



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

intef

Instituto Nacional de Tecnologías
Educativas y de Formación
del Profesorado

Marco Común de COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

V 2.0

Proyecto “Marco Común de Competencia Digital Docente” del Plan de Cultura Digital en la Escuela, 2013.

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivos y líneas de actuación del proyecto.....	5
3. Conclusiones a la comparativa de marcos existentes.....	7
4. Visión general de la propuesta de DIGCOMP.....	9
Definición de Competencia Digital.....	9
Marco común de la Competencia Digital.....	10
Áreas y competencias.....	11
5. Marco general de competencia digital (descripción por áreas de la propuesta de IPTS).....	13
Área 1: Información.....	13
Área 2: Comunicación.....	18
Área 3: Creación de contenidos.....	28
Área 4: Seguridad.....	33
Área 5: Resolución de problemas.....	40
6. Propuesta de descriptores de competencia digital docente.....	47
Área 1: Información.....	47
Área 2: Comunicación.....	49
Área 3: Creación de contenido.....	54
Área 4. Seguridad.....	56
Área 5: Resolución de problemas.....	59
Anexo I: Glosario.....	63
Anexo II: Resumen de descriptores de competencia digital docente por niveles.....	66
Nivel Inicial.....	66
Nivel Medio.....	68
Nivel Avanzado.....	71
Referencias.....	74

1. Introducción

La competencia digital es una de las 8 competencias clave que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para *poder incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida*, según las indicaciones del Parlamento Europeo sobre competencias clave para el aprendizaje permanente (Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, Diario Oficial L 394 de 30.12.2006). La competencia digital no sólo proporciona la capacidad de aprovechar la riqueza de las nuevas posibilidades asociadas a las tecnologías digitales y los retos que plantean, resulta cada vez más necesaria para poder participar de forma significativa en la nueva sociedad y economía del conocimiento del siglo XXI.

La estrategia “Replantear la Educación”, que la Comisión Europea presentó en noviembre de 2012, destaca la importancia de formar en las competencias necesarias en la sociedad actual del siglo XXI y en entornos futuros, la necesidad de que la tecnología se aproveche plenamente y se integre de forma eficaz en los centros formativos, mejorar también el acceso a la educación a través de recursos educativos abiertos y las oportunidades sin precedentes que los nuevos medios ofrecen para la colaboración profesional, la resolución de problemas y la mejora de la calidad y equidad de la educación. La competencia digital es un pre-requisito para que los estudiantes de todas las edades puedan beneficiarse por completo de las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología para un aprendizaje más eficaz, motivador e inclusivo (tal como se indica en “Education and Training Monitor 2013”, pg. 19).

Los estándares educativos deben por tanto incluir el tipo de conocimientos y habilidades que pueden ayudar a los estudiantes al desarrollo de las nuevas competencias requeridas en la sociedad actual, que se ven potenciadas por la tecnología, especialmente aquellas relacionadas con la gestión del conocimiento. En una serie de aspectos, aquellas personas que sean responsables de la enseñanza de los estudiantes del nuevo milenio tienen que ser capaces de guiarlos en su viaje educativo a través de los nuevos medios. Los profesores necesitan un mensaje político claro en este sentido: el reconocimiento público de lo que se espera que hagan para desarrollar estas competencias como una prioridad en sus áreas o especialidades. Este reconocimiento público exigirá a su vez una atención preferente en los sistemas de formación de profesorado y el reconocimiento de su desarrollo

profesional. La necesidad de asegurar una docencia de alta calidad se ha convertido en uno de los objetivos prioritarios del “Marco estratégico europeo de Educación y Formación” (ET 2020).

La formación en competencias es un imperativo curricular que en el caso de la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común. Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Es probablemente este último factor el más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva “sociedad red”. La conectividad y el equipamiento irán llegando a todas las aulas, pero será más complicado que haya un suficiente nivel generalizado de competencia digital docente si no hay un marco común de referencia que permita su acreditación generalizada (no como algo opcional o reservado para quienes tengan afición a las aplicaciones y dispositivos informáticos) y desarrollar un plan de formación coherente con una propuesta de indicadores evaluables que permita reforzar una de las áreas de la profesionalización docente peor atendidas en la formación inicial. Es algo que ya se ha hecho en otros países, aunque con diversos matices, orientaciones y niveles de concreción.

El proyecto de “Marco Común de Competencia Digital Docente” nace con esa intención de ofrecer una referencia descriptiva que pueda servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. Forma parte tanto del “Plan de Cultura Digital en la Escuela” como del “Marco Estratégico de Desarrollo Profesional Docente”, cuyo conjunto de proyectos son resultado del proceso de reflexión compartida que el Ministerio abrió con la participación activa de las CCAA y ponencias en las que también participan expertos externos y responsables de diversas unidades del MECD. En las reuniones de los grupos de trabajo de Tecnologías del Aprendizaje (antiguo Comité TIC) y de Formación de Profesorado (anterior Comité Técnico de Formación), con representantes de todas las CCAA, se han presentado las correspondientes líneas de actuación de los proyectos, cuyo desarrollo tiene lugar en un espacio de colaboración, debate y decisión conjunta, de tal modo que las propuestas resultantes tengan dimensión estatal y la aprobación y consenso general.

2. Objetivos y líneas de actuación del proyecto.

La Ponencia del proyecto “Marco Común de Competencia Digital Docente” se constituyó en la sesión del 3 de diciembre de 2012, en la que se concretaron los siguientes objetivos:

Posibilitar que los profesores conozcan, ayuden a desarrollar y evalúen la competencia digital de los alumnos.

- Facilitar una referencia común con descriptores de la competencia digital para profesores y formadores.
- Ayudar a ser más exigentes en relación a la competencia digital docente (actualmente la Universidad no forma suficientemente al futuro profesor en competencia digital y, por otra parte, en la Administración tampoco es requisito para el ejercicio de la docencia).
- Permitir a todos disponer de una lista de competencias mínimas de docentes.
- Ayudar a que el docente tenga la competencia digital necesaria para usar recursos digitales en sus tareas docentes.
- Influir para que se produzca un cambio metodológico tanto en el uso de los medios tecnológicos como en los métodos educativos en general.

Los miembros de la Ponencia manifestaron que el marco común debe tener presente tanto la formación inicial como continua del profesorado.

En la sesión inicial ya se establecieron las siguientes líneas de actuación:

- Línea 1: Propuesta de marco común de referencia.
- Línea 2: Plan de evaluación y acreditación de Profesores y de Centros.
- Línea 3: Impulso en paralelo a la formación docente en competencia digital.

En las siguientes sesiones, los miembros de la Ponencia acordaron trabajar en los siguientes entregables en relación con la primera línea de actuación:

1. Informe de análisis y conclusiones sobre marcos existentes (CCAA e internacionales) de competencia digital docente.

1.1 Elaboración y envío de encuesta a CCAA para recogida de datos.

1.2 Elaboración de análisis resumen de marcos internacionales sobre CDD.

1.3 Conclusiones de análisis de marcos descriptivos internacionales y de CCAA sobre CDD.

2. Borrador con propuesta de marco común de referencia de la competencia digital docente.

Se acordó trabajar sobre las 5 áreas de competencia digital propuestas en el proyecto DIGCOMP desarrollado por IPTS:

ÁREA 1: Información

ÁREA 2: Comunicación

ÁREA 3: Creación de contenidos

ÁREA 4: Seguridad

ÁREA 5: Resolución de problemas

La propuesta de marco común debería alcanzar el mayor consenso posible. Con el fin de que así sea, se propone que sea sometida a debate en una Jornada sobre Competencia Digital Docente con participación de las CCAA, expertos e investigadores y otras instituciones o agentes interesados que deseen hacer sus aportaciones. De este modo, se podría superar otro posible condicionante limitador al buen desarrollo del proyecto, que la propuesta no tuviera suficiente reconocimiento y difusión para que sea utilizada con fines de formación y evaluación.

El debate y recogida de aportaciones permitirá la elaboración de una propuesta de marco de competencia digital docente que pueda servir para abordar después las siguientes líneas de actuación del proyecto, relacionadas con evaluación, acreditación y planes de formación.

3. Conclusiones a la comparativa de marcos existentes.

En el “Informe de análisis y conclusiones sobre marcos existentes (CCAA e internacionales) de competencia digital docente”, elaborado como parte de los trabajos del proyecto y compartido en el espacio común de la Ponencia en CConectAA, se concluye que la situación existente es bastante diversa en cuanto a planes de desarrollo de la competencia digital docente y que se manifiesta una clara carencia de un marco de referencia común con estándares e indicadores que faciliten su evaluación y acreditación. Todas las CCAA tienen planes de formación TIC, pero no siempre esa formación ha propiciado una mejor competencia digital de los profesionales docentes; en pocos casos se toma como referencia unos estándares comunes relacionados con un marco de competencia digital. La referencia internacional más utilizada, cuando se utiliza alguna, es la propuesta por UNESCO (2008) de estándares sobre competencia en TIC para docentes. La “formación TIC” que en general se ha proporcionado ha estado principalmente centrada en los aspectos más instrumentales de la tecnología y no tanto en el uso real de los nuevos medios y recursos digitales en el aula o su función en el desarrollo profesional docente, la actualización continua y la generación de comunidades virtuales de aprendizaje y colaboración profesional en el uso de recursos educativos.

Según el informe TALIS (2009) y la “Encuesta europea a centros escolares sobre TIC en educación” (2013), España se encuentra en la primera posición europea en formación TIC en los últimos años en cuanto a mayor número de horas por docente de este tipo de formación; sin embargo, en las propias encuestas los docentes consideran baja su capacitación para una plena integración de los medios tecnológicos. Paradoja que sugiere la necesidad de replantear la eficacia de una formación TIC poco orientada en general a la inmersión digital del docente y la apropiación didáctica de los nuevos medios. Es muy baja la proporción de alumnos que tienen profesores que con frecuencia crean recursos digitales y participan en la página web del centro o en entornos virtuales de aprendizaje y medios sociales de colaboración profesional. Al mismo tiempo, podemos hablar ya de una generación que es nativa digital en España, donde más del 90 % de los alumnos desde los últimos ciclos de Educación Primaria ya poseen y utilizan sus propios dispositivos móviles y el ordenador conectado a Internet para realizar algunas tareas y disfrutar de su tiempo de ocio o comunicarse con sus amistades en entornos sociales. Más del 75% de esos alumnos tienen profesores que nunca o casi nunca se comunican *online* con sus familias, evalúan el uso de las TIC por los alumnos, valoran los recursos digitales de su materia o ponen en la Web tareas escolares dirigidas al alumnado.

El mencionado informe TALIS concluye que en muchos países “la educación está todavía lejos de convertirse en una “industria del conocimiento”, para la cual se necesitan directores y profesores que actúen como una comunidad profesional, que tengan la autoridad para actuar, la información necesaria para decidir con acierto, y el acceso a sistemas de apoyo efectivo que les ayuden a afrontar los desafíos”. Es clave para ello, y para que se puedan usar de forma habitual las nuevas tecnologías digitales en el aula, su capacitación en competencia digital. La importante carencia en esa capacitación se puede ya detectar en la formación inicial, que escasamente incluye en sus planes de estudio la formación en competencia digital del futuro docente. Tal como indican Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010), “incluso los usuarios habituales de nuevas tecnologías ignoran su potencial didáctico y las posibles formas de integración en los currícula de la enseñanza obligatoria. La posibilidad de considerar las TIC como medios de expresión creativa, de participación democrática, queda lejos de las percepciones de los actuales estudiantes de Magisterio”.

Con el fin de poder determinar qué formación es necesaria para esa capacitación en competencia digital, tanto en formación inicial como permanente, necesitamos la referencia de un marco común con suficiente reconocimiento, que especifique indicadores evaluables para cada área de competencia digital. Ninguno de los marcos revisados en el presente informe tiene un reconocimiento general consolidado. El más citado es el marco de estándares en competencia TIC de UNESCO (2008), que la propia institución ha reconocido que necesita una profunda revisión. Por otra parte, se valora positivamente la propuesta diversificada de estándares que propone la ISTE, que diferencia entre estándares para estudiantes, docentes y administradores educativos. Es la competencia digital de los docentes la que nos ocupa en nuestro proyecto.

La propuesta más reciente, y la única generada por la UE hasta ahora, es la de IPTS (Institute for Prospective Technological Studies), uno de los centros de investigación (Joint Research Centre) de la Comisión Europea, que en septiembre de 2013 ha publicado el informe final con los resultados del proyecto DIGCOMP (<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html>), iniciado en 2010 con el objetivo de elaborar una propuesta de marco para la competencia digital de todos los ciudadanos europeos. El informe detalla los diversos aspectos de la competencia digital mediante una lista de 21 competencias descritas en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, que han sido especificadas tras un proceso de recopilación de datos (incluyendo una revisión de los estudios existentes, análisis de casos y una encuesta en línea) que fueron sometidos a la consulta con las partes interesadas (mediante jornadas de análisis, debates *online*, aportaciones de expertos, presentaciones en

seminarios y conferencias). Este marco, que es el resultado de más de dos años de trabajo con la participación de expertos de toda Europa, es el que hemos considerado que debería servirnos como referencia común para hacer una adaptación aplicada a la función docente, con indicadores evaluables que puedan ser acreditados tras las correspondientes acciones formativas. Tomar como referencia un marco común europeo ya consensuado y de reciente elaboración parece un buen punto de partida para alcanzar el mayor consenso posible en nuestro entorno.

4. Visión general de la propuesta de DIGCOMP.

El estudio DIGCOMP fue puesto en marcha por la Unidad JRC – IPTS IS, bajo un acuerdo administrativo con la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión, con el fin de contribuir a la mejor comprensión y desarrollo de la competencia digital en Europa. El objetivo del proyecto era identificar descriptores exhaustivos de la competencia digital. El proyecto se inició en enero de 2011 y la publicación de su trabajo final se hizo en septiembre de 2013: [DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#).

Con el estudio DIGCOMP se propuso crear un consenso a nivel europeo sobre los componentes de la Competencia Digital, mediante el desarrollo de un marco conceptual que pudiera servir de referencia para los marcos, iniciativas, currículos y certificaciones actuales.

Definición de Competencia Digital

La recomendación europea de 2006 señalaba la competencia digital como una competencia básica fundamental, con la siguiente definición:

“La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (European Parliament and the Council, 2006).

En esta definición encontramos las principales habilidades de la competencia digital. La definición y la explicación de los componentes competenciales que se proporciona en la recomendación ofrecen una visión general de la competencia digital, siendo evidente que, cuando se usan herramientas digitales, las capacidades operacionales son una pequeña proporción del conocimiento necesario. A partir de la recomendación, la gestión de información, la comunicación en entornos sociales y la capacidad de usar Internet con fines de aprendizaje se han convertido en campos con gran relevancia, también para el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación. No obstante, los dispositivos de acceso son cada vez más diversos, ya no solo accedemos desde los *ordenadores* que se mencionaban en 2006.

Como indica Ferrari (2012), los discursos sobre la alfabetización tienden a centrarse en el argumento de la decodificación y codificación, es decir, en la lectura y escritura, pero aquí preferimos referirnos a la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser funcional en un entorno digital. Por tanto, además de los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización de la lectura y escritura, podemos argumentar que la competencia digital requiere un conjunto nuevo de habilidades, conocimientos y actitudes. La adquisición de la competencia en la era digital requiere una actitud que permite al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, pero también su apropiación y adaptación a los propios fines e interactuar socialmente en torno a ellas. La apropiación implica una manera específica de actuar e interactuar con las tecnologías, entenderlas y ser capaz de utilizarlas para una mejor práctica profesional.

En líneas generales, la competencia digital también puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Marco común de la Competencia Digital

El marco DIGCOMP creado por IPTS puede utilizarse como herramienta de referencia con el fin de rastrear las áreas y niveles a tener en cuenta en planes formativos. El esqueleto del marco DIGCOMP se estructura en cinco dimensiones descriptivas. Estas dimensiones reflejan un aspecto diferente de los descriptores y una fase de definición distinta.

Dimensión descriptiva 1: áreas de competencia identificadas.

Dimensión descriptiva 2: competencias pertinentes en cada área.

Dimensión descriptiva 3: niveles de dominio previstos para cada competencia.

Dimensión descriptiva 4: ejemplos de conocimientos, destrezas y actitudes aplicables a cada competencia (los ejemplos no se diferencian en niveles de dominio).

Dimensión descriptiva 5: ejemplos de aplicación de la competencia con propósitos diferentes, nos centramos en fines educativos y de aprendizaje.

Cada una de las 21 competencias que se han definido, se presenta en un formato tabular que incluye: una breve definición de la competencia, descriptores para los tres niveles de dominio, ejemplos de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con la competencia, y ejemplos de posible utilidad de la competencia para fines específicos, aprendizaje, empleo, etc.

Áreas y competencias

Las áreas de competencia digital pueden resumirse de la siguiente forma:

1. **Información:** identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. **Comunicación:** comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. **Creación de contenido:** Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. **Seguridad:** protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.

5. **Resolución de problemas:** identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Las áreas 1, 2 y 3 son bastante lineales, mientras que las áreas 4 y 5 son más transversales. Esto significa que, mientras las áreas 1 a 3 tratan competencias que pueden volver a exponerse en términos de actividades y usos específicos, las áreas 4 y 5 se aplican a cualquier tipo de actividad llevada a cabo a través de medios digitales. Esto no significa que las áreas 1, 2, y 3 no estén interrelacionadas. Aunque cada área tiene su propia especificidad, hay varios puntos superpuestos y referencias cruzadas a otras áreas. El área 5, “Resolución de Problemas”, es el área competencial transversal por excelencia, que en el marco es un área competencial independiente, pero por otro lado, los elementos referentes a la resolución de problemas pueden encontrarse en cualquiera de las otras áreas competenciales. Por ejemplo, el área competencial “Información” (área 1), incluye la competencia “evaluar la información”, que es parte de la dimensión cognitiva de la resolución de problemas. La comunicación y la creación de contenido incluyen varios elementos de la resolución de problemas (léase: interactuar, colaborar, desarrollar contenido, integrar y re-elaborar, programar ...). A pesar de incluir elementos referentes a la resolución de problemas en áreas competenciales de relevancia, se ha considerado necesario contar con una competencia independiente de resolución de problemas, por la relevancia que este aspecto cobra en el uso de tecnologías y medios digitales. Es necesario tener en cuenta que algunas de las competencias que se listan en las áreas 1 a 4 también pueden mapearse en el área 5.

Para cada una de las áreas de competencia anteriores, se ha identificado una serie de competencias relacionadas. El número de competencias en cada área varía desde un mínimo de 3 hasta un máximo de 6. Las competencias están numeradas, sin embargo la progresión no se refiere a los diversos grados de progresión (los niveles de dominio se presentan en la Dimensión 3). La primera competencia en cada área es siempre la que incluye más aspectos técnicos: en estas competencias específicas, los conocimientos, destrezas y actitudes tienen procesos operacionales como componente dominante. También se incluyen habilidades técnicas y operacionales en cada competencia, aunque procurando siempre referirse a la funcionalidad y evitar la mención de herramientas específicas que puedan cambiar o dejar de usarse en un futuro próximo.

5. Marco general de competencia digital (descripción por áreas de la propuesta de IPTS)

Área 1: Información

Descripción general:

Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.

Competencias:

- 1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información.
- 1.2 Evaluación de información.
- 1.3 Almacenamiento y recuperación de información.

<p>Dimensión 1</p> <p>Denominación del área</p>	<p>Información</p>		
<p>Dimensión 2</p> <p>Denominación y descripción de la competencia</p>	<p>1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información.</p> <p>Buscar información en red y acceder a ella, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante, seleccionar recursos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.</p>		
<p>Dimensión 3</p> <p>Niveles</p>	<p>A - Básico</p> <p>Soy capaz de buscar</p>	<p>B- Intermedio</p> <p>Sé navegar por Internet</p>	<p>C- Avanzado</p> <p>Soy capaz de usar una amplia</p>

	cierta información en red mediante buscadores. Sé que los resultados de las búsquedas son distintos en función de los buscadores.	para localizar información. Sé expresar de manera organizada mis necesidades de información y sé seleccionar la información más adecuada de toda la que encuentro.	gama de estrategias cuando busco información y navego por Internet. Sé filtrar y gestionar la información que recibo. Sé a quién seguir en los sitios destinados a compartir información en la red (ej. <i>micro-blogging</i>).
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Entiende cómo la información se genera y se distribuye en los medios digitales.</p> <p>Es consciente de la existencia de diferentes motores de búsqueda.</p> <p>Sabe qué motores de búsqueda o bases de datos responden mejor a sus propias necesidades de información.</p> <p>Entiende cómo se puede encontrar información en diferentes dispositivos y medios de comunicación digitales.</p> <p>Entiende cómo los motores de búsqueda clasifican la información.</p> <p>Entiende cómo funciona el mecanismo de alimentación de las fuentes dinámicas de información.</p> <p>Entiende los principios de indexación de los contenidos digitales.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Ajusta las búsquedas en función de necesidades específicas.</p> <p>Puede seguir la información presentada a través de hipervínculos o de forma no lineal.</p> <p>Utiliza filtros y agentes.</p> <p>Puede buscar información utilizando palabras clave que limiten la cantidad de resultados.</p> <p>Puede buscar información precisa utilizando un vocabulario controlado específico de la herramienta de búsqueda.</p> <p>Posee habilidades estratégicas de gestión de la información para actividades orientadas a objetivos.</p>		

	<p>Puede modificar la búsqueda de información en función de cómo se construyen los algoritmos de búsqueda.</p> <p>Es capaz de adaptar las estrategias de búsqueda de información a motores de búsqueda, aplicaciones o dispositivos específicos.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Muestra una actitud proactiva hacia la búsqueda de información.</p> <p>Valora los aspectos positivos de las tecnologías para la obtención de información.</p> <p>Está motivado/a para buscar información para diferentes aspectos de su vida.</p> <p>Muestra curiosidad sobre los sistemas de almacenamiento, gestión y distribución de información y sobre su funcionamiento.</p>

Dimensión 1	Información		
Denominación del área			
Dimensión 2	1.2 Evaluación de la información		
Denominación y descripción de la competencia	Reunir, procesar, comprender y evaluar información de forma crítica.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Sé que no toda la información que se encuentra en Internet es fiable.	Sé comparar diferentes fuentes de información en red.	Soy crítico/a con la información que encuentro y sé contrastar su validez y credibilidad.
Dimensión 4			

Ejemplos de conocimientos	<p>Sabe analizar la información que obtiene.</p> <p>Evalúa el contenido de los medios de comunicación digitales.</p> <p>Valora la validez de los contenidos que encuentra en Internet o en los medios de comunicación, evalúa e interpreta la información.</p> <p>Entiende que la fiabilidad de las fuentes de información no es homogénea.</p> <p>Entiende las diferencias entre fuentes de información impresas y en línea.</p> <p>Entiende que las fuentes de información deben ser cotejadas.</p> <p>Sabe transformar información en conocimiento.</p>
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de manejar información dirigida al usuario.</p> <p>Evalúa la utilidad, puntualidad, precisión e integridad de la información.</p> <p>Es capaz de comparar, contrastar e integrar información de diferentes fuentes.</p> <p>Es capaz de distinguir la información fiable proveniente de fuentes poco fiables.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Reconoce los límites de Internet como fuente de información.</p> <p>Es crítico/a con la información que encuentra.</p> <p>Es consciente de que, a pesar de la globalización, ciertos países están más representados en Internet que otros.</p> <p>Es consciente de que los mecanismos y algoritmos de funcionamiento de los motores de búsqueda no son imparciales a la hora de presentar la información.</p>

Dimensión 1	Información
Denominación del área	
Dimensión 2	1.3 Almacenamiento y recuperación de la información

Denominación y descripción de la competencia	Gestionar y almacenar información y contenidos para facilitar su recuperación, organizar información y datos.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Sé cómo guardar archivos y contenidos (ej. textos, imágenes, música, vídeos y páginas web). Sé cómo recuperar los contenidos que he guardado.	Sé guardar y etiquetar archivos, contenidos e información y tengo mi propia estrategia de almacenamiento. Sé recuperar y gestionar la información y los contenidos que he guardado.	Sé aplicar diferentes métodos y herramientas para organizar los archivos, los contenidos y la información. Sé implementar un conjunto de estrategias para recuperar los contenidos que yo u otros hemos organizado y guardado.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	Entiende cómo se almacena la información en diferentes dispositivos/servicios. Conoce diferentes medios de almacenamiento. Conoce diferentes opciones de almacenamiento y es capaz de seleccionar la más apropiada.		
Ejemplos de habilidades	Estructura y clasifica la información y los contenidos según un esquema/método de clasificación. Organiza la información y los contenidos digitales. Descarga/sube y clasifica la información y los contenidos digitales. Utiliza varios esquemas de clasificación para almacenar y gestionar los recursos digitales y la información. Es capaz de utilizar servicios, programas y aplicaciones de gestión de la información. Es capaz de recuperar y acceder a la información y a los contenidos almacenados		

	<p>previamente.</p> <p>Es capaz de etiquetar contenidos.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Entiende los beneficios y carencias de los diferentes dispositivos/servicios de almacenamiento (en línea y almacenamiento local).</p> <p>Es consciente de la importancia de las copias de seguridad.</p> <p>Entiende la importancia de tener un esquema o sistema claro de almacenamiento de los recursos o información digitales.</p> <p>Es consciente de las diferentes consecuencias de guardar contenido de manera privada o de manera pública.</p>

Área 2: Comunicación

Descripción general:

Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.

Competencias:

- 2.1 Interacción mediante nuevas tecnologías.
- 2.2 Compartir información y contenidos.
- 2.3 Participación ciudadana en línea.
- 2.4 Colaboración mediante canales digitales.
- 2.5 Netiqueta.
- 2.6 Gestión de la identidad digital.

Dimensión 1	Comunicación		
Denominación del área			
Dimensión 2	2.1 Interacción mediante nuevas tecnologías		
Denominación y descripción de la competencia	Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de interactuar con otros utilizando las características básicas de las herramientas de comunicación (por ejemplo, teléfono móvil, voz por IP, chat, correo electrónico).	Soy capaz de utilizar varias herramientas digitales para interactuar con los demás incluso utilizando características más avanzadas de las herramientas de comunicación (por ejemplo, teléfono móvil, voz por IP, chat, correo electrónico).	Utilizo una amplia gama de herramientas para la comunicación en línea (e-mails, chats, SMS, mensajería instantánea, blogs, <i>microblogs</i> , foros, wikis). Sé seleccionar las modalidades y formas de comunicación digital que mejor se ajusten al propósito. Soy capaz de adaptar las formas y modalidades de comunicación según los destinatarios. Soy capaz de gestionar los distintos tipos de comunicación que recibo.
Dimensión 4			
Ejemplos de	Es consciente de la existencia de diferentes medios de comunicación digital (por		

<p>conocimientos</p>	<p>ejemplo, correos electrónicos, chats, voz por IP, videoconferencia, SMS).</p> <p>Conoce cómo los mensajes y los correos electrónicos se guardan y se muestran. Conoce el funcionamiento de varios paquetes de <i>software</i> de comunicación.</p> <p>Conoce los beneficios y las carencias de distintos medios de comunicación y sabe identificar su utilidad en función del contexto.</p>
<p>Ejemplos de habilidades</p>	<p>Es capaz de enviar un correo electrónico, un SMS, escribir una entrada en un blog.</p> <p>Es capaz de encontrar y contactar con sus compañeros/as.</p> <p>Es capaz de modificar la información con el fin de transmitirla a través de diversos medios (desde el envío de un correo electrónico hasta hacer una presentación de diapositivas).</p> <p>Analiza a su público destinatario y puede adaptar la comunicación en función del mismo.</p> <p>Es capaz de filtrar los distintos mensajes que recibe (por ejemplo, seleccionar correos electrónicos, decidir a quién seguir en los <i>microblogs</i>, etc.)</p>
<p>Ejemplos de actitudes</p>	<p>Siente seguridad y comodidad en la comunicación y expresión a través de medios digitales.</p> <p>Muestra disposición a utilizar un código de conducta apropiado al contexto.</p> <p>Es consciente de los riesgos ligados a la comunicación en línea con personas desconocidas.</p> <p>Participa activamente en la comunicación en línea.</p> <p>Está dispuesto/a a seleccionar los medios de comunicación más apropiados de acuerdo con el propósito elegido.</p>

Dimensión 1	Comunicación		
Denominación del área			
Dimensión 2	2.2 Compartir información y contenidos		
Denominación y descripción de la competencia	Compartir la ubicación de la información y de los contenidos encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario/a, ser proactivo/a en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Sé cómo compartir archivos y contenidos a través de medios tecnológicos sencillos (por ejemplo, enviar archivos adjuntos a mensajes de correo electrónico, cargar fotos en Internet, etc.)	Sé cómo participar en redes sociales y comunidades en línea, en las que transmito o comparto conocimientos, contenidos e información	Soy capaz de compartir de forma activa información, contenidos y recursos a través de comunidades en línea, redes y plataformas de colaboración.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	Conoce los beneficios (para él/ella, así como para otros) de compartir contenidos e información con sus compañeros. Es capaz de juzgar el valor del recurso digital que va a compartir y sabe a qué audiencia dirigirlo. Sabe qué contenidos/conocimientos / recursos se pueden compartir públicamente. Sabe cómo / cuándo reconocer o citar la fuente de un contenido en particular.		
Ejemplos de habilidades	Es capaz de comprobar el derecho de propiedad o derecho de uso de los contenidos digitales.		

	<p>Sabe cómo compartir contenido que encuentra en Internet (por ejemplo, cómo compartir un vídeo en redes sociales).</p> <p>Sabe cómo utilizar las redes sociales para difundir los resultados de su trabajo.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Adopta una actitud proactiva en la distribución de los recursos, contenidos y conocimientos.</p> <p>Tiene su propia opinión informada sobre prácticas de intercambio de información y recursos digitales, beneficios, riesgos y límites.</p> <p>Tiene una opinión informada sobre las prácticas de reconocimiento de la autoría de recursos digitales.</p> <p>Es consciente de la existencia de derechos de autor y de derechos de uso de los recursos digitales.</p>

Dimensión 1	Comunicación		
Denominación del área			
Dimensión 2	2.3 Participación ciudadana en línea		
Denominación y descripción de la competencia	Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el auto-desarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Sé que la tecnología se puede utilizar para interactuar con distintos servicios y hago uso pasivo de algunos (por ejemplo, comunidades en línea, gobierno,	Soy capaz de utilizar activamente algunos aspectos básicos de los servicios en línea (por ejemplo, gobierno, hospitales o centros médicos, servicios	Participo activamente en los espacios en línea. Sé de qué manera me puedo implicar activamente en línea y soy capaz de usar varios servicios en línea

	hospitales y centros médicos, bancos.)	electrónicos ofrecidos por las administraciones)	diferentes.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Sabe que la tecnología se puede utilizar para la participación en acciones democráticas (por ejemplo, el <i>lobby</i>, peticiones, comunicación con el Parlamento).</p> <p>Conoce cómo las tecnologías y los medios de comunicación pueden facilitar diferentes formas de participación ciudadana.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de acceder a una serie de redes y comunidades específicas para distintos propósitos.</p> <p>Es capaz de encontrar comunidades, redes y medios sociales pertinentes, que correspondan a sus intereses y necesidades.</p> <p>Sabe y puede utilizar las distintas funcionalidades de las redes, los medios digitales y los servicios en línea.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Es consciente del potencial que tienen las tecnologías y los medios digitales para la participación ciudadana.</p> <p>Tiene una comprensión crítica de los medios sociales de comunicación y difusión digitales, redes y comunidades en línea.</p> <p>Se implica en los medios sociales de comunicación y difusión digitales, redes y comunidades en línea.</p>		

Dimensión 1	Comunicación
Denominación del área	
Dimensión 2	2.4 Colaboración mediante canales digitales
Denominación y descripción de	Utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos

la competencia	y contenidos.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de colaborar mediante algunas tecnologías tradicionales (por ejemplo, el correo electrónico)	Soy capaz de debatir y elaborar productos en colaboración utilizando herramientas digitales sencillas.	Soy capaz de utilizar con frecuencia y con confianza varias herramientas digitales y diferentes medios con el fin de colaborar con otros en la producción y puesta a disposición de recursos, conocimientos y contenidos.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Entiende que los procesos colaborativos fomentan la creación de contenidos.</p> <p>Entiende cuándo la creación de contenido puede beneficiarse de los procesos de colaboración y cuándo no.</p> <p>Entiende la dinámica del trabajo colaborativo y de proporcionar y recibir retroalimentación.</p> <p>Evalúa la contribución que realizan los demás a su trabajo.</p> <p>Entiende que distintas formas de colaboración en línea requieren asumir distintos papeles.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de utilizar las funciones de colaboración de los paquetes de <i>software</i> y de los servicios de colaboración basados en la web (por ejemplo, control de cambios, comentarios sobre un documento o recurso, etiquetas, contribución a las wikis, etc.).</p> <p>Es capaz de ofrecer y de recibir retroalimentación.</p> <p>Es capaz de trabajar a distancia con otros.</p> <p>Es capaz de utilizar los medios sociales para diferentes tipos de colaboración.</p>		
Ejemplos de	Está dispuesto/a a compartir y a colaborar con otros.		

actitudes	Está dispuesto/a a formar parte de un equipo. Busca nuevas formas de colaboración que no supongan necesariamente un encuentro físico previo.
-----------	---

Dimensión 1	Comunicación		
Denominación del área			
Dimensión 2	2.5 Netiqueta		
Denominación y descripción de la competencia	Estar familiarizado/a con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado/a en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo/a y a otros de posibles peligros en línea (por ejemplo, el <i>ciberacoso</i>), desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Conozco las normas básicas de conducta que rigen la comunicación con otros mediante herramientas digitales.	Entiendo las reglas de la etiqueta en la red y soy capaz de aplicarlas a mi contexto personal y profesional.	Soy capaz de aplicar varios aspectos de la etiqueta en la red a distintos espacios y contextos de comunicación. He desarrollado estrategias para la identificación de las conductas inadecuadas en la red.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	Conoce las normas comunes de las interacciones digitales. Entiende las consecuencias de su propia conducta.		

	<p>Tiene conocimiento sobre cuestiones éticas en los medios digitales, como por ejemplo visitar páginas web inapropiadas y el <i>ciberacoso</i>.</p> <p>Entiende que diferentes culturas tienen diferentes prácticas de comunicación e interacción.</p>
Ejemplos de habilidades	<p>Tiene la capacidad de protegerse sí mismo/a y a los demás de las amenazas en línea.</p> <p>Es capaz de prohibir / denunciar abusos y amenazas.</p> <p>Ha desarrollado estrategias para hacer frente al <i>ciberacoso</i> y para la identificación de las conductas inadecuadas.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Tiene en cuenta los principios éticos de utilización y publicación de información.</p> <p>Posee una clara noción de lo que es el comportamiento adecuado en función de los medios de comunicación utilizados, del público destinatario y de las disposiciones legales vigentes.</p> <p>Muestra flexibilidad y adaptación a diferentes culturas de comunicación digital.</p> <p>Acepta y aprecia la diversidad.</p> <p>Tiene una actitud segura y prudente en las actividades digitales.</p>

Dimensión 1	Comunicación
Denominación del área	
Dimensión 2	2.6 Gestión de la identidad digital
Denominación y descripción de la	Crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través

competencia	de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Conozco los beneficios y los riesgos relacionados con la identidad digital.	Soy capaz de crear mi identidad digital y de rastrear mi huella digital.	Soy capaz de gestionar diferentes identidades digitales en función del contexto y de su finalidad. Soy capaz de supervisar la información y los datos que produzco a través de mi interacción en línea, y sé cómo proteger mi reputación digital.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Conoce los beneficios de tener una o varias identidades digitales.</p> <p>Entiende la interrelación existente entre el mundo dentro y fuera de la red.</p> <p>Entiende que hay distintos agentes que pueden contribuir positiva o negativamente a la construcción de la propia identidad digital.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Tiene la capacidad de protegerse a sí mismo/a y a otros de las amenazas en línea a su reputación digital.</p> <p>Es capaz de construir un perfil que responda a sus necesidades.</p> <p>Es capaz de rastrear su propia huella digital.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Conoce las ventajas y los riesgos en relación con su presencia en línea.</p> <p>No tiene miedo a revelar cierto tipo de información sobre sí mismo/a.</p> <p>Tiene en cuenta la existencia de múltiples formas de expresar su propia identidad digital y su personalidad a través de los medios digitales.</p>		

Área 3: Creación de contenidos

Descripción general:

Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Competencias:

- 3.1 Desarrollo de contenidos.
- 3.2 Integración y reelaboración.
- 3.3 Derechos de autor y licencias.
- 3.4 Programación.

Dimensión 1	Creación de contenidos		
Denominación del área			
Dimensión 2	3.1 Desarrollo de contenidos		
Denominación y descripción de la competencia	Crear contenidos en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de crear contenidos digitales sencillos (por ejemplo, texto, o tablas, o imágenes, o	Soy capaz de producir contenidos digitales en diferentes formatos, incluidos los multimedia (por ejemplo, textos,	Soy capaz de producir contenidos digitales en formatos, plataformas y entornos diferentes. Soy capaz de utilizar diversas herramientas

	audio, etc.)	tablas, imágenes, audio, etc.).	digitales para crear productos multimedia originales.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Sabe que los contenidos digitales pueden ser elaborados en diversos formatos.</p> <p>Conoce qué programa/aplicación es la que mejor se adapta al tipo de contenido que quiere crear.</p> <p>Comprende cómo se crea significado a través de formatos multimedia (texto, audio, vídeo, imágenes)</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de usar paquetes básicos de herramientas para crear contenidos en diferentes formatos (texto, audio, vídeo, imágenes).</p> <p>Es capaz de crear representaciones de conocimientos usando medios digitales (por ejemplo, mapas mentales, diagramas).</p> <p>Es capaz de usar una amplia gama de medios para expresarse de forma creativa (textos, imágenes, audio, videos).</p> <p>Es capaz de editar contenido para mejorar el producto final.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>No se conforma con las formas habituales de creación de contenidos, sino que explora nuevas formas y formatos.</p> <p>Entiende el potencial de las tecnologías y de los medios para la autoexpresión y la creación de conocimiento.</p> <p>Aprecia el valor añadido de los nuevos medios digitales para los procesos creativos y cognitivos.</p> <p>Es crítico/a en lo referente a la producción y al consumo de recursos y conocimiento a través de los medios de comunicación digitales y las tecnologías.</p> <p>Se encuentra cómodo/a a la hora de crear contenidos digitales.</p> <p>Se implica en la creación de contenidos.</p>		

Dimensión 1	Creación de contenidos
Denominación	

del área			
Dimensión 2	3.2 Integración y reelaboración		
Denominación y descripción de la competencia	Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido y conocimiento nuevo, original y relevante.		
Dimensión 3	A – Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles de competencia	Soy capaz de hacer cambios sencillos en el contenido que otros han producido.	Soy capaz de editar, modificar y mejorar el contenido que otros o yo mismo/a hemos producido.	Soy capaz de combinar elementos de contenido ya existente para crear contenido nuevo.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Contribuye al conocimiento de dominio público (por ejemplo, wikis, foros públicos, revistas).</p> <p>Sabe que los recursos pueden construirse a partir de diversas fuentes de información no secuenciales.</p> <p>Conoce diferentes bases de datos y recursos que pueden recombinarse y reutilizarse.</p> <p>Sabe que el contenido reutilizado debe indicar la identidad de su autor/a o autores.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de usar funciones de edición para modificar contenido de manera sencilla y básica.</p> <p>Es capaz de crear representaciones del conocimiento usando medios digitales (por ejemplo, mapas mentales, diagramas).</p> <p>Es capaz de utilizar las licencias adecuadas para la creación e intercambio de contenidos.</p>		

	Es capaz de combinar diferentes contenidos existentes para la creación de contenidos nuevos.
Ejemplos de actitudes	Es crítico/a a la hora de seleccionar el contenido y los recursos que va a reelaborar Evalúa y valora el trabajo de los demás. Conoce la existencia de repositorios (por ejemplo, de Recursos Educativos Abiertos - REA).

Dimensión 1	Creación de contenidos		
Denominación del área			
Dimensión 2	3.3 Derechos de autor y licencias		
Denominación y descripción de la competencia	Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy consciente de que algunos de los contenidos que utilizo pueden tener derechos de autor.	Conozco las diferencias básicas entre las licencias <i>copyright</i> , <i>copyleft</i> y <i>creative commons</i> y soy capaz de aplicarlas al contenido que creo.	Conozco cómo se aplican los diferentes tipos de licencias a la información y a los recursos que uso y creo.
Dimensión 4			

Ejemplos de conocimientos	<p>Tiene en cuenta los principios que animan la regulación de licencias para el uso y la publicación de información.</p> <p>Entiende la normativa sobre derechos de autor y licencias.</p> <p>Sabe que existen diferentes formas de licenciar la producción de propiedad intelectual.</p> <p>Entiende las diferencias entre las licencias <i>copyright</i>, <i>creative commons</i>, <i>copyleft</i> y dominio público.</p>
Ejemplos de habilidades	<p>Sabe cómo licenciar su propia producción digital.</p> <p>Sabe cómo encontrar información sobre normativa relacionada con los derechos de autor y licencias.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Toma una postura crítica frente a marcos legales y regulaciones.</p> <p>Se comporta de manera independiente y asume la responsabilidad de sus acciones y elecciones.</p>

Dimensión 1	Creación de contenidos		
Denominación del área			
Dimensión 2	3.4 Programación		
Denominación y descripción de la competencia	Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos, entender los principios de la programación, comprender qué hay detrás de un programa.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de modificar algunas funciones sencillas de <i>software</i> y de	Soy capaz de realizar varias modificaciones a programas y aplicaciones	Soy capaz de modificar programas (de código abierto), cambiar o escribir el código fuente, programar y codificar en

	aplicaciones (configuración básica).	(configuración avanzada, modificaciones básicas de programación).	varios lenguajes, entiendo los sistemas y las funciones que hay detrás de los programas.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Comprende cómo funcionan los sistemas y los procesos digitales.</p> <p>Comprende cómo funciona el <i>software</i>.</p> <p>Entiende los ecosistemas tecnológicos.</p> <p>Conoce los principios de arquitectura tras las tecnologías.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Crea modelos complejos, simulaciones y visualizaciones del mundo real utilizando información digital.</p> <p>Es capaz de codificar y programar dispositivos digitales.</p> <p>Es capaz de cambiar la configuración básica de programas ya elaborados.</p> <p>Es capaz de aplicar configuraciones avanzadas a algunos programas.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Es consciente de la lógica existente en la programación.</p> <p>Es consciente de que puede aplicar configuraciones a la mayoría del <i>software</i> existente, y está dispuesto/a a establecer la configuración idónea en cada programa, en función de sus necesidades.</p> <p>Manifiesta interés sobre el potencial de las TIC para programar y crear productos finales.</p>		

Área 4: Seguridad

Descripción general:

Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.

Competencias:

- 4.1 Protección de dispositivos.
- 4.2 Protección de datos personales e identidad digital.
- 4.3 Protección de la salud.
- 4.4 Protección del entorno.

Dimensión 1	Seguridad		
Denominación del área			
Dimensión 2	4.1 Protección de dispositivos		
Denominación y descripción de la competencia	Proteger los dispositivos propios y comprender los riesgos y amenazas en red, conocer medidas de protección y seguridad.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de realizar acciones básicas para proteger mis dispositivos (por ejemplo, uso de antivirus, contraseñas, etc.).	Sé cómo proteger mis dispositivos digitales y actualizo mis estrategias de seguridad.	Actualizo frecuentemente mis estrategias de seguridad y sé cómo actuar cuando el dispositivo está amenazado.
Dimensión 4			

Ejemplos de conocimientos	<p>Sabe que existen distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías.</p> <p>Conoce las últimas estrategias para evitar riesgos.</p> <p>Entiende los riesgos asociados al uso de herramientas y dispositivos en línea.</p>
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de instalar un antivirus.</p> <p>Es capaz de tomar medidas para disminuir el riesgo de fraude mediante el uso de contraseñas.</p> <p>Es capaz de proteger diferentes dispositivos de las amenazas del mundo digital (<i>malware</i>, virus, etc.).</p>
Ejemplos de actitudes	<p>Tiene una actitud positiva aunque realista hacia los beneficios y riesgos asociados al uso de las tecnologías en línea.</p>

Dimensión 1	Seguridad		
Denominación del área			
Dimensión 2	4.2 Protección de datos personales		
Denominación y descripción de la competencia	Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy consciente de que en entornos en línea puedo	Sé cómo proteger mi propia privacidad en línea y la de los demás.	A menudo cambio la configuración de privacidad predeterminada de los servicios

	<p>compartir sólo ciertos tipos de información sobre mí mismo/a y sobre otros.</p>	<p>Entiendo de forma general las cuestiones relacionadas con la privacidad y tengo un conocimiento básico sobre cómo se recogen y utilizan mis datos.</p>	<p>en línea para mejorar la protección de mi privacidad. Tengo un conocimiento amplio acerca de los problemas de privacidad y sé cómo se recogen y utilizan mis datos.</p>
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Entiende las condiciones de uso de los servicios en línea (por ejemplo, el hecho de que los proveedores de servicios utilicen los datos personales de los usuarios) y es capaz de actuar en consecuencia de forma prudente.</p> <p>Sabe que muchos servicios interactivos utilizan información personal para filtrar mensajes comerciales de modo más o menos explícito.</p> <p>Sabe distinguir entre la protección y la seguridad de datos.</p> <p>Conoce el comportamiento adecuado en el ámbito digital.</p> <p>Entiende cómo los demás pueden ver y seguir su propia huella digital.</p> <p>Sabe en qué medida los datos sobre su identidad digital pueden o no pueden ser utilizados por terceros.</p> <p>Entiende el riesgo del robo de identidad y de otras credenciales.</p> <p>Sabe cómo proteger la información relativa a otras personas de su entorno (como trabajador/a, padre o madre, docente, etc.)</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de gestionar su identidad y huella digital.</p> <p>Es capaz de actuar con prudencia en relación a cuestiones de privacidad.</p> <p>Es capaz de localizar información en línea sobre sí mismo/a.</p>		

	Puede eliminar o modificar información de la que es responsable sobre sí mismo/a o sobre otros.
Ejemplos de actitudes	<p>Es consciente de los principios de privacidad en línea aplicables a sí mismo/a y a otros.</p> <p>Es consciente del impacto y la longevidad que tiene la información digital a la hora de publicarla.</p> <p>Es capaz de aprovechar los beneficios de tener múltiples identidades digitales, dirigidas a la consecución de objetivos diferenciados.</p> <p>Actúa de manera crítica cuando muestra información en línea sobre sí mismo.</p>

Dimensión 1	Seguridad		
Denominación del área			
Dimensión 2	4.3 Protección de la salud		
Denominación y descripción de la competencia	Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	<p>Sé cómo evitar el <i>ciberacoso</i>.</p> <p>Sé que la tecnología puede afectar a mi salud si se utiliza mal.</p>	<p>Sé cómo protegerme a mí mismo y a otros del <i>ciberacoso</i> y entiendo los riesgos para la salud asociados al uso de tecnologías (desde los aspectos ergonómicos hasta la adicción a las</p>	<p>Soy consciente del uso correcto de las tecnologías para evitar problemas de salud. Sé cómo encontrar un buen equilibrio entre el mundo en línea y el mundo tradicional.</p>

		tecnologías)	
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Conoce las consecuencias del uso prolongado de tecnologías.</p> <p>Dispone de información acerca de aspectos adictivos de los medios digitales.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de controlar los aspectos distractores del trabajo/vida digital.</p> <p>Es capaz de tomar medidas preventivas para proteger su propia salud y la de aquellos/as de quién es responsable.</p>		
Ejemplos de actitudes	Tiene una actitud equilibrada hacia el uso tecnológico.		

Dimensión 1	Seguridad		
Denominación del área			
Dimensión 2	4.4 Protección del entorno		
Denominación y descripción de la competencia	Tener en cuenta el impacto de las TIC sobre el medio ambiente.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Tomo medidas básicas de ahorro energético.	Entiendo los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente.	Adopto una postura informada sobre el impacto de las tecnologías en la vida diaria, el consumo en línea y el medio ambiente.

Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Es capaz de seleccionar medios digitales seguros y adecuados, que son eficientes y rentables en comparación con otros.</p> <p>Posee un esquema o mapa mental global acerca del funcionamiento del mundo en línea.</p> <p>Entiende las tecnologías que utiliza a un nivel suficiente para adoptar buenas decisiones de compra o contratación, por ejemplo, de dispositivos o de proveedores de servicios de Internet.</p> <p>Comprende el impacto medioambiental de los ordenadores y de los dispositivos electrónicos y conoce la forma de alargarles la vida útil reciclando sus componentes (por ejemplo, cambiando los discos duros).</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Es capaz de utilizar servicios digitales sin depender completamente de ellos.</p> <p>Sabe cómo utilizar el equipamiento digital de manera eficiente en cuanto a coste y a tiempo.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Tiene una actitud positiva aunque realista en cuanto a los beneficios y riesgos asociados con las tecnologías de la información.</p> <p>Entiende que el entorno digital puede hacer que las cosas vayan mejor o peor, todo depende de cómo lo utilicemos y de qué reglas sigamos.</p> <p>Es consciente de los problemas medioambientales relacionados con el uso de las tecnologías digitales.</p>		

Área 5: Resolución de problemas

Descripción general:

Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.

Competencias:

- 5.1 Resolución de problemas técnicos.
- 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
- 5.3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.
- 5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital.

Dimensión 1	Resolución de problemas		
Denominación del área			
Dimensión 2	5.1 Resolución de problemas técnicos		
Denominación y descripción de la competencia	Identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos).		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy capaz de pedir apoyo y asistencia específica cuando las tecnologías no	Soy capaz de resolver problemas sencillos que surgen cuando las tecnologías no	Soy capaz de resolver una amplia gama de problemas que surgen de la utilización de la

	funcionan o cuando utilizo un dispositivo, programa o aplicación nuevos.	funcionan.	tecnología.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Conoce qué elementos hay en un ordenador o en un dispositivo digital.</p> <p>Sabe dónde buscar para resolver un problema técnico.</p> <p>Conoce fuentes de información y dónde buscar ayuda para la resolución de problemas técnicos.</p> <p>Sabe dónde buscar información relevante para la resolución teórica y técnica de problemas relacionados con el uso de recursos, herramientas y servicios digitales.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Utiliza una combinación variada y equilibrada de tecnologías digitales y no digitales para la resolución de problemas, y actualiza de manera dinámica sus opciones y elecciones a lo largo del tiempo.</p> <p>Es capaz de resolver un problema técnico o de decidir qué hacer cuando la tecnología no funciona.</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Adopta un enfoque activo para la solución de problemas.</p> <p>Está dispuesto/a a pedir consejo cuando surge un problema.</p> <p>Puede pensar en alternativas cuando los problemas no pueden ser resueltos y la tarea ha de ser realizada.</p>		

Dimensión 1	Resolución de problemas
Denominación del área	

<p>Dimensión 2</p> <p>Denominación y descripción de la competencia</p>	<p>5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas</p> <p>Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos, herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas, adaptar las herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y las herramientas digitales.</p>		
<p>Dimensión 3</p> <p>Niveles</p>	<p>A - Básico</p>	<p>B- Intermedio</p>	<p>C- Avanzado</p>
	<p>Soy capaz de utilizar algunas tecnologías para resolver problemas, pero sólo para un número limitado de tareas. Soy capaz de tomar decisiones a la hora de escoger una herramienta digital para una actividad rutinaria.</p>	<p>Entiendo las posibilidades y los límites de la tecnología. Soy capaz de resolver tareas no rutinarias explorando las posibilidades tecnológicas. Soy capaz de elegir la herramienta adecuada según la finalidad y soy capaz de evaluar la efectividad de la misma.</p>	<p>Tomo decisiones informadas a la hora de elegir una herramienta, dispositivo, aplicación, programa o servicio para una tarea con la que no estoy familiarizado. Mantengo información actualizada de los nuevos desarrollos tecnológicos. Comprendo cómo funcionan las nuevas herramientas y soy capaz de evaluar de forma crítica qué herramienta encaja mejor con mis objetivos.</p>
<p>Dimensión 4</p>			
<p>Ejemplos de conocimientos</p>	<p>Comprende el potencial y las limitaciones de los dispositivos y recursos digitales.</p> <p>Conoce la variada gama de tareas que se pueden realizar mediante el uso de las tecnologías.</p> <p>Conoce las tecnologías digitales más importantes o populares utilizadas por otras personas (por ejemplo, por colegas o por personas de reconocida experiencia).</p> <p>Tiene un conocimiento razonable acerca de las tecnologías disponibles, tanto en lo referente a sus fortalezas como a sus debilidades, y sobre las posibilidades que</p>		

	presentan de cara a servirle de apoyo en la consecución de sus metas personales.
Ejemplos de habilidades	Es capaz de tomar decisiones informadas (con asistencia humana o tecnológica en su caso) acerca de qué tecnologías utilizar para lograr objetivos personalmente relevantes. Es capaz de elegir las tecnologías más adecuadas según el problema que desee resolver.
Ejemplos de actitudes	Es consciente del valor que tiene conjugar el uso de las herramientas tradicionales con los medios digitales en red. Manifiesta interés en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Evalúa de forma crítica las posibles soluciones utilizando herramientas digitales.

Dimensión 1	Resolución de problemas		
Denominación del área			
Dimensión 2	5.3 Innovar y utilizar la tecnología de forma creativa		
Denominación y descripción de la competencia	Innovar utilizando la tecnología, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales, expresarse de forma creativa a través de medios digitales y de tecnologías, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Soy consciente de que puedo utilizar las tecnologías y las herramientas digitales con propósitos creativos	Soy capaz de utilizar las tecnologías para crear productos creativos y de utilizar las tecnologías para resolver problemas	Soy capaz de resolver problemas conceptuales aprovechando las tecnologías y las herramientas digitales. Soy capaz de contribuir a la

	y soy capaz de utilizar las tecnologías de forma creativa en algunos casos.	(por ejemplo, visualizar un problema). Colaboro con otras personas en la elaboración de productos innovadores y creativos, pero no tomo la iniciativa.	generación de conocimiento a través de medios tecnológicos. Soy capaz de participar en acciones innovadoras a través del uso de las tecnologías. Colaboro de forma proactiva con otras personas para crear productos creativos e innovadores.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Utiliza una combinación heterogénea y bien equilibrada de tecnologías digitales y no digitales para la resolución de diferentes problemas y cambia de manera dinámica sus elecciones a lo largo del tiempo.</p> <p>Es capaz de resolver problemas teóricos, de interés individual o colectivo a través de herramientas digitales o apoyándose en las mismas.</p> <p>Sabe cómo encontrar el conocimiento relevante para solucionar los problemas teóricos.</p>		
Ejemplos de habilidades	<p>Sabe cómo explorar la red, el mercado, o su red en línea a la hora de buscar soluciones.</p> <p>Es capaz de explotar el potencial tecnológico con el fin de identificar y resolver problemas.</p> <p>Sabe cómo resolver problemas de forma individual y colectiva (resolución de problemas entre pares).</p> <p>Es capaz de construir conocimiento significativo a través de la interacción mediante recursos digitales disponibles.</p> <p>Es capaz de utilizar medios variados para expresarse de forma creativa (texto, imágenes, audio y vídeo).</p>		
Ejemplos de actitudes	<p>Manifiesta disposición a explorar soluciones alternativas ofrecidas por las tecnologías.</p> <p>Es proactivo/a a la hora de buscar soluciones.</p> <p>Es proactivo/a a la hora de resolver problemas de forma colaborativa.</p>		

	<p>Está abierto/a a revisar sus valores y actitudes de acuerdo a la situación.</p> <p>Entiende el potencial de las tecnologías y de los medios para la expresión propia y la generación de conocimiento.</p> <p>Aprecia el valor añadido que los nuevos medios dan a los procesos cognitivos y creativos.</p> <p>Posee una actitud crítica en lo referente a la producción y consumo de conocimiento mediante medios y tecnologías.</p>
--	---

Dimensión 1	Resolución de problemas		
Denominación del área			
Dimensión 2	5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital		
Denominación y descripción de la competencia	Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos.		
Dimensión 3	A - Básico	B- Intermedio	C- Avanzado
Niveles	Tengo ciertos conocimientos básicos, pero soy consciente de mis limitaciones en el uso de las tecnologías.	Soy capaz de aprender a hacer algo nuevo con las tecnologías.	Actualizo frecuentemente mis necesidades en lo referente a la competencia digital docente.
Dimensión 4			
Ejemplos de conocimientos	<p>Entiende el contexto más amplio de las herramientas digitales en una “era digital” caracterizada por la globalización y las redes.</p> <p>Entiende la procedencia de las TIC, quien las desarrolla y para qué propósitos.</p>		

	Tiene conocimiento directo y pericia en el uso de las tecnologías digitales más importantes utilizadas en su área de conocimiento.
Ejemplos de habilidades	<p>Posee la habilidad necesaria para actualizar el conocimiento sobre la disponibilidad de las herramientas digitales.</p> <p>Es capaz de mantenerse informado utilizando una combinación de búsquedas activas y de servicios personalizados de entrega automatizada de información.</p> <p>Es capaz de autorregular su aprendizaje referente a las tecnologías digitales.</p> <p>Es capaz de gestionar sus propias metas y de diagnosticar deficiencias en la competencia digital requerida para alcanzar dichas metas. Es capaz de ofrecer apoyo a otras personas para gestionar y diagnosticar necesidades.</p> <p>Es capaz de aprender e integrar las nuevas tecnologías emergentes.</p> <p>Es capaz de aprender cómo trabajar con cualquier nueva tecnología digital probándola y utilizando su guía de uso.</p> <p>Es capaz de adaptarse sin problemas a las nuevas tecnologías y de integrarlas en su contexto.</p> <p>Es capaz de transferir conocimiento.</p> <p>Incluye cada vez más instrumentos digitales en su vida diaria para aumentar la calidad de vida.</p>
Ejemplos de actitudes	<p>En general, se desenvuelve con soltura, lo que implica que está dispuesto/a a experimentar con las nuevas tecnologías y que es capaz también de rechazar las tecnologías inadecuadas.</p> <p>Reflexiona sobre sus propias habilidades y desarrollo digitales (la habilidad de ser consciente de su propia alfabetización digital y de reflexionar sobre su propia evolución en cuanto a este proceso).</p> <p>Mantiene una actitud positiva hacia el aprendizaje sobre tecnologías digitales emergentes.</p> <p>Es capaz de ampliar/actualizar competencias digitales de acuerdo con sus necesidades personales/profesionales.</p> <p>Es consciente de las tendencias generales dentro de los nuevos medios aunque no los utilice.</p>

6. Propuesta de descriptores de competencia digital docente

A continuación se exponen los descriptores de CDD para cada competencia en 3 niveles.

Área 1: Información

Descripción general:

Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes.

Competencias:

1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información

Buscar información en red y acceder a ella, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante para las tareas docentes, seleccionar recursos educativos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Localiza información en distintos formatos utilizando palabras clave en buscadores y hace selecciones adecuadas para incluirlas en el diseño de actividades educativas.
M (Medio)	2. Configura los navegadores web, encuentra fuentes de información dinámicas de interés para la profesión docente y gestiona el seguimiento de esos flujos de información para su actualización profesional.
A (Avanzado)	3. Diseña una estrategia personalizada de búsqueda y acceso a información en distintos formatos que permite la actualización continua de recursos, buenas prácticas y tendencias educativas.

1.2 Evaluación de información

Reunir, procesar, comprender y evaluar información de forma crítica.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	<ol style="list-style-type: none">1. Sabe realizar una evaluación crítica de una web o recurso antes de utilizarlo en el aula, mediante el análisis del autor, origen, licencias y otros datos.2. Evalúa la utilidad de los recursos que localiza en Internet para apoyar el aprendizaje en el área, materia o módulo correspondiente.
M (Medio)	<ol style="list-style-type: none">3. Conoce las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor y que existen otros tipos de licencias que permiten su reutilización o difusión, cuya información sabe identificar.4. Evalúa la calidad de los recursos educativos disponibles a través de Internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.
A (Avanzado)	<ol style="list-style-type: none">5. Interviene críticamente en comunidades de práctica docente combinando, clasificando y difundiendo información y recursos educativos.

1.3 Almacenamiento y recuperación de información

Gestionar y almacenar información, datos y contenidos educativos para su recuperación y uso posterior.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Es capaz de guardar información de utilidad educativa en diferentes formatos (vídeos, imágenes, texto y páginas web) y la clasifica de forma que le permita recuperarla. 2. Realiza copias de seguridad de la información o documentación que considere relevante y sabe utilizar espacios de almacenamiento externo con ese fin.
M (Medio)	3. Utiliza medios digitales sociales para marcar y organizar recursos con fines didácticos.
A (Avanzado)	3. Organiza una estrategia social, conectado a expertos, compañeros y alumnos a través de medios digitales, con métodos adecuados para organizar, almacenar y recuperar información para su uso educativo.

Área 2: Comunicación

Descripción general:

Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes educativas.

2.1. Interacción a través de medios digitales

Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce diferentes tipos de software para comunicarse, los dispositivos adecuados para ello y los utiliza adecuadamente en función de la finalidad y la audiencia a la que se dirige.
M (Medio)	2. Conoce y utiliza entornos de trabajo digitales para la comunicación con su alumnado, otros docentes y la comunidad educativa en general. 3. Organiza, gestiona y evalúa actividades de interacción en medios digitales y participa con información acompañada de imágenes, enlaces y vídeos.
A (Avanzado)	4. Participa activamente en la comunicación en línea y gestiona grupos o comunidades virtuales de interés educativo. 5. Es capaz de organizar y moderar sesiones virtuales sobre asuntos de interés para su comunidad educativa.

2.2 Compartir información y contenidos

Compartir la ubicación de la información y de los contenidos encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos educativos, actuar como intermediario/a, ser proactivo/a en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Comparte contenidos y recursos educativos de distinto formato en entornos de trabajo virtuales, respetando las prácticas de citación y referencia.
M (Medio)	2. Selecciona y comunica noticias, contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes medios sociales y comunidades virtuales.
A (Avanzado)	3. Contribuye a que se comparta información y contenidos en la comunidad educativa, integrando la nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.

2.3 Participación ciudadana en línea

Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el auto-desarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce espacios y servicios de participación en red en los que interviene de forma esporádica.
M (Medio)	2. Localiza y selecciona servicios de participación en red en función de su utilidad educativa y fomenta la participación del alumnado. 3. Participa activamente en comunidades virtuales y redes sociales con fines de actualización y desarrollo profesional.
A (Avanzado)	4. Fomenta que la comunidad educativa sea consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana mediante el desarrollo de proyectos y actividades en

	red.
--	------

2.4 Colaboración mediante medios digitales

Utilizar medios digitales para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Utiliza los medios digitales para colaborar con otros en el desarrollo de sus tareas educativas. 2. Conoce estrategias de comunicación para compartir experiencias y recursos.
M (Medio)	3. Utiliza diversos medios digitales para elaborar recursos y conocimiento en colaboración con otros docentes o con su alumnado. 4. Promueve, crea, organiza y participa activamente en proyectos colaborativos en Red.
A (Avanzado)	5. Organiza una estrategia común de uso de redes sociales y medios digitales para la colaboración en la comunidad educativa.

2.5 Netiqueta

Conocer y respetar las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, reconocer la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en línea (por ejemplo, el ciberacoso), desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce las normas básicas de comportamiento y las disposiciones legales en la comunicación en medios digitales y las practica con el alumnado.
M (Medio)	2. Enseña al alumnado a reconocer la diversidad cultural y el comportamiento adecuado en diversos contextos digitales en función de la audiencia a la que va dirigido.
A (Avanzado)	3. Desarrolla estrategias para detectar comportamientos no adecuados y elabora protocolos de actuación.

2.6. Gestión de la identidad digital

Crear, adaptar y gestionar la identidad digital, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Sabe que los datos que aporta en el uso de medios digitales conforman su identidad digital y valora la importancia de gestionarla de forma adecuada.
M (Medio)	2. Contribuye a que el alumnado aprenda a gestionar su identidad digital. 3. Actualiza su perfil profesional docente reflejando las tareas educativas que desarrolla y los recursos que comparte en la Red.
A (Avanzado)	4. Gestiona perfiles personales e institucionales de forma eficaz con las herramientas adecuadas, para trabajar de forma colaborativa en distintas redes sociales con la comunidad educativa.

Área 3: Creación de contenido

Descripción general:

Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

3.1 Desarrollo de contenidos

Crear contenidos en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Crea materiales educativos digitales sencillos (texto, imágenes, tablas) y los comparte en red.
M (Medio)	2. Crea y gestiona espacios web donde publica contenidos educativos multimedia adaptados a las necesidades de aprendizaje del alumnado.
A (Avanzado)	3. Usa una amplia variedad de medios con los que crea y edita contenidos educativos digitales de forma creativa e innovadora. 4. Facilita el desarrollo de proyectos con otros docentes que implican la creación de contenidos digitales, la formación, la innovación sobre metodologías y el trabajo en entornos virtuales de aprendizaje y enseñanza.

3.2 Integración y reestructuración

Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido y conocimiento nuevo, original y relevante para facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Sabe usar un editor digital para modificar contenidos educativos propios y de otros que ha recopilado previamente mediante el uso de diversos dispositivos.
M (Medio)	2. Integra, combina y reelabora contenidos digitales y los convierte en contenido digital nuevo y creativo, licenciándolos adecuadamente. 3. Colabora y contribuye a la reutilización creativa de contenidos digitales en comunidades virtuales de enseñanza y aprendizaje.
A (Avanzado)	4. Utiliza una amplia gama de recursos para combinar y reutilizar contenidos educativos digitales y emplea entornos de colaboración para fomentar su uso colectivo.

3.3 Derechos de autor y licencias

Conocer y aplicar los derechos de autor y las licencias para el uso de información y contenidos.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce y respeta la normativa sobre derechos de autor y los diferentes tipos de licencias cuando usa materiales educativos.
M (Medio)	2. Conoce la regulación aplicable al uso en línea de materiales educativos y sabe cómo licenciar su propia producción digital.
A (Avanzado)	3. Aplica el marco legal en relación con los derechos de autor en la instalación y el mantenimiento de medios digitales. 4. Difunde y promueve licencias en abierto entre la comunidad educativa.

3.4 Programación

Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos, entender los principios de la programación, comprender qué hay detrás de un programa.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Modifica la configuración básica de medios digitales para las necesidades de su trabajo como docente.
M (Medio)	2. Modifica las funciones avanzadas de medios digitales en relación con las necesidades de su trabajo como docente.
A (Avanzado)	3. Modifica eficazmente el código fuente de medios digitales y programa en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. 4. Crea canales de comunicación virtual y los programa de forma adecuada para el desarrollo de proyectos educativos.

Área 4. Seguridad

Descripción general:

Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.

4.1 Protección de dispositivos

Proteger los dispositivos propios, entender los riesgos y amenazas en la Red y conocer medidas de protección y seguridad.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Realiza las operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utiliza: actualizaciones de sistemas, programas y contraseñas de acceso.
M (Medio)	2. Realiza operaciones frecuentes de actualización y protección de los dispositivos que usa, es consciente de los riesgos de los entornos digitales y orienta al alumnado para que adopte comportamientos seguros.
A (Avanzado)	3. Organiza una estrategia metódica y constante de protección de diversos dispositivos. 4. Actualiza de forma continua su conocimiento sobre riesgos en medios digitales y conoce espacios en red donde consultar problemas de seguridad y poder solucionarlos.

4.2 Protección de datos personales e identidad digital

Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Comprende la política de privacidad de los entornos digitales que utiliza y sabe cómo proteger datos personales sensibles.
M (Medio)	2. Sabe cómo se recogen y utilizan sus datos privados y es consciente de su huella digital. 3. Mantiene una actitud activa en la gestión y protección de su propia identidad

	digital y la de su alumnado.
A (Avanzado)	4. Conoce la legislación existente sobre protección de datos, revisa con frecuencia la configuración de la política de privacidad de los entornos digitales que usa y sabe actuar sobre su huella digital si se ve afectada por terceros.

4.3 Protección de la salud

Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce, detecta y sabe cómo evitar los riesgos generales para la salud física y el bienestar psicológico del mal uso de los medios digitales.
M (Medio)	2. Conoce y aplica protocolos de prevención de situaciones conflictivas de carácter social y psicológico en el uso de medios digitales.
A (Avanzado)	3. Crea estrategias de prevención del mal uso de entornos y dispositivos digitales.

4.4 Protección del entorno

Tener en cuenta el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre el medio ambiente.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Sabe cómo reducir el consumo energético en el uso de dispositivos digitales y dispone de información sobre los problemas medioambientales asociados a su fabricación, uso y desecho.
M (Medio)	2. Tiene opiniones informadas sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y sabe optimizar la utilización de los dispositivos.
A (Avanzado)	3. Organiza estrategias de uso eficiente de dispositivos digitales y toma decisiones de compra y desecho adecuadas de acuerdo a las actividades educativas que realiza con ellos.

Área 5: Resolución de problemas

Descripción general:

Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.

5.1 Resolución de problemas técnicos

Identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos).

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Conoce las características de los dispositivos, herramientas, entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su trabajo como docente y es capaz de identificar un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento.
M (Medio)	2. Resuelve problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales en sus tareas profesionales con la ayuda de un manual o información técnica disponible.
A (Avanzado)	3. Tiene un conocimiento suficientemente avanzado de las características de dispositivos, herramientas y entornos digitales que utiliza para poder resolver de forma autónoma los problemas técnicos cuando surgen. 4. Ayuda a otros miembros de la comunidad educativa y colabora con ellos en la solución de problemas técnicos en el uso habitual de dispositivos, herramientas y entornos digitales. Utiliza espacios de aprendizaje colaborativo y participa en comunidades para encontrar soluciones a problemas técnicos.

5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos, herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas, adaptar las herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y las herramientas digitales.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Sabe buscar y seleccionar herramientas y recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver tareas relacionadas con el trabajo

	<p>docente habitual.</p> <p>2. Es capaz de localizar y utilizar entornos virtuales de aprendizaje y seguir cursos en red para su formación docente.</p>
M (Medio)	<p>3. Puede evaluar con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y seleccionar la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.</p>
A (Avanzado)	<p>4. Crea repositorios digitales propios que mantiene actualizados y usa de forma habitual para atender las necesidades que identifica en su trabajo y desarrollo profesional docente.</p> <p>5. Participa en comunidades virtuales de aprendizaje en las que se identifican necesidades relacionadas con el trabajo docente y se proponen soluciones tecnológicas que difunde entre los miembros de la comunidad educativa.</p>

5.3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa

Innovar utilizando la tecnología, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales, expresarse de forma creativa a través de medios digitales y de tecnologías, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	<p>1. Utiliza las tecnologías en su labor profesional habitual para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten las tareas de aprendizaje.</p>
M (Medio)	<p>2. Utiliza las tecnologías para analizar necesidades en su labor diaria, gestionar soluciones innovadoras y participar en proyectos creativos, adaptando y</p>

	complementando de forma dinámica los medios digitales que ofrece su organización para sus tareas docentes.
A (Avanzado)	<p>3. Conoce una amplia gama de formas creativas e innovadoras de utilizar las tecnologías para su aplicación en la labor docente y la actualiza de forma creativa de acuerdo con la evolución de los medios digitales y las necesidades de aprendizaje.</p> <p>4. Participa activamente en comunidades profesionales de práctica que comparten iniciativas creativas e innovadoras de uso educativo de los medios digitales, difundiendo además las mejores prácticas e iniciativas en la comunidad educativa.</p>

5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital

Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos.

Nivel	Descriptor
I (Inicial)	1. Identifica las carencias del alumnado en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje así como las propias en su desarrollo profesional docente.
M (Medio)	2. Busca, explora y experimenta con tecnologías digitales emergentes que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor docente y desarrollo profesional.
A (Avanzado)	3. Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo de los medios digitales, que comparte con su comunidad educativa, apoyando a otros en el desarrollo de su competencia digital.

Anexo I: Glosario.

(Este anexo es traducción del publicado por IPTS)

Algunos términos básicos que se utilizan en este informe están basados en definiciones aprobadas recientemente. El proyecto DIGCOMP tiene como objetivos apoyar el desarrollo de un marco y directrices, y para ello en varios aspectos se ha utilizado de referencia el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), incluyendo la definición de algunos términos básicos (Parlamento Europeo y Consejo, 2008).

Conocimiento

“Conocimiento” significa el resultado de la asimilación de información a través del aprendizaje. El conocimiento es el conjunto de hechos, principios, teorías y prácticas relacionadas con el campo de trabajo o estudio. En el contexto del Marco Europeo de Cualificaciones, el conocimiento se describe como teórico y/o fáctico.

Destrezas

“Destrezas” significa la habilidad para aplicar el conocimiento y utilizar técnicas para completar tareas y resolver problemas. En el contexto del Marco Europeo de Cualificaciones, las destrezas se describen como cognitivas (fundadas en el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) o prácticas (fundadas en la destreza manual y el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos).

Actitudes

“Actitudes” se conciben como motivadores de rendimiento, las bases para un constante rendimiento competente. Incluyen valores, aspiraciones y prioridades.

Competencia

Hay dos definiciones de “competencia”, ligeramente diferentes, en las recomendaciones recientes de política europea. En la Recomendación de Competencias Básicas, la “competencia” se define como una combinación de conocimiento, destrezas y actitudes apropiadas al contexto (Parlamento Europeo y

Consejo, 2006). En la recomendación del Marco Europeo de Cualificaciones, la “competencia” se ve como el elemento superior de los descriptores del marco y se define como la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y/o metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. Además, en el contexto del Marco Europeo de Cualificaciones, la competencia se describe en términos de responsabilidad y autonomía (Parlamento Europeo y Consejo, 2008).

Dimensiones

El concepto de “dimensión”, como se utiliza en este trabajo, se ha tomado del marco eCompetencia para profesionales TIC. En ambos trabajos, la palabra “dimensión” se refiere a la estructura del marco, es decir, la forma en que se muestra el contenido del marco. En este informe, se han identificado 5 dimensiones: la dimensión 1 se refiere a las áreas de competencia digital, la dimensión 2 a las competencias que corresponden a cada área, la dimensión 3 a los niveles previstos para cada competencia, la dimensión 4 a ejemplos de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias que son relevantes en cada competencia y, finalmente, la dimensión 5 a la finalidad (o contexto) donde puede aplicarse cada competencia específica.

Finalidad

En este trabajo, la finalidad se refiere al contexto de aplicación de cada competencia. Las tecnologías digitales se utilizan cada vez más en diferentes ámbitos (en el trabajo, en el colegio, en casa) y con diferentes finalidades (entretenimiento, vida social, trabajo, aprendizaje). Por tanto, las finalidades descritas aquí, muestran cómo puede aplicarse una competencia específica en un contexto específico. En otras palabras, se traduce la descripción general de la competencia en un ejemplo de la vida real. Las finalidades identificadas son: Ocio; Social; Transacciones comerciales; Aprendizaje; Empleo; Ciudadanía; Bienestar. En este informe solo se han incluido descripciones de Aprendizaje y Empleo.

- Ocio: utilización de las tecnologías para cuestiones personales o de entretenimiento (los ejemplos incluyen: búsqueda de vuelos para vacaciones, juegos, lectura de libros digitales, visionado de vídeos en directo en la web, escucha de música a través de herramientas digitales);



- Social: interacción con amigos y compañeros con herramientas digitales (los ejemplos incluyen: envío de correos electrónicos o sms, participación en redes sociales, vinculación con otros a través de comunidades en red).
- Transacciones comerciales: utilización de recursos en línea para comprar y vender bienes, comercio electrónico, consumo en línea (los ejemplos incluyen: compra en línea de un billete de avión o de tren, compra de aplicaciones y software, compra y venta de bienes virtuales, como los elementos utilizados en mundos virtuales de entornos de videojuegos, participación en servicios de cliente a cliente);
- Aprendizaje: utilización de las tecnologías para el aprendizaje a lo largo de la vida (los ejemplos incluyen: el uso de software de referencia cuando se escribe un trabajo universitario, utilización de la Web para la búsqueda de información, uso de suscripciones especializadas para acceder a artículos científicos, utilización de comunidades en línea, como una red de intercambio de conocimiento);
- Empleo: utilización de tecnologías para realizar diferentes tipos de trabajo (los ejemplos incluyen: el uso de software para registrar los pedidos de los clientes en un bar y calcular la cuenta, utilización de hojas de cálculo para calcular un presupuesto, comprensión de la configuración inalámbrica de máquinas mecánicas);
- Ciudadanía: utilización de las tecnologías para formar parte activa de la vida cívica y utilizar los servicios (los ejemplos incluyen: banca en línea, administración electrónica y comercio electrónico);
- Bienestar: uso de las tecnologías para fines relacionados con la salud (los ejemplos incluyen: consultas médicas, revisión de información en red para cuestiones relacionadas con la salud, utilización de un rastreo de datos de registro del sistema acerca de actividades deportivas).

Anexo II: Resumen de descriptores de competencia digital docente por niveles.

Nivel Inicial

Información	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información	1. Localiza información en distintos formatos utilizando palabras clave en buscadores y hace selecciones adecuadas para incluirlas en el diseño de actividades educativas.
	1.2 Evaluación de información	2. Sabe realizar una evaluación crítica de una web o recurso antes de utilizarlo en el aula, mediante el análisis del autor, origen, licencias y otros datos. 3. Evalúa la utilidad de los recursos que localiza en Internet para apoyar el aprendizaje en el área, materia o módulo correspondiente.
	1.3 Almacenamiento y recuperación de información	4. Es capaz de guardar información de utilidad educativa en diferentes formatos (vídeos, imágenes, texto y páginas web) y la clasifica de forma que le permita recuperarla. 5. Realiza copias de seguridad de la información o documentación que considere relevante y sabe utilizar espacios de almacenamiento externo con ese fin.
Comunicación	2.1. Interacción a través de medios digitales	6. Conoce diferentes tipos de software para comunicarse, los dispositivos adecuados para ello y los utiliza adecuadamente en función de la finalidad y la audiencia a la que se dirige.
	2.2 Compartir información y contenidos	7. Comparte contenidos y recursos educativos de distinto formato en entornos de trabajo virtuales, respetando las prácticas de citación y referencia.
	2.3 Participación ciudadana en línea	8. Conoce espacios y servicios de participación en red en los que interviene de forma esporádica.
	2.4 Colaboración mediante medios digitales	9. Utiliza los medios digitales para colaborar con otros en el desarrollo de sus tareas educativas. 10. Conoce estrategias de comunicación para compartir experiencias y recursos
	2.5 Netiqueta	11. Conoce las normas básicas de comportamiento y las disposiciones legales en la comunicación en medios digitales y las practica con el alumnado.
	2.6. Gestión de la identidad digital	12. Sabe que los datos que aporta en el uso de medios digitales conforman su identidad digital y valora la importancia de gestionarla de forma adecuada.

Creación de contenido	3.1 Desarrollo de contenidos	13. Crea materiales educativos digitales sencillos (texto, imágenes, tablas) y los comparte en red.
	3.2 Integración y reestructuración	14. Sabe usar un editor digital para modificar contenidos educativos propios y de otros que ha recopilado previamente mediante el uso de diversos dispositivos.
	3.3 Derechos de autor y licencias	15. Conoce y respeta la normativa sobre derechos de autor y los diferentes tipos de licencias cuando usa materiales educativos.
	3.4 Programación	16. Modifica la configuración básica de medios digitales para las necesidades de su trabajo como docente.
Seguridad	4.1 Protección de dispositivos	17. Realiza las operaciones básicas de mantenimiento y protección de los dispositivos que utiliza: actualizaciones de sistemas, programas y contraseñas de acceso.
	4.2 Protección de datos personales e identidad digital	18. Comprende la política de privacidad de los entornos digitales que utiliza y sabe cómo proteger datos personales sensibles.
	4.3 Protección de la salud	19. Conoce, detecta y sabe cómo evitar los riesgos generales para la salud física y el bienestar psicológico del mal uso de los medios digitales.
	4.4 Protección del entorno	20. Sabe cómo reducir el consumo energético en el uso de dispositivos digitales y dispone de información sobre los problemas medioambientales asociados a su fabricación, uso y desecho.
Resolución de problemas técnicos	5.1 Resolución de problemas técnicos	21. Conoce las características de los dispositivos, herramientas, entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su trabajo como docente y es capaz de identificar un problema técnico explicando con claridad en qué consiste el mal funcionamiento.
	5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	22. Sabe buscar y seleccionar herramientas y recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver tareas relacionadas con el trabajo docente habitual. 23. Es capaz de localizar y utilizar entornos virtuales de aprendizaje y seguir cursos en red para su formación docente.
	5.3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa	24. Utiliza las tecnologías en su labor profesional habitual para buscar soluciones alternativas e innovadoras que faciliten las tareas de aprendizaje.

	5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital	25. Identifica las carencias del alumnado en el uso de medios digitales con fines de aprendizaje así como las propias en su desarrollo profesional docente.
--	---	---

Nivel Medio

Información	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado información	1. Configura los navegadores web, encuentra fuentes de información dinámicas de interés para la profesión docente y gestiona el seguimiento de esos flujos de información para su actualización profesional.
	1.2 Evaluación de información	2. Conoce las restricciones de los recursos educativos publicados con derechos de autor y que existen otros tipos de licencias que permiten su reutilización o difusión, cuya información sabe identificar. 3. Evalúa la calidad de los recursos educativos disponibles a través de Internet en función de la precisión y alineamiento con el currículo.
	1.3 Almacenamiento y recuperación de información	4. Utiliza medios digitales sociales para marcar y organizar recursos con fines didácticos.
Comunicación	2.1. Interacción a través de medios digitales	5. Conoce y utiliza entornos de trabajo digitales para la comunicación con su alumnado, otros docentes y la comunidad educativa en general. 6. Organiza, gestiona y evalúa actividades de interacción en medios digitales y participa con información acompañada de imágenes, enlaces y vídeos.
	2.2 Compartir información y contenidos	7. Selecciona y comunica noticias, contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes medios sociales y comunidades virtuales.
	2.3 Participación ciudadana en línea	8. Localiza y selecciona servicios de participación en red en función de su utilidad educativa y fomenta la participación del alumnado.

		9. Participa activamente en comunidades virtuales y redes sociales con fines de actualización y desarrollo profesional.
	2.4 Colaboración mediante medios digitales	10. Utiliza diversos medios digitales para elaborar recursos y conocimiento en colaboración con otros docentes o con su alumnado. 11. Promueve, crea, organiza y participa activamente en proyectos colaborativos en Red.
	2.5 Netiqueta	12. Enseña al alumnado a reconocer la diversidad cultural y el comportamiento adecuado en diversos contextos digitales en función de la audiencia a la que va dirigido.
	2.6. Gestión de la identidad digital	13. Contribuye a que el alumnado aprenda a gestionar su identidad digital. 14. Actualiza su perfil profesional docente reflejando las tareas educativas que desarrolla y los recursos que comparte en la Red.
Creación de contenidos	3.1 Desarrollo de contenidos	15. Crea y gestiona espacios web donde publica contenidos educativos multimedia adaptados a las necesidades de aprendizaje del alumnado.
	3.2 Integración y reestructuración	16. Integra, combina y reelabora contenidos digitales y los convierte en contenido digital nuevo y creativo, licenciándolos adecuadamente. 17. Colabora y contribuye a la reutilización creativa de contenidos digitales en comunidades virtuales de enseñanza y aprendizaje.
	3.3 Derechos de autor y licencias	18. Conoce la regulación aplicable al uso en línea de materiales educativos y sabe cómo licenciar su propia producción digital.
	3.4 Programación	19. Modifica las funciones avanzadas de medios digitales en relación con las necesidades de su trabajo como docente.
Seguridad	4.1 Protección de dispositivos	20. Realiza operaciones frecuentes de actualización y protección de los dispositivos que usa, es consciente de los riesgos de los entornos digitales y orienta al alumnado para que adopte comportamientos seguros.
	4.2 Protección de datos personales e identidad digital	21. Sabe cómo se recogen y utilizan sus datos privados y es consciente de su huella digital. 22. Mantiene una actitud activa en la gestión y

		protección de su propia identidad digital y la de su alumnado.
	4.3 Protección de la salud	23. Conoce y aplica protocolos de prevención de situaciones conflictivas de carácter social y psicológico en el uso de medios digitales.
	4.4 Protección del entorno	24. Tiene opiniones informadas sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y sabe optimizar la utilización de los dispositivos.
Resolución de problemas técnicos	5.1 Resolución de problemas técnicos	25. Resuelve problemas técnicos no complejos relacionados con dispositivos y entornos digitales habituales en sus tareas profesionales con la ayuda de un manual o información técnica disponible.
	5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	26. Puede evaluar con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos, herramientas y servicios digitales ofrecen para resolver tareas relacionadas con el trabajo docente y seleccionar la solución más adecuada a las necesidades de cada momento.
	5.3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa	27. Utiliza las tecnologías para analizar necesidades en su labor diaria, gestionar soluciones innovadoras y participar en proyectos creativos, adaptando y complementando de forma dinámica los medios digitales que ofrece su organización para sus tareas docentes.
	5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital	28. Busca, explora y experimenta con tecnologías digitales emergentes que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor docente y desarrollo profesional.

Nivel Avanzado

Información	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado información	1. Diseña una estrategia personalizada de búsqueda y acceso a información en distintos formatos que permite la actualización continua de recursos, buenas prácticas y tendencias educativas.
	1.2 Evaluación de información	2. Interviene críticamente en comunidades de práctica docente combinando, clasificando y difundiendo información y recursos educativos.
	1.3 Almacenamiento y recuperación de información	3. Organiza una estrategia social, conectado a expertos, compañeros y alumnos a través de medios digitales, con métodos adecuados para organizar, almacenar y recuperar información para su uso educativo.
Comunicación	2.1. Interacción a través de medios digitales	4. Participa activamente en la comunicación en línea y gestiona grupos o comunidades virtuales de interés educativo. 5. Es capaz de organizar y moderar sesiones virtuales sobre asuntos de interés para su comunidad educativa.
	2.2 Compartir información y contenidos	6. Selecciona y comunica noticias, contenidos y recursos educativos encontrados en diferentes medios sociales y comunidades virtuales.
	2.3 Participación ciudadana en línea	7. Fomenta que la comunidad educativa sea consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana mediante el desarrollo de proyectos y actividades en red.
	2.4 Colaboración mediante medios digitales	8. Organiza una estrategia común de uso de redes sociales y medios digitales para la colaboración en la comunidad educativa.
	2.5 Netiqueta	9. Desarrolla estrategias para detectar comportamientos no adecuados y elabora protocolos de actuación.
	2.6. Gestión de la identidad digital	10. Gestiona perfiles personales e institucionales de forma eficaz con las herramientas adecuadas, para trabajar de forma colaborativa en distintas redes sociales con la comunidad educativa.

Creación de contenidos	3.1 Desarrollo de contenidos	<p>11. Usa una amplia variedad de medios con los que crea y edita contenidos educativos digitales de forma creativa e innovadora.</p> <p>12. Facilita el desarrollo de proyectos con otros docentes que implican la creación de contenidos digitales, la formación, la innovación sobre metodologías y el trabajo en entornos virtuales de aprendizaje y enseñanza.</p>
	3.2 Integración y reestructuración	<p>13. Utiliza una amplia gama de recursos para combinar y reutilizar contenidos educativos digitales y emplea entornos de colaboración para fomentar su uso colectivo.</p>
	3.3 Derechos de autor y licencias	<p>14. Aplica el marco legal en relación con los derechos de autor en la instalación y el mantenimiento de medios digitales.</p> <p>15. Difunde y promueve licencias en abierto entre la comunidad educativa.</p>
	3.4 Programación	<p>16. Modifica eficazmente el código fuente de medios digitales y programa en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>17. Crea canales de comunicación virtual y los programa de forma adecuada para el desarrollo de proyectos educativos.</p>
Seguridad	4.1 Protección de dispositivos	<p>18. Organiza una estrategia metódica y constante de protección de diversos dispositivos.</p> <p>19. Actualiza de forma continua su conocimiento sobre riesgos en medios digitales y conoce espacios en red donde consultar problemas de seguridad y poder solucionarlos.</p>
	4.2 Protección de datos personales e identidad digital	<p>20. Conoce la legislación existente sobre protección de datos, revisa con frecuencia la configuración de la política de privacidad de los entornos digitales que usa y sabe actuar sobre su huella digital si se ve afectada por terceros.</p>
	4.3 Protección de la salud	<p>21. Crea estrategias de prevención del mal uso de entornos y dispositivos digitales.</p>
	4.4 Protección del entorno	<p>22. Organiza estrategias de uso eficiente de dispositivos digitales y toma decisiones de compra y desecho adecuadas de acuerdo a las actividades educativas que realiza con ellos.</p>

Resolución de problemas técnicos	5.1 Resolución de problemas técnicos	<p>23. Tiene un conocimiento suficientemente avanzado de las características de dispositivos, herramientas y entornos digitales que utiliza para poder resolver de forma autónoma los problemas técnicos cuando surgen.</p> <p>24. Ayuda a otros miembros de la comunidad educativa y colabora con ellos en la solución de problemas técnicos en el uso habitual de dispositivos, herramientas y entornos digitales. Utiliza espacios de aprendizaje colaborativo y participa en comunidades para encontrar soluciones a problemas técnicos.</p>
	5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas	<p>25. Crea repositorios digitales propios que mantiene actualizados y usa de forma habitual para atender las necesidades que identifica en su trabajo y desarrollo profesional docente.</p> <p>26. Participa en comunidades virtuales de aprendizaje en las que se identifican necesidades relacionadas con el trabajo docente y se proponen soluciones tecnológicas que difunde entre los miembros de la comunidad educativa.</p>
	5.3 Innovación y uso de la tecnología de forma creativa	<p>27. Conoce una amplia gama de formas creativas e innovadoras de utilizar las tecnologías para su aplicación en la labor docente y la actualiza de forma creativa de acuerdo con la evolución de los medios digitales y las necesidades de aprendizaje.</p> <p>28. Participa activamente en comunidades profesionales de práctica que comparten iniciativas creativas e innovadoras de uso educativo de los medios digitales, difundiendo además las mejores prácticas e iniciativas en la comunidad educativa.</p>
	5.4 Identificación de lagunas en la competencia digital	<p>29. Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo de los medios digitales, que comparte con su comunidad educativa, apoyando a otros en el desarrollo de su competencia digital.</p>

Referencias

- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Sevilla: JRC-IPTS. Disponible (01/07/13) en: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4699>.
- Castells, M. (2006). La sociedad red. Alianza Editorial.
- Comisión Europea (2010a). Europe's Digital Competitiveness Report. Luxembourg. Disponible (01/07/13) en: http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/documents/
- Comisión Europea (2010b). A Digital Agenda for Europe, COM(2010)245 final. Disponible (27/09/13) en: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC0245R%2801%29:EN:NOT>
- Comisión Europea (2012). Rethinking Education. Disponible (08/08/13) en: <http://www.mecd.gob.es/redie-eurydice/Prioridades-Europeas/Rethinking.html>
- Comisión Europea (2013). Education and Training Monitor 2013. Disponible (08/08/13) en: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/progress_en.htm
- Comisión Europea (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. Disponible (08/08/13) en: <http://www.eun.org/observatory/surveyofschools/>
- Comisión Europea (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Disponible (27/09/13) en: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/node/51275>, con versión comentada en: "Encuesta Europea a centros escolares: las TIC en educación", blog INTEF: <http://blog.educalab.es/intef/2013/04/25/encuesta-europea-a-centros-escolares-las-tic-en-educacion/>
- Estrategia Educación y Formación 2020. Informe español 2013.
- Disponible (08/10/13) en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicadores-educativos/informeet20202013.pdf?documentId=0901e72b81732dc8>
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. Sevilla: JRC-IPTS. Disponible (01/07/13) en: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Sevilla: JRC-IPTS. Disponible (27/09/13) en: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>



- Gutiérrez, A., Palacios, A. y Torrego, L.(2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. Revista de Educación, 352. Disponible (29/09/13) en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_TIC.pdf
- International ICT Literacy Panel. (2007). Digital Transformation. A Framework for ICT Literacy: ETS. Disponible (01/07/13) en: http://www.ets.org/Media/Tests/Information_and_Communication_Technology_Literacy/ictreport.pdf.
- Janssen, J., & Stoyanov, S. (2012). Online Consultation of Experts' Views on Digital Competence. Sevilla: JRC-IPTS. Disponible en: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=5339>
- Martin, A. (2006). Literacies for the Digital Age. In A. Martin & D. Madigan (Eds.), Digital Literacies for Learning (pp. 3-25). London: Facet.
- OCDE (2001). Learning to change. París. Disponible (01/07/13) en: <http://www.oecd.org/internet/learningtochangeictinschools.htm>
- OCDE (2010). PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Students performance in reading, mathematics and science. (Vol. 1). París: OCDE.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5).
- Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]. Disponible (01/07/13) en: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_es.htm
- TALIS (2009), OCDE. Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe Español. Disponible (08/08/13) en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/evaluacion/internacional/pdf-impresion-25-oct-2010-estudio-talis.pdf?documentId=0901e72b805449dd>
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Disponible (08/08/13) en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2011). Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores. Disponible (08/08/13) en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099s.pdf>