcional **en línea** estructurada en torno a los mismos temas de la consulta en línea, que consta de respuestas abiertas (texto) y cerradas (numéricas). Se envió un enlace a esta encuesta a todos los participantes inscritos (incluidos aquellos que no pudieron asistir a las sesiones en línea) junto con el documento de referencia, y se dejó abierta para responder hasta el 30 de abril.
- Una **revisión en profundidad** opcional de los niveles de competencia específicos, la forma propuesta de transmitir la IA para cada competencia y los resultados del aprendizaje, enviada de nuevo a todos los participantes registrados y abierta hasta el 30 de abril.

En total, 527 partes interesadas se inscribieron para participar en la consulta. De ellas aproximadamente 260 asistieron a una de las sesiones de consulta en línea con las partes interesadas celebradas en abril. Un total de 174 partes interesadas respondieron a la encuesta de opinión y 40 completaron la revisión en profundidad.

Se inscribieron participantes de todos los Estados miembros, excepto Luxemburgo, y se recibieron comentarios de las partes interesadas de 24 de los 27 Estados miembros (es decir, excepto Chipre, Luxemburgo y Malta). Una séptima parte (14 %) de las partes interesadas inscritas procedían de fuera de la UE (ya fuera de otro país europeo, 6 %, o de un país no europeo, 8 %). La participación fue desigual entre los distintos países: proporcionalmente, se inscribieron más partes interesadas de Bélgica, Italia y España. Sin embargo, las partes interesadas de Italia y España ya han hecho un uso extensivo de DigComp, por lo que era de esperar una alta participación. Además, el 63 % de las partes interesadas inscritas en Bélgica representaban a organizaciones a nivel internacional o europeo.

Aproximadamente dos quintas partes de las partes interesadas representaban perspectivas nacionales (37 %), mientras que el 44 % trabajaba a nivel europeo (22 %) o internacional (22 %). El resto trabajaba a nivel regional (11 %) o local (8 %).

Los cuatro grupos de partes interesadas más comunes eran los líderes de la educación superior, los educadores y los investigadores (25 %); las autoridades gubernamentales (incluidas la administración pública y las organizaciones públicas) (18 %); las organizaciones del tercer sector (12 %) y los líderes y educadores de la educación primaria y secundaria (11 %). Las entidades proveedoras de formación para adultos y de aprendizaje permanente (9 %), las organizaciones del sector empresarial (9 %) y los responsables y educadores de la FP (5 %) representaban otro 23 % de todas las partes interesadas registradas. Los servicios de empleo públicos y privados (2 %) y las entidades proveedoras de certificación de competencias (2,5 %) eran menos frecuentes, y el 7 % restante de los encuestados se clasificó a sí mismo como «otro tipo de parte interesada».

La mayoría de las partes interesadas (70 %) había utilizado DigComp anteriormente, y el 15 % había participado en la actualización de DigComp 2.2.

COMENTARIOS

A continuación se presenta un resumen de las principales conclusiones del análisis de los comentarios de las partes interesadas. Los comentarios detallados proporcionados, en particular en la encuesta y en la revisión en profundidad, fueron analizados en profundidad por el experto en DigComp y el JRC, y se incorporaron a las revisiones del marco para la fase 4.

En general, los comentarios de las partes interesadas respaldaron firmemente los temas prioritarios identificados, el enfoque de la competencia en materia de IA, los niveles de competencia y los planes de publicación del JRC. También se observó un fuerte apoyo a los nuevos resultados del aprendizaje: el 90 % de las partes interesadas coincidieron en que aportaban valor añadido.

Temas prioritarios: Las partes interesadas expresaron un fuerte apoyo a los cinco temas prioritarios. Otros temas surgieron de forma recurrente: competencias básicas (o inferiores), ética, inclusión y la redacción orientada a la acción (en contraposición a la pasiva). Estos otros temas se examinaron más a fondo en la fase 4.

Competencia en IA en DigComp 3.0: En general, se apoyó firmemente el enfoque integrado y transversal de la competencia en IA. Sin embargo, una minoría sugirió que la competencia en IA debería considerarse un área separada. Dada la importancia de mantener la continuidad entre DigComp 2.2 y DigComp 3.0, no se consideró una opción práctica disponer de un «módulo» separado sobre la competencia en IA. Las partes interesadas sugirieron que la presentación y la ilustración de la IA en DigComp 3.0 necesitaba perfeccionarse. Esta cuestión se examinó detalladamente en la fase 4.

Niveles de dominio: En general, los nuevos niveles de competencia propuestos recibieron un gran apoyo. Sin embargo, el cambio propuesto de 8 a 4 niveles planteó dificultades a las partes interesadas que actualmente utilizan el enfoque de 8 niveles. Además, algunas partes interesadas utilizaban una interpretación de 6 niveles de los niveles de competencia. El JRC elaboró una propuesta de correspondencia inversa entre DigComp 3.0 y los ocho niveles de las interacciones anteriores del marco en respuesta a los comentarios de las partes interesadas, que se examinó en la fase 4.

Apoyos para la implementación: La gran mayoría de las partes interesadas consideraron que los siguientes apoyos para la implementación eran muy útiles o esenciales: una versión en PDF del marco; un glosario de términos y definiciones; un suplemento legible por máquina del contenido tabular; actualizaciones del espacio web de DigComp (actualmente gestionado por el JRC); accesibilidad del marco; y documentación orientativa.

Hubo poco interés en una versión impresa del marco. Los debates en el taller de validación (fase 4) reforzaron estas opiniones.

Adaptación, modificación y mantenimiento de la pertinencia: Los comentarios de las partes interesadas externas se refirieron con frecuencia a la necesidad de adaptar y modificar el marco. Por ejemplo, se solicitaron versiones del marco adaptadas a los niños y a los educadores. Si bien no sería viable que el JRC elaborara múltiples versiones de DigComp 3.0 adaptadas a grupos específicos, la disponibilidad del marco en los múltiples formatos permiten su personalización y adaptación a una amplia variedad de fines.

FASE 4: VALIDACIÓN DEL MARCO

La fase 4 se desarrolló entre mayo y septiembre de 2025. La actividad principal de la fase 4 consistió en un taller de validación presencial en Sevilla, España, el 17 de junio (por la tarde) y el 18 de junio (todo el día). Los objetivos del taller eran alcanzar un amplio consenso sobre el borrador del marco DigComp 3.0 e identificar los pasos finales necesarios antes de su publicación.

OBJETIVOS, FORMATO Y PARTICIPANTES

Al taller asistieron 34 participantes externos de 18 países (17 países de la UE y EE. UU.) de diversos sectores (elaboración de políticas, representantes de los empleadores, aprendizaje de adultos y FP, educación obligatoria y academia/investigación); y 12 participantes internos (Comisión Europea), del JRC, la DG EMPL, la DG CNECT y la SG REFORM. Al igual que las personas expertas que participaron en la fase 1, los participantes en el taller de validación fueron seleccionados para representar la diversidad geográfica y de las partes interesadas, así como para lograr un equilibrio entre géneros y perspectivas europeas, nacionales y regionales. Entre los participantes se encontraban tanto las personas expertas que habían participado en la fase 2 como personas que no habían formado parte del proceso y que estaban menos familiarizadas con DigComp.

En la tarde del 17 de junio, se presentó a los participantes una visión general de las propuestas para la actualización de DigComp 3.0 y una descripción de cómo se habían incorporado los comentarios de las partes interesadas.

El 18 de junio por la mañana, los participantes se dividieron en cuatro grupos de trabajo y participaron en dos debates de 90 minutos, como se indica a continuación:

- **Sesión 1:** Los participantes debatieron los niveles de dominio, validaron las actualizaciones propuestas para las áreas de competencia y las competencias, y revisaron los resultados de aprendizaje propuestos para cuatro de las 21 competencias (1.2, 2.3, 3.4 y 4.3). Estas cuatro competencias se seleccionaron por ser bastante complejas o haber sido actualizadas de forma significativa en comparación con DigComp 2.2.
- **Sesión 2:** Los participantes debatieron el enfoque propuesto para la integración de la IA e identificaron las prioridades para que el marco sea claro y utilizable. En cuanto a la integración de la IA, se debatió la propuesta de distinguir entre las declaraciones de competencias y los resultados de aprendizaje explícitos [AI-E] e implícitos [AI-I] en materia de IA, y se recabaron sugerencias de los participantes sobre cómo hacer que el marco publicado sea claro y fácil de usar, dada la complejidad que introducen los cambios y la adición de los resultados de aprendizaje.

En la tarde del 18 de junio, los grupos de trabajo informaron en sesión plenaria sobre los debates. Los representantes de las direcciones de políticas y el grupo de personas expertas de DigComp también formularon observaciones en sesión plenaria.

ACTIVIDADES POSTERIORES A LA VALIDACIÓN

Una semana después del taller de validación, el equipo del JRC se reunió con el grupo de personas expertas de DigComp para debatir las observaciones del taller de validación de DigComp 3.0 y acordar las prioridades para finalizar el marco. El grupo de personas expertas de DigComp proporcionó comentarios y observaciones siguiendo las orientaciones del JRC, que fueron sintetizados por el presidente del grupo de personas expertas. En sus comentarios, las personas expertas se mostraron positivas sobre la diversidad de perspectivas aportadas por los participantes y elogiaron el nivel de compromiso y la calidad y profundidad del debate. Las sugerencias específicas se clasificaron sistemáticamente por temas principales: áreas de competencia y competencias; niveles de dominio; resultados del aprendizaje; integración de la competencia en IA; y aspectos de comunicación/difusión. Bajo cada tema, se identificaron y aplicaron medidas específicas para abordar los comentarios durante la finalización de DigComp 3.0.

Ciencia para la política

El Centro Común de Investigación (JRC) proporciona conocimientos y datos científicos independientes y basados en pruebas, que respaldan las políticas de la UE para influir positivamente en la sociedad.



Escanee el código QR para visitar:

[Centro Común de Investigación: Centro Científico de la UE](https://joint-research-centre.ec.europa.eu)

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

Ponerse en contacto con la UE

En persona

Hay cientos de centros Europe Direct repartidos por toda la Unión Europea. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en línea (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Por teléfono o por escrito

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede ponerse en contacto con este servicio:

- por teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por estas llamadas),
- al siguiente número estándar: +32 22999696,
- a través del siguiente formulario: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_en.

Encontrar información sobre la EU

En línea

La información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la UE está disponible en el sitio web (european-union.europa.eu).

Publicaciones de la Unión Europea

Puede consultar o solicitar publicaciones de la UE en op.europa.eu/en/publications. Se pueden obtener múltiples copias de publicaciones gratuitas poniéndose en contacto con Europe Direct o con su centro de documentación local (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Legislación de la UE y documentos relacionados.

Para acceder a la información jurídica de la UE, incluida toda la legislación de la UE desde 1951 en todas las versiones lingüísticas oficiales, consulte EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

EU open data

El portal data.europa.eu proporciona acceso a conjuntos de datos abiertos de las instituciones, organismos y agencias de la UE. Estos pueden descargarse y reutilizarse de forma gratuita, tanto con fines comerciales como no comerciales. El portal también proporciona acceso a una gran cantidad de conjuntos de datos de países europeos.

Para esta versión traducida:

Asociación Somos Digital www.somos-digital.org
oficinatecnica@somos-digital.org