



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA

INAP

INSTITUTO NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia



# Competencias Digitales de las Empleadas y los Empleados Públicos

---

**Marco de referencia V.2.**

MADRID, noviembre 2022

# Índice

Presentación .....	4
Introducción al marco .....	9
Área 1. Alfabetización digital, información y datos .....	15
Área 2. Comunicación y colaboración.....	23
Área 3. Creación de contenidos digitales.....	28
Área 4. Seguridad .....	31
Área 5. Resolución de problemas .....	36
Área 6. Transformación digital e innovación. ....	39
Referencias bibliográficas .....	43
Glosario de términos.....	45

# PRESENTACIÓN

## **Presentación**

El Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Hacienda y Función Pública que tiene como misión llevar a cabo procesos de selección y atracción de talento valioso y plural a la Administración Pública, fomentar el aprendizaje permanente para el desarrollo de las competencias de los empleados públicos a lo largo de la carrera profesional, y promover la investigación y la reflexión sobre los retos del Estado. Todo ello en un marco amplio de alianzas con diferentes agentes sociales y de cooperación y colaboración con instituciones análogas, nacionales e internacionales.

El Plan Estratégico 2021-2024 del INAP pone de manifiesto que, para responder a las necesidades de la ciudadanía, la Administración del siglo XXI debe profundizar en la digitalización y mejora de los servicios y en el refuerzo de programas de captación y de selección de talento, y de formación y capacitación. Una de las líneas del Plan estratégico plurianual del INAP 2021-2024 es desarrollar y aplicar un enfoque por competencias. El INAP lleva varios años trabajando en la necesidad de poner el foco en el desarrollo de las competencias profesionales más que en la mera adquisición de conocimientos.

La nueva Agenda Digital denominada España Digital 2025, presentada en julio de 2020, incluía el desarrollo de un Plan Nacional de Competencias Digitales. Este Plan fue aprobado el 27 de enero de 2021 y contiene dentro de la línea de actuación 5, formación en competencias digitales de las personas al servicio de las Administraciones Públicas, la medida 13 Programa de capacitación digital de las Administraciones Públicas. En este contexto se encomienda al INAP el desarrollo y la puesta en marcha de un plan de capacitación digital de las empleadas y empleados en la Administración General del Estado.

El Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021 -2025, Estrategia en materia de Administración Digital y Servicios Públicos Digitales, pretende mejorar la eficacia y eficiencia de la Administración Pública, avanzar en la transparencia y eliminación de trabas administrativas a través de la automatización de la gestión, en una mayor orientación a la personalización de servicios y a la experiencia de usuario, así actuar de elemento catalizador de la innovación tecnológica de nuestro país desde el ámbito público.

El Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, desarrolla y concreta las previsiones legales de las leyes 39/2015 y 40/2015, entre otros aspectos, para facilitar y promover el uso de medios tecnológicos. Esto genera, por lo tanto, una necesidad real y directa a los servidores públicos.

Por su parte, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) incluye entre sus diez políticas palanca, lograr una Administración modernizada a través de su digitalización, tanto a nivel transversal como en ámbitos estratégicos, que actúe como tractor de los cambios tecnológicos.

La transformación digital no solo supone saber manejar herramientas, sino que implica también desarrollar competencias y promover cambios organizativos, procedimentales y de cultura de trabajo. Supone, en definitiva, desarrollar la capacidad de aprender continuamente para adecuarse a los nuevos contextos y necesidades.

Dentro del componente 11, Modernización de las Administraciones Públicas del Plan de recuperación, transformación y resiliencia, el INAP ha incluido el proyecto 21 denominado Desarrollo de competencias digitales de personal empleado público, dirigido a reforzar y desarrollar estas habilidades, en especial de la Administración General del Estado, de manera que las empleadas y empleados públicos puedan ofrecer unos servicios públicos digitales eficientes que contribuyan a la reducción de las cargas administrativas, así como una manera de trabajar más eficiente con la aplicación de la capa tecnológica sobre los procesos administrativos. Además, se ha recalcado la importancia de que los servicios públicos digitales sean plenamente accesibles para las personas con discapacidad, así como para aquellas que puedan presentar dificultades en su comprensión y uso. Para ello, se han matizado algunas competencias en este sentido, tratando de contribuir así desde la capacitación a unos servicios públicos verdaderamente universales.

En este contexto y ante el reto del desarrollo y la puesta en marcha de este plan de capacitación, la primera actuación consiste en la elaboración de un marco referencial, que incluya elementos comunes para la evaluación, desarrollo y acreditación de competencias digitales en el conjunto de las Administraciones Públicas, necesarias para la era digital e imprescindibles para la mejora del servicio público.

Actualmente la principal referencia la constituye el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía. El Joint Research Center (JRC) de la Comisión Europea lanzó a finales de 2010 el proyecto “Digital Competence: Identification and European-wide validation of its key components for all levels of learners ” (DIGCOMP), que propone un conjunto de competencias digitales para todos los ciudadanos para que puedan abordar objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, el ocio y la participación en la Sociedad en conjunto.

En lo que respecta a las competencias digitales de empleados públicos, la OCDE publicó en abril de 2021 *The OECD Framework for digital talent and skills in the public sector* (Working Papers on Public Governance No. 45) que pretende servir de orientación a las administraciones públicas para dotar a los servidores públicos de competencias digitales.

Siguiendo esta línea, el gobierno italiano está trabajando en un plan de *Competenze digitali per la PA* cuyo objetivo es describir el conjunto mínimo de conocimientos y habilidades que todo empleado público, no especialista en TIC, debe tener para participar activamente en la transformación digital de la administración pública. En España es importante destacar algunas iniciativas en el ámbito autonómico para adaptar el DigComp a los empleados públicos. Sin embargo, hasta la fecha se carecía de un marco común interadministrativo de referencia para la identificación y definición de las competencias digitales de todos los empleados públicos.

Por lo tanto, como se ha señalado, el objetivo principal de este proyecto es conseguir un marco común a todas las Administraciones Públicas que responda a las necesidades de las empleadas y empleados públicos de los próximos años. Además, servirá de base para el desarrollo de la formación, así como para su acreditación y certificación.

En la elaboración de este marco han participado diferentes organismos e instituciones que forman parte del grupo de trabajo constituido en abril de 2021 por iniciativa del INAP. Es preciso agradecer y destacar el espíritu de colaboración que ha caracterizado el desarrollo de este trabajo y que ha dotado de mayor riqueza y dinamismo al documento.

Han participado en la elaboración de este Marco de Competencias Digitales de las Empleadas y los Empleados Públicos las siguientes instituciones:

*Escuela de Administración Pública de Castilla y León (ECLAP)*

*Escuela de Administración Regional de Castilla La Mancha (EAR)*

*Escuela Balear de Administración Pública*

*Escuela de Formación e Innovación de la Administración Pública de Murcia*

*Escuela Riojana de Administración Pública*

*Escola d'Administració Pública de Catalunya*

*Federación Española de Municipios y Provincias*

*Instituto Andaluz de Administración Pública*

*Instituto Asturiano de Administración Pública (IAAP)*

*Instituto Canario de Administración Pública*

*Instituto Valenciano de Administración Pública (IVAP)*

*Instituto Vasco de Administración Pública (IVAP)*

*Dirección General de Función Pública. Consejería de Economía, Hacienda y Empleo (Comunidad de Madrid)*

*Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid*

*Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)*

Este marco de competencias es el primer paso para el desarrollo de un programa de formación y certificación que permitirá que el mayor número posible de empleadas y empleados públicos cuenten con las competencias digitales necesarias que garanticen un desempeño adecuado del servicio público.

Israel Pastor Sainz-Pardo

Subdirector de Aprendizaje

Instituto Nacional de Administración Pública.

## INTRODUCCIÓN AL MARCO

## **Introducción al marco**

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).

Así, en líneas generales, la competencia digital 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, la inclusión y la participación en la sociedad.

Un marco competencial definido en el ámbito de una organización, es un documento que identifica y define, a través de competencias, las capacidades y habilidades necesarias para desempeñar un puesto de trabajo dentro de dicha organización

Este documento presenta la última versión del Marco de Competencias Digitales de las empleadas y los empleados públicos. Está estructurado en 6 áreas competenciales y 17 competencias, en cada una de las cuales hay establecidos tres niveles de complejidad. Para cada nivel se especifican descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y habilidades.

Las 6 áreas que definen el marco son las siguientes:

**Área 1.** Alfabetización digital, información y datos

**Área 2.** Comunicación y colaboración

**Área 3.** Creación de contenidos digitales

**Área 4.** Seguridad

**Área 5.** Resolución de problemas

**Área 6.** Transformación digital e innovación

Las competencias definidas dentro de cada área son:

### **Competencias área 1. Alfabetización digital, información y datos.**

- 1.1 Alfabetización en entornos digitales
- 1.2 Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales
- 1.3 Evaluación de información, datos y contenidos digitales
- 1.4 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales
- 1.5 Análisis y explotación de datos

### **Competencias área 2. Comunicación y colaboración.**

- 2.1 Comunicación y colaboración dentro de mi administración y con otras Administraciones Públicas
- 2.2 Comunicación y colaboración con la ciudadanía, empresas y otras organizaciones privadas.
- 2.3 Identidad digital

### **Competencias área 3. Creación de contenidos digitales.**

- 3.1 Desarrollo de contenidos digitales
- 3.2 Derechos de autor y licencias

### **Competencias área 4. Seguridad.**

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

### **Competencias área 5. Resolución de problemas.**

- 5.1 Identificación de necesidades tecnológicas y resolución de problemas técnicos

## 5.2 Identificación de lagunas en la competencia digital y autoaprendizaje

### Competencias área 6. Transformación digital e innovación.

#### 6.1 Objetivos y mecanismos de la transformación digital

#### 6.2 Innovación en los servicios públicos

Cada una de las competencias anteriores se divide en tres niveles que permiten identificar el grado de profundización del empleado público en una competencia digital concreta, estableciendo así, un nivel progresivo de desarrollo y autonomía que va desde el nivel A hasta el nivel C.

#### Nivel Básico (A)

Un empleado público con este nivel de competencia es capaz de realizar tareas sencillas en entornos digitales.

Conoce tecnologías digitales básicas y es capaz de utilizarlas siempre y cuando su uso esté bien integrado en el desarrollo de su actividad profesional.

Es consciente del potencial de las tecnologías digitales y está interesado en explorarlas para mejorar su práctica profesional.

#### Nivel Intermedio (B)

Un empleado público con este nivel de competencia es capaz de realizar tareas rutinarias y novedosas siempre que estén bien definidas y puede resolver problemas sencillos en entornos digitales.

Utiliza diversas tecnologías digitales con confianza y es capaz de seleccionar la tecnología más adecuada en función de cada situación. Comprende los beneficios y las desventajas de las diferentes estrategias digitales en el desarrollo de sus actividades profesionales.

Experimenta con tecnologías digitales en una variedad de contextos y para diversos propósitos, integrando algunas de ellas en sus prácticas profesionales.

## Nivel Avanzado (C)

Un empleado público con este nivel de competencia es capaz de realizar tareas con soltura utilizando los entornos digitales de la Administración. Es capaz de adaptarse a los recursos tecnológicos disponibles y realizar adecuadamente tareas más complejas.

Tiene un enfoque consistente y completo para aplicar las tecnologías digitales más adecuadas en cada situación.

Experimenta con tecnologías digitales innovadoras y/o complejas, desarrollando enfoques profesionales novedosos e impulsando la transformación digital de su puesto de trabajo.

Áreas	Competencias	Niveles
<b>Área 1.</b> Alfabetización digital, información y datos	1.1 Alfabetización en entornos digitales 1.2 Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales 1.3 Evaluación de información, datos y contenidos digitales 1.4 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales 1.5 Análisis y explotación de datos	Existen 3 niveles, básico, intermedio y avanzado, por cada una de las competencias del marco
<b>Área 2.</b> Comunicación y colaboración	2.1 Comunicación y colaboración dentro de mi administración y con otras Administraciones Públicas 2.2 Comunicación y colaboración con la ciudadanía empresas y otras organizaciones privadas. 2.3 Identidad digital	
<b>Área 3.</b> Creación de contenidos digitales	3.1 Desarrollo de contenidos digitales 3.2 Derechos de autor y licencias	
<b>Área 4.</b> Seguridad	4.1 Protección de dispositivos 4.2 Protección de datos personales e identidad digital 4.3 Protección de la salud y del entorno	
<b>Área 5.</b> Resolución de problemas	5.1 Identificación de necesidades tecnológicas y resolución de problemas técnicos 5.2 Identificación de lagunas en la competencia digital y autoaprendizaje	
<b>Área 6.</b> Transformación digital e innovación.	6.1 Objetivos y mecanismos de la transformación digital 6.2 Innovación en los servicios públicos	

## DESARROLLO DEL MARCO

## Área 1. Alfabetización digital, información y datos

### **Descripción general**

Conocer los conceptos y términos básicos para poder trabajar en entornos digitales. Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas del puesto de trabajo.

### Competencia 1.1 Alfabetización en entornos digitales

**Definición:** Conocer los conceptos y términos básicos utilizados en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación. Manejar dispositivos y entornos digitales y realizar las configuraciones necesarias en ellos. Comprender el funcionamiento de las aplicaciones y de los servicios públicos digitales.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Conozco las características técnicas básicas de los dispositivos y herramientas digitales que utilizo en mi puesto de trabajo.
- ❖ Reconozco y sé utilizar los diferentes dispositivos periféricos para la entrada y salida de datos (teclado, ratón, webcam, auriculares, monitor, impresoras, etc.).
- ❖ Comprendo el funcionamiento a nivel básico del sistema operativo y sé cómo manejar su interfaz.
- ❖ Conozco y aplico de forma adecuada la terminología de las unidades de medida informática (velocidad de transmisión, capacidad de almacenamiento, etc.).
- ❖ Entiendo los procesos lógicos que realizan las aplicaciones y servicios públicos digitales específicos que utilizo en mi puesto de trabajo.
- ❖ Entiendo los conceptos de documento y expediente electrónico.

## Intermedio (B)

- ❖ Conozco y sé diferenciar los distintos tipos de conexiones informáticas existentes en un puesto de trabajo estándar en la administración.
- ❖ Sé realizar configuraciones básicas en mis dispositivos digitales y selecciono los diferentes periféricos a utilizar según las necesidades de cada situación.
- ❖ Sé cómo usar los distintos tipos de conectividad inalámbrica (bluetooth, NFC, wifi, 5G, etc.) y la utilidad de cada uno de ellos.
- ❖ Sé qué es un asistente virtual, conozco las funcionalidades que tiene y sé cómo interactuar con él.
- ❖ Sé que existen distintos lenguajes de programación informática que se pueden usar para desarrollar diferentes aplicaciones que utilizo en mi trabajo.
- ❖ Soy consciente de la lógica existente en la programación, y entiendo códigos muy sencillos de programación en bloques.
- ❖ Conozco las características de accesibilidad con las que tienen que estar dotados todas las aplicaciones y servicios públicos digitales.

## Avanzado (C)

- ❖ Entiendo de forma adecuada conceptos generales de sistemas informáticos (arquitectura cliente-servidor, servicios en la nube, etc.)
- ❖ Entiendo de forma adecuada conceptos generales de seguridad informática (firewall, permiso de acceso, captcha, etc.)
- ❖ Entiendo cómo funcionan las redes de comunicaciones y la conectividad entre distintos equipos informáticos.
- ❖ Modifico la configuración de las aplicaciones que utilizo para que se ajusten a las necesidades de cada tarea.
- ❖ Puedo colaborar en el diseño de las aplicaciones y servicios públicos digitales.
- ❖ Conozco cómo colaborar en el diseño de las normas, las aplicaciones y servicios públicos digitales para hacerlos más fáciles de usar por las personas.

## Competencia 1.2. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales

**Definición:** Buscar información, datos y contenidos digitales en red, y acceder a ellos; expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante para las tareas del puesto de trabajo, seleccionar recursos profesionales de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información y crear estrategias personales de información.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Comprendo el funcionamiento de internet, entiendo que es una buena fuente de información y recurro a ella para buscar datos, información y recursos profesionales.
- ❖ Conozco las diferencias entre un navegador y un buscador.
- ❖ Sé realizar búsquedas simples a través de buscadores de uso generalizado para acceder a información, recursos y servicios.
- ❖ Conozco las características y elementos principales de los navegadores y utilizo sus funciones básicas.
- ❖ Navego, busco y encuentro contenido profesional de diferentes características dentro de sitios web, atendiendo a indicaciones sobre la navegación a realizar, como por ejemplo, a través de hipervínculos.
- ❖ Conozco los diferentes espacios web de mi institución.

### Intermedio (B)

- ❖ Conozco las diferencias básicas entre internet, intranet y extranet y el tipo de servicios que puede ofrecer cada una de ellas.
- ❖ Utilizo herramientas básicas de filtrado de búsqueda, como por ejemplo palabras clave, fecha de publicación, idioma, tipología, etc.
- ❖ Sé cómo marcar y etiquetar la información relevante para mi labor profesional, lo que me permite recuperarla con facilidad.
- ❖ Entiendo que los navegadores recopilan datos de nuestra navegación, conozco el significado de términos como caché, cookies e historial, sé cómo afectan a nuestra privacidad y sé cómo gestionar dichos datos.

- ❖ Realizo búsquedas de información dentro de una página web o en un documento que está en internet, así como en suites ofimáticas en la nube.
- ❖ Conozco y utilizo sitios web oficiales (ej. portales de datos abiertos, INE, etc.) para recopilar datos e información fiable y de utilidad, explorando la red para encontrar nuevas fuentes de información pública.

### Avanzado (C)

- ❖ Sé utilizar herramientas de búsqueda avanzada, operadores y filtros para encontrar información y recursos en distintos formatos, refinando los resultados que obtengo.
- ❖ Uso herramientas para sincronizar navegadores, así como para organizar, encontrar y filtrar el flujo de información en internet.
- ❖ Instalo y utilizo diferentes plugins y extensiones en los navegadores para conseguir las funcionalidades que necesito.
- ❖ Sé usar canales RSS y suscripciones para acceder de forma más sencilla a la información, así como gestionar esos flujos de información para mi actualización profesional.

### Competencia 1.3. Evaluación de información, datos y contenidos digitales

**Definición:** Reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales para su aplicación práctica en el puesto de trabajo.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Sé que existe una gran cantidad de información falsa o poco fiable en internet y que por tanto es necesario contrastar la información que encuentro con distintas fuentes.
- ❖ Establezco estrategias sencillas para la recopilación de información y recursos relevantes para mi trabajo a través de la red, como por ejemplo de origen, formato u otros datos.
- ❖ Conozco portales web de diferentes organismos y otras fuentes en las que encontrar recursos profesionales e información fiable.

- ❖ Sé cómo usar los portales web, descargar información y suscribirme a newsletters o listas de correo de interés para mi labor profesional.

### Intermedio (B)

- ❖ Comparo y contrasto de manera habitual información procedente de diferentes fuentes, integrando aquella que sea fiable y de utilidad.
- ❖ Antes de acceder a un sitio web no conocido sé la forma de comprobar la reputación del mismo usando herramientas del navegador o mediante herramientas en línea específicas.
- ❖ Analizo la procedencia, fiabilidad y autoría, así como la licencia de uso, de los recursos profesionales que encuentro en internet antes de utilizarlos en mi trabajo.
- ❖ Evalúo los recursos profesionales que encuentro en internet o me llegan por otros medios electrónicos e intento seleccionar los más adecuados a mi entorno laboral.

### Avanzado (C)

- ❖ Manejo y comparto diferentes estrategias digitales para comparar de forma crítica y combinar de manera significativa la información y el contenido de calidad procedente de diferentes fuentes.
- ❖ Conozco cómo funciona el rastreo, la indexación y clasificación de resultados de los buscadores, y soy capaz de elegir de manera selectiva entre los resultados orgánicos (SEO) y los resultados publicitados (SEM).
- ❖ Puedo utilizar herramientas sencillas para la recogida y evaluación de información (ej. encuestas en línea).

## Competencia 1.4. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales

**Definición:** Gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación; organizar información, datos y contenidos digitales.

## Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Sé que existen diferentes medios y opciones de almacenamiento, tanto en local como en línea.
- ❖ Utilizo las funciones básicas de un explorador de archivos y sé cómo organizar los archivos en carpetas dentro de mis equipos y dispositivos.
- ❖ Conozco los tipos de ficheros más habituales y la clase de información que guardan (pdf, csv, png...)
- ❖ Sé cómo acceder a los diferentes tipos de ficheros con las aplicaciones adecuadas.
- ❖ Sé utilizar algún servicio corporativo de almacenamiento en la nube y guardo archivos profesionales en él.
- ❖ Sé comprimir y descomprimir archivos eficazmente.
- ❖ Soy consciente de cómo guardar la información para que sea respaldada dentro de la estrategia de backup de mi institución.

### Intermedio (B)

- ❖ Entiendo cómo se almacena la información en los diferentes dispositivos, tanto de tipo local, como en la red corporativa y en la nube, utilizando el más adecuado en cada circunstancia.
- ❖ Utilizo distintos dispositivos portátiles y unidades de almacenamiento externo que me permiten transferir archivos y datos entre dispositivos.
- ❖ Sé restaurar información o contenido eliminado de mis dispositivos.
- ❖ Utilizo funciones avanzadas de los servicios de almacenamiento en la nube, comparto archivos y gestiono los permisos sobre los mismos.
- ❖ Recupero información, datos y contenidos digitales mediante el control de versiones en la nube.
- ❖ Sé cómo transformar e integrar contenidos de diferentes tipos de ficheros con las herramientas adecuadas.

- ❖ Conozco qué son los metadatos y uso aplicaciones y servicios en la nube para etiquetar, almacenar y recuperar información y recursos profesionales.

### Avanzado (C)

- ❖ Desarrollo una estrategia de organización, actualización y almacenado de los recursos que uso en mi trabajo, facilitando así la gestión y recuperación de los mismos.
- ❖ Combino diversas tecnologías de conectividad para transferir archivos profesionales entre dispositivos.
- ❖ Utilizo herramientas para sincronizar la información entre diferentes sistemas de almacenamiento, entornos y dispositivos.

### Competencia 1.5. Análisis y explotación de datos

**Definición:** Ser consciente de la economía del dato en la que estamos inmersos y conocer la información referente al dato en toda su extensión: generación por las Administraciones Públicas, datos abiertos, infomediarios, reutilización de la información pública, Big Data, Data Driven, roles implicados, etc. Interpretar, analizar y extraer información útil de los datos.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de que existe una amplia generación de datos y que éstos pueden ser reutilizados.
- ❖ Sé lo que es un cuadro de mando, indicadores e informes.
- ❖ Soy capaz de analizar la información de un cuadro de mando.
- ❖ Sé interpretar la información en formato gráfico (diagramas, líneas de tiempo, etc...)

#### Intermedio (B)

- ❖ Conozco las características principales del Big data y el análisis de datos.

- ❖ Sé que existen datos abiertos en las Administraciones Públicas a disposición de infomediarios y de la propia administración.
- ❖ Entiendo el concepto de Administración Pública “guiada por datos”, y cómo la información se utiliza eficientemente para diseñar servicios digitales más inclusivos, eficientes, personalizados, proactivos y de calidad para la ciudadanía.
- ❖ Sé cómo definir indicadores sobre la actividad que realizo o gestiono.
- ❖ Conozco y utilizo herramientas de tratamiento de datos a nivel usuario.

### Avanzado (C)

- ❖ Reconozco las principales áreas de aplicación del Big data y el análisis de datos.
- ❖ Utilizo mecanismos para facilitar la reutilización de la información de mi organización y conozco iniciativas de datos abiertos de las Administraciones Públicas.
- ❖ Soy capaz de diseñar y elaborar un cuadro de mando.
- ❖ Conozco y sé exponer la importancia del análisis de negocio a través de los datos.
- ❖ Soy capaz de colaborar en el diseño de servicios públicos digitales orientados a datos.

## Área 2. Comunicación y colaboración

### **Descripción general**

Esta área incluye los distintos métodos y herramientas de comunicación y colaboración disponibles en la administración y que los empleados públicos necesitan dominar. La utilización correcta de métodos de comunicación e intercambio digital. Así como el manejo del concepto de identidad digital y sus implicaciones en el acceso a los servicios públicos y reconocer el valor atribuido a las comunicaciones enviadas por sede electrónica.

### Competencia 2.1. Comunicación y colaboración dentro de mi administración y con otras Administraciones Públicas

**Definición:** Conocer las herramientas tecnológicas disponibles para interactuar y compartir información y documentos de trabajo con otras personas dentro de mi administración y con otras administraciones públicas. Saber seleccionar los métodos de comunicación e intercambio digital más adecuados según la naturaleza de la información, el contenido a transmitir y el grado de formalidad requerido y estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en entornos digitales. Conocer las implicaciones de la obligación de no adquirir la información que ya se encuentra en posesión de la administración sobre ciudadanos y empresas.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Realizo a través de la intranet los trámites que así lo requieren.
- ❖ Sé utilizar el correo electrónico como herramienta básica de comunicación, utilizando CC y CCO debidamente cuando procede.
- ❖ Conozco las principales herramientas de comunicación y envío de información entre administraciones públicas.
- ❖ Utilizo a nivel básico aplicaciones de mensajería instantánea, chat y videoconferencia como medios de comunicación en mi entorno laboral (realizar llamadas, compartir pantalla, etc.)
- ❖ Conozco y aplico las reglas o convenciones de la comunicación en entornos digitales.

- ❖ Utilizo de manera autónoma las herramientas tecnológicas que me proporciona mi institución para teletrabajar.
- ❖ Conozco qué es el Esquema Nacional de Interoperabilidad y sé que es posible intercambiar datos de forma automatizada entre administraciones públicas evitando solicitar a los ciudadanos información que ya posee la administración.

### Intermedio (B)

- ❖ Utilizo los canales de comunicación interna de mi institución.
- ❖ Sé elegir las herramientas o aplicaciones de comunicación más adecuadas según las características del mensaje, incluyendo la naturaleza, complejidad y grado de formalidad del contenido.
- ❖ Sé utilizar las herramientas de comunicación y envío de información entre administraciones que necesito en el desempeño de mis funciones
- ❖ Sé utilizar aplicaciones de trabajo colaborativo en línea para compartir y editar archivos tanto síncrona como asíncronamente.
- ❖ Utilizo funciones específicas de las aplicaciones de mensajería instantánea o videoconferencia (ej. organizar reuniones, gestionar permisos, realizar grabaciones).
- ❖ Uso técnicas para gestionar y organizar correos electrónicos, calendarios y tareas.

### Avanzado (C)

- ❖ Gestiono los roles y permisos de mis compañeros de trabajo en espacios digitales colaborativos.
- ❖ Utilizo opciones avanzadas de los clientes de correo electrónico, como configuración de vistas y uso de reglas para tratamiento automatizado del correo.
- ❖ Sé cómo se deben utilizar las herramientas de difusión masiva de información (mailers, listas de correo...)
- ❖ Conozco y sé utilizar los servicios digitales de las administraciones públicas para la gestión y archivo de documentos y expedientes electrónicos.
- ❖ Utilizo funciones avanzadas de videocolaboración, como transferencia de archivos o uso de pizarras.

- ❖ Sé qué es red SARA (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones) y los servicios comunes de administración electrónica a los que permite acceder.

## Competencia 2.2. Comunicación y colaboración con la ciudadanía, empresas y otras organizaciones privadas.

**Definición:** Identificar las herramientas digitales y el estilo de comunicación más adecuados en función de los diferentes mensajes y contenidos a transmitir, activar la comunicación pública y formas efectivas de participación a favor de la ciudadanía y empresas.

Conocer qué servicios de administración electrónica están a disposición de los ciudadanos y los principios que orientan la prestación de los mismos, con especial atención a la accesibilidad de la ciudadanía con mayores dificultades, especialmente aquellas con algún tipo de discapacidad.

Saber reconocer el valor atribuido a las comunicaciones enviadas por sede electrónica a ciudadanos y empresas y cómo presentar válidamente solicitudes y declaraciones por vía electrónica.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Conozco el Punto de Acceso General para el acceso de ciudadanos y empresas a los trámites electrónicos con la Administración Pública.
- ❖ Conozco las funciones de la sede electrónica de mi institución en la comunicación con la ciudadanía y las empresas.
- ❖ Puedo utilizar diferentes estilos de comunicación y registros lingüísticos en función del destinatario y de la herramienta utilizada y entiendo la necesidad de asegurar una comunicación con los ciudadanos basada en la sencillez y claridad.
- ❖ Conozco las herramientas para la difusión de información a favor de los ciudadanos y las empresas (sitios web institucionales, newsletter, etc.)
- ❖ Entiendo el concepto de Gobierno Abierto (transparencia, participación, colaboración y datos abiertos).

## Intermedio (B)

- ❖ Conozco las aplicaciones y plataformas en las que los ciudadanos y empresas pueden realizar trámites en línea con la administración en la que trabajo.
- ❖ Conozco la posibilidad que tienen los ciudadanos de realizar pagos de tasas y precios públicos de forma telemática y la existencia de un registro electrónico de pagos telemáticos.
- ❖ Conozco los servicios electrónicos de registro y representación del ciudadano ante las administraciones públicas.
- ❖ Conozco las herramientas digitales para el envío de notificaciones a ciudadanos y empresas y la efectividad legal de estas comunicaciones.
- ❖ Sé cuáles son las herramientas de comunicación y participación que puede utilizar la administración a favor de ciudadanos, empresas y otras partes interesadas.
- ❖ Se diferenciar entre las redes sociales más extendidas (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, etc.) a la hora de compartir información y contenidos digitales.

## Avanzado (C)

- ❖ Sé elegir y utilizar las herramientas de comunicación y participación digital más adecuadas para interactuar con ciudadanos y empresas en función de la naturaleza legal, complejidad y grado de formalidad de los contenidos.
- ❖ Sé aplicar la normativa sobre administración electrónica en los aspectos relacionados con la comunicación entre la administración y la ciudadanía.

## Competencia 2.3 Identidad digital

**Definición:** Conocer el concepto de identidad digital y sus implicaciones en el acceso a los servicios en línea que ofrece la Administración Pública. Conocer las diferentes herramientas de autenticación y los procedimientos de firma electrónica. Entender que es la reputación digital y saber gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.

Descriptorios de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Entiendo el concepto de identidad digital.

- ❖ Conozco el concepto de reputación digital así como el derecho al olvido.
- ❖ Soy consciente que no debo proporcionar por medios digitales datos sensibles propios o ajenos en el desarrollo de mi trabajo.
- ❖ Sé cómo funciona el sistema unificado de identificación electrónica para el acceso de los ciudadanos a los servicios en línea que prestan las administraciones públicas (Cl@ve).

### Intermedio (B)

- ❖ Sé cómo obtener, renovar, revocar y utilizar los certificados electrónicos y el DNLe.
- ❖ Soy capaz de importar y exportar certificados para su uso en navegadores y otras aplicaciones, así como ver sus propiedades.
- ❖ Entiendo el concepto de firma electrónica, conozco su validez legal y la utilizo para firmar documentos cuando es necesario.
- ❖ Conozco y utilizo los servicios de autenticación y autorización para empleados públicos en mi Administración Pública

### Avanzado (C)

- ❖ Sé utilizar sistemas de firma electrónica que permiten firmas de múltiples usuarios (co-firma y firma en cascada) eligiendo el tipo adecuado en cada situación.
- ❖ Sé utilizar el sistema de firma electrónica centralizado en la nube que presta la Administración Pública y comprendo las ventajas y desventajas que conlleva su uso.
- ❖ Conozco los diferentes tipos de certificados electrónicos existentes según el tipo de identidad y sé cuándo debe utilizarse cada uno de ellos.
- ❖ Conozco los mecanismos que pueden utilizar las Administraciones Públicas para identificarse electrónicamente como tales (Certificados de Sede electrónica, Sello electrónico) y autenticar los documentos electrónicos que producen.
- ❖ Utilizo sistemas para comprobar la validez de firmas y certificados electrónicos.

## Área 3. Creación de contenidos digitales

### **Descripción general**

Crear contenidos digitales nuevos y editar o integrar contenidos previos en nuevos productos. Crear contenidos multimedia y apoyar el desarrollo de programas informáticos. Saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

### Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales

**Definición:** crear contenidos digitales 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, teniendo en cuenta a las personas con discapacidad.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Sé que se pueden crear contenidos digitales en diversos formatos y con diferentes aplicaciones.
- ❖ Manejo funcionalidades básicas de edición con aplicaciones ofimáticas en la gestión de documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos.
- ❖ Sé realizar pequeñas modificaciones de una plantilla estándar para adaptarla a mis necesidades laborales.
- ❖ Sé realizar capturas de pantalla, hacer fotografías y grabar audios y vídeos con dispositivos digitales cuando lo necesito para mi trabajo.

#### Intermedio (B)

- ❖ Manejo funcionalidades avanzadas de edición con aplicaciones ofimáticas en la gestión de documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos.
- ❖ Utilizo diferentes aplicaciones para la edición de material gráfico y multimedia, en función del que se adapta mejor al tipo de contenido que voy a crear o editar.

- ❖ Conozco los conceptos básicos sobre accesibilidad web y accesibilidad en documentos electrónicos y los tengo en cuenta cuando creo contenidos digitales.

### Avanzado (C)

- ❖ Diseño, creo y comparto con mis compañeros materiales digitales empleando formatos y lenguajes icónicos y/o audiovisuales, como infografías, mapas conceptuales, podcasts o vídeos.
- ❖ Analizo parámetros de ficheros de imagen, audio o vídeo, como por ejemplo tamaño, resolución, duración, calidad, etc.
- ❖ Soy capaz de automatizar tareas mediante la creación de macros en las aplicaciones de una suite ofimática.
- ❖ Sé publicar contenidos y compartir materiales digitales en sitios web, blogs, wikis, canales de vídeo, etc.

## Competencia 3.2. Derechos de autor y licencias

**Definición:** Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de que el software, el material audiovisual o cualquier otro producto digital que uso en mi trabajo tiene derechos de autor y que la simple creación de cualquier obra conlleva aparejados esos derechos.
- ❖ Sé que existen diferentes maneras de licenciar los contenidos digitales, por ejemplo, que hay contenidos de dominio público que pueden utilizarse en mi trabajo.

### Intermedio (B)

- ❖ Conozco las principales formas de licenciar contenidos digitales, copyright (C), copyleft (O), Creative Commons (CC) y las principales diferencias entre ellas.

- ❖ Cuando busco cualquier otro tipo de recurso digital compruebo qué tipo de licencia de uso tiene y utilizo sólo los que dispongan de licencia adecuada para ello.

### Avanzado (C)

- ❖ Me actualizo sobre la normativa legal para la citación y reutilización de contenidos digitales con derechos de autor y conozco las consecuencias legales del incumplimiento de estos derechos.
- ❖ Conozco las condiciones de uso que hay en Creative Commons (Reconocimiento, No comercial, Sin obra derivada, Compartir igual) y los tipos de licencias que pueden aplicarse a partir de ellas.
- ❖ Cuando elaboro contenidos digitales sé cómo publicarlos con licencias Creative Commons para facilitar su reutilización.

## Área 4. Seguridad

### **Descripción general**

Proteger la información y los datos personales, los dispositivos, la identidad y los contenidos digitales, tomar medidas de seguridad y usar la tecnología de modo responsable y saludable.

### Competencia 4.1. Protección de dispositivos

**Definición:** proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios, comprender los riesgos y amenazas en la red y conocer medidas de protección y seguridad.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de los principales riesgos y amenazas que existen en entornos digitales.
- ❖ Adopto las medidas de protección básicas recomendadas en los dispositivos digitales que manejo.
- ❖ Sigo las recomendaciones de expertos en la definición, uso y gestión de las contraseñas, tanto en dispositivos hardware como en el acceso a servicios web.
- ❖ Soy consciente de la importancia de las actualizaciones de seguridad tanto del sistema operativo como de las aplicaciones que utilizo.
- ❖ Conozco, de forma general, los términos de correo basura o spam, correo malicioso, ciberacoso y otros similares relacionados con el uso de tecnologías en mi trabajo.
- ❖ Tengo instalado algún software de protección (antivirus, detectores de malware, antispam, etc.) en los dispositivos digitales que uso en mi trabajo.

#### Intermedio (B)

- ❖ Utilizo software de seguridad específico para analizar los archivos que descargo desde internet o que recibo por correo electrónico desde fuentes no confiables.
- ❖ Conozco a nivel de usuario las medidas y protocolos de seguridad que hay implementados en mi organización y cumplo con ellos.

- ❖ Conozco los principales tipos de ciberataques que existen y puedo reconocerlos cuando suceden en mi entorno de trabajo (phishing, spoofing, virus, ransomware, etc.)
- ❖ Sé cómo actuar frente a los correos maliciosos.

### Avanzado (C)

- ❖ Conozco en profundidad los riesgos asociados al acceso a determinados sitios web y al uso de ciertas herramientas en línea y los evito en los dispositivos digitales que utilizo.
- ❖ Sé reaccionar ante un ciberataque con medidas básicas de protección para mi dispositivo y para el resto del entorno en el que trabajo.
- ❖ Manejo información actualizada sobre nuevas amenazas y ataques, así como las mejores estrategias para evitarlos y soy capaz de detectar lagunas de seguridad o vulnerabilidades en mi entorno de trabajo.
- ❖ Sé que es el Esquema Nacional de Seguridad y la importancia que tiene a la hora de establecer una política de seguridad en la utilización de medios electrónicos.
- ❖ Conozco el papel de INCIBE y CCN como principales entidades públicas que prestan apoyo en materia de ciberseguridad a nivel nacional.

### Competencia 4.2. Protección de datos personales e identidad digital

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

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de que el uso de internet conlleva riesgos para la privacidad y entiendo que al registrarse en servicios en línea, los datos personales, así como los contenidos que se publican en dichos servicios, son almacenados por la empresa o institución que los ofrece.
- ❖ Genero y cambio periódicamente claves o contraseñas seguras que combinen números, signos y letras para las cuentas que utilizo en mi trabajo.

- ❖ Soy consciente de los peligros que supone el que se apropien de mis claves o mis dispositivos y manipulen mi identidad digital.
- ❖ Conozco la legislación vigente sobre protección de datos y los derechos principales de los ciudadanos recogidos en la misma.

### Intermedio (B)

- ❖ Entiendo el concepto de huella digital y las implicaciones de mis actividades en la red.
- ❖ Aplico estrategias y prácticas de trabajo seguras para la protección de mis datos personales y mi identidad digital.
- ❖ Comprendo los diferentes niveles de privacidad que se pueden configurar en los dispositivos digitales propios así como en los servicios en la nube y lo aplico en mi trabajo.
- ❖ Almaceno y recupero de forma segura los diferentes datos de acceso a mis cuentas mediante herramientas y aplicaciones.
- ❖ Conozco los principios generales definidos en la legislación vigente en materia de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.
- ❖ Entiendo los conceptos de autenticidad, confidencialidad, integridad y no repudio en el ámbito de las comunicaciones digitales.
- ❖ Soy capaz de identificar y actuar ante casos de ciberacoso o fraude a través de internet en el caso de que se presenten en mi institución.

### Avanzado (C)

- ❖ Conozco las obligaciones y potestades de mi administración en el desarrollo de su actividad, respecto a la protección de datos personales y la garantía de derechos digitales.
- ❖ Aplico protocolos de protección de la identidad digital en todas las acciones que realizo a través de la red y los transmito a mi entorno de trabajo.
- ❖ Conozco los nuevos modelos de identidad digital, que permiten acreditar telemáticamente a ciudadanos de forma totalmente segura utilizando tecnologías tales como biometría o reconocimiento de imagen.
- ❖ Utilizo herramientas para cifrar la información cuando es necesario.

### Competencia 4.3. Protección de la salud y del entorno

**Definición:** Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico. Tener en cuenta el impacto de las tecnologías digitales sobre el medio ambiente.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de los riesgos que puede correr mi salud física y psicológica al utilizar la tecnología de forma inadecuada.
- ❖ Conozco los hábitos posturales correctos (ergonomía, bienestar digital, etc.) y los aplico en mi trabajo.
- ❖ Soy consciente del impacto medioambiental de las tecnologías digitales y que se pueden reducir costos y emisiones aplicando buenas prácticas en el uso de las mismas.
- ❖ Aplico medidas básicas de ahorro energético en el uso de los equipos.
- ❖ Aplico principios de uso responsable de consumibles en mi puesto de trabajo.

#### Intermedio (B)

- ❖ Controlo el tiempo que trabajo en entornos digitales, elaborando una rutina de uso que incluye descansos en pequeños intervalos y medidas para prevenir posibles problemas de salud.
- ❖ Aplico estrategias de prevención cuando trabajo con dispositivos o en entornos digitales, ante los riesgos físicos y psicológicos que conozco, derivados de un uso inadecuado de la tecnología.
- ❖ Pongo en práctica recomendaciones específicas que permiten optimizar el uso de los dispositivos digitales, ahorrando energía y alargando su vida útil.
- ❖ Fomento el ahorro de recursos energéticos adquiriendo o proponiendo que se adquieran equipos eficientes y servicios que sean respetuosos con el medio ambiente.

#### Avanzado (C)

- ❖ Manejo la tecnología con una actitud positiva, cercana y con confianza.

- ❖ Promuevo la aplicación de patrones y pautas de actuación destinadas a evitar el ciberacoso y a reforzar un uso seguro de la red en mi institución.
- ❖ Realizo propuestas destinadas a reciclar y reutilizar equipos en desuso de la institución para difundir la necesidad de ser respetuosos con el medio ambiente.

## Área 5. Resolución de problemas

### **Descripción general**

Identificar las necesidades de uso de recursos digitales y tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según estas necesidades. Resolver problemas técnicos y problemas conceptuales a través de medios digitales. Actualizar la propia competencia y la de otros mediante el aprendizaje.

### Competencia 5.1. Identificación de necesidades tecnológicas y resolución de problemas técnicos

**Definición:** Identificar posibles problemas técnicos y saber cómo actuar ante ellos. Analizar y comprender las necesidades en el uso de recursos y herramientas digitales. Asignar posibles soluciones a las necesidades detectadas.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Sé que hay una unidad de tecnología en mi institución y me comunico de forma fluida con ellos para cuestiones relacionadas con la misma.
- ❖ Resuelvo problemas de escasa complejidad que surgen en mi trabajo para que no me impidan seguir con normalidad las actividades programadas.
- ❖ Conozco algunas tareas que se pueden realizar mediante el uso de las tecnologías digitales para la mejora de mis funciones como empleado público.
- ❖ Selecciono distintas aplicaciones digitales para resolver algunos problemas habituales o cubrir diferentes necesidades tecnológicas en mi trabajo.

#### Intermedio (B)

- ❖ Soy capaz de informar a la unidad de soporte técnico de mi institución sobre aquellos problemas técnicos que no puedo resolver, explicando con claridad la incidencia.
- ❖ Sé diferenciar el origen de un problema técnico, si es de un dispositivo hardware, del sistema operativo o de las aplicaciones con las que estoy trabajando.

- ❖ Sé dónde y cómo buscar información para su aplicación en la resolución de problemas técnicos sencillos.
- ❖ Soy capaz de resolver algunas incidencias técnicas en mi trabajo utilizando diferentes vías de comunicación en entornos digitales.
- ❖ Identifico y aplico alternativas adecuadas para solucionar limitaciones de la tecnología y poder realizar tareas necesarias en mi trabajo (por ejemplo, usar aplicaciones alternativas, escanear un documento con un dispositivo móvil, etc...)

### Avanzado (C)

- ❖ Soy capaz de ayudar a otros empleados públicos, tanto de forma presencial como virtual, en la resolución de problemas técnicos, colaborando así en la mejora de sus competencias digitales.
- ❖ Colaboro con los responsables de tecnología de mi institución en la resolución compartida de problemas técnicos, no sólo a nivel de mi puesto de trabajo, sino a nivel institucional.

### Competencia 5.2 Identificación de lagunas en la competencia digital y autoaprendizaje

**Definición:** Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia digital, apoyar a otros en el desarrollo de la suya propia y estar al corriente de los nuevos desarrollos. Conocer los recursos necesarios para saber a qué fuentes acudir ante la necesidad de conocimiento. Saber buscar y encontrar contenido fiable de autoaprendizaje para solucionar necesidades de conocimiento.

Descriptor de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Soy consciente de los límites en mi propia competencia digital y de mis necesidades formativas en esta materia.
- ❖ Conozco los recursos de formación que existen en los planes de aprendizaje de las Administraciones Públicas.

- ❖ Busco y encuentro en la web soluciones de aprendizaje para solventar ciertas lagunas en mi competencia digital.
- ❖ Me informo a través de otros compañeros de los últimos avances con respecto a las competencias digitales para mi mejora como profesional.

### Intermedio (B)

- ❖ Sé cómo acceder y utilizar los recursos incluidos en los planes de formación de mi administración.
- ❖ Identifico qué recursos de aprendizaje necesito para solventar mis necesidades.
- ❖ Me mantengo actualizado sobre los últimos avances relacionados con las competencias digitales mediante la participación en redes profesionales o acciones formativas en línea.

### Avanzado (C)

- ❖ Conozco las líneas estratégicas de los planes formativos en materia de competencias digitales que aplican a mi puesto de trabajo dentro de mi administración.
- ❖ Sé utilizar todos los recursos disponibles en los campus de aprendizaje en línea de mi Administración.
- ❖ Aplico en mi trabajo los conocimientos adquiridos con el autoaprendizaje.
- ❖ Participo activamente en actividades formativas en materia de competencia digital seleccionando aquellas que mejor encajan con mis necesidades de desarrollo profesional.

## Área 6. Transformación digital e innovación.

### Descripción general

Ser consciente de la importancia de la transformación digital en la prestación de los diferentes servicios públicos. Conocer los proyectos transversales de transformación digital e innovación en la Administración Pública así como el potencial de las tecnologías emergentes para llevarlos a cabo.

### Competencia 6.1. Objetivos y mecanismos de la transformación digital

**Definición:** Conocer los diferentes actores institucionales involucrados en la implementación de la transformación digital de la Administración Pública. Conocer las estrategias de transformación digital y los principales métodos de implementación.

Descriptores de acuerdo con niveles de dominio

#### Básico (A)

- ❖ Sé que existe un plan de Digitalización de las Administraciones Públicas.
- ❖ Conozco los principales actores impulsores de la transformación digital dentro de las Administraciones Públicas.
- ❖ Soy capaz de identificar y describir ejemplos prácticos de transformación digital llevados a cabo en mi institución.

#### Intermedio (B)

- ❖ Conozco el modelo de gobernanza establecido en el plan de Digitalización de la Administración y sé el papel que tienen los distintos actores involucrados en el mismo.
- ❖ Identifico qué procesos de trabajo en los que participo se pueden transformar mediante el uso de las tecnologías digitales permitiendo mejorar su eficacia, fiabilidad y seguridad.
- ❖ Conozco la normativa básica de administración electrónica y cómo influye en la transformación digital de mi Administración.
- ❖ Entiendo el concepto de diseño de los nuevos servicios que tiene en cuenta, en primera instancia, los dispositivos móviles.

## Avanzado (C)

- ❖ Conozco las líneas estratégicas que rigen la transformación de la Administración Digital y los Servicios Públicos Digitales.
- ❖ Utilizo en mi trabajo procesos de análisis que implican modelar y descomponer un problema complejo, procesar datos, crear algoritmos y generalizarlos.
- ❖ Soy capaz de analizar las características necesarias para valorar la prestación de un servicio en línea: efectividad, coste, utilidad, usabilidad, accesibilidad y oportunidad.
- ❖ Puedo comprender y valorar si un nuevo servicio digital es coherente con una actividad estratégica más amplia.

## Competencia 6.2 Innovación en los servicios públicos

**Definición:** Conocer el significado de innovación de los servicios públicos de una Administración Pública. Saber distinguir los procesos innovadores de los que no lo son y discernir conceptos innovadores que ayuden en mi trabajo diario. Reconocer las tecnologías emergentes clave y cómo pueden usarse para la innovación.

Descriptor de acuerdo con niveles de dominio

### Básico (A)

- ❖ Sé lo que significa el concepto de innovación aplicado a las Administraciones Públicas.
- ❖ Conozco iniciativas de innovación en las Administraciones Públicas.
- ❖ Soy consciente del potencial y de las posibilidades de las tecnologías emergentes en la Administración Pública.
- ❖ Conozco a nivel básico los conceptos Inteligencia artificial, Big Data, Internet de las cosas, Business Intelligence, Blockchain, computación en la nube, automatización y robotización de procesos.

### Intermedio (B)

- ❖ Conozco las iniciativas de innovación en el servicio público de mi administración.

- ❖ Identifico necesidades de innovación en mi puesto de trabajo.
- ❖ Entiendo las principales características de la computación en la nube y sé que existen distintos tipos de infraestructuras en la nube (pública, privada, híbrida).
- ❖ Conozco las características principales de la inteligencia artificial y sé diferenciar sus distintas áreas de desarrollo.
- ❖ Conozco las características principales de la tecnología Blockchain.
- ❖ Conozco las características principales de las tecnologías de automatización y robotización de procesos.

### Avanzado (C)

- ❖ Soy capaz de plantear soluciones tecnológicas innovadoras en el ámbito de mi trabajo.
- ❖ Soy capaz de aplicar soluciones tecnológicas innovadoras de otros ámbitos a mi propio trabajo.
- ❖ Puedo proponer mejoras en el diseño de las aplicaciones específicas que utilizo en mi puesto de trabajo, bien para implementar nuevas funciones o para que sean más eficientes en la ejecución de las que ya realizan.
- ❖ Entiendo cómo se puede llevar a cabo la automatización inteligente de procesos administrativos mediante la robotización y la Inteligencia Artificial.
- ❖ Soy capaz de identificar posibles áreas de aplicación y casos de uso de la tecnología Blockchain.
- ❖ Conozco y sé utilizar entornos de programación para desarrollar aplicaciones o sitios web sin necesidad de saber lenguajes de programación.

## REFERENCIAS

## **Referencias bibliográficas**

- Baño, J.; Doménech, V.; Espinosa, A.; Gálvez, Á.; Laencina, T.; López, J. y Utrilla, D. (2016). Competencias digitales del personal empleado público de la CARM, Región de Murcia. Consejería de Hacienda y Administración Pública. Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios. Escuela de Formación e Innovación, D. L.: MU 1255-2016.
- Centeno, C. (2020). DigComp at Work Implementation Guide, Okeeffe, W. editor(s), EUR 30204 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-18581-9, doi:10.2760/936769, JRC120645.
- Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842.
- Gullo, E., Albano, V., Patini, F., Ruffini, S. Scquizzato, R., Lisi, A., Ungaro, S., Benedetti, M., Tangi, L. (2020). Competenze digitali per la PA. Oficina de Innovación y Digitalización del Departamento de Función Pública. Gobierno de Italia. Roma - Julio 2020. (<https://www.competenzedigitali.gov.it/>).
- VVAA. (2021) Implementación por parte del Instituto Vasco de Administración Pública (IVAP) del Marco DigComp en la Administración Pública Vasca (2021). IVAP.
- VVAA. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – Octubre 2017 INTEF.
- VVAA Las Competencias Digitales en Andalucía. Junta de Andalucía. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Dirección General de Economía Digital e Innovación.
- Kampylis, P., Punie, Y. & Devine, J. (2015); Promoting Effective Digital Age Learning - A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations; EUR 27599 EN; doi:10.2791/54070.
- Monfort, J. y Cava, I. (coordinadores). Análisis y desarrollo de las dimensiones del DIGCOMP, en el ámbito de la Generalitat, para la creación del Marc Valencià de Competències Digitals.
- VVAA. (2021), "The OECD Framework for digital talent and skills in the public sector", OECD Working Papers on Public Governance, No. 45, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4e7c3f58-en>.
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466.

## GLOSARIO DE TÉMINOS

## Glosario de términos

- ❖ **5G:** Son las siglas utilizadas para referirse a la quinta generación de tecnologías de telefonía móvil. Se caracteriza por tener un mayor ancho de banda y menor latencia que las generaciones anteriores.
- ❖ **Accesibilidad:** Es la característica que permite que los entornos, los productos, y los servicios sean utilizados sin problemas por todas las personas, incluidas las que presenten algún tipo de discapacidad sensorial y/o cognitiva, para conseguir los objetivos para los que están diseñados.
- ❖ **Administración electrónica:** Es el modelo de Administración Pública que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para desarrollar su actividad, tanto en su actividad interna como en las relaciones con los ciudadanos, empresas y otras administraciones.
- ❖ **Algoritmo:** Es una secuencia de instrucciones finitas que realizan una serie de procesos para dar respuesta a un problema determinado.
- ❖ **Arquitectura cliente-servidor:** Es un modelo de diseño de software en el que un software (cliente) realiza peticiones a otro (servidor) que le da respuesta.
- ❖ **Asistente virtual:** Es un agente de software que ayuda a usuarios en entornos digitales, automatizando y realizando tareas con la mínima interacción hombre-máquina
- ❖ **Autenticidad:** Propiedad o característica consistente en que una entidad es quien dice ser o bien que garantiza la fuente de la que proceden los datos.
- ❖ **Automatización Robótica de Procesos (RPA):** Es una tecnología emergente que se basa en el uso de robots de software para ejecutar de forma automática procesos transaccionales basados en reglas específicas.
- ❖ **Backup:** Es una copia de seguridad, en mayor o menor escala, de los datos de un sistema de información.
- ❖ **Big Data:** Son conjuntos de datos de mayor tamaño y más complejos, especialmente procedentes de nuevas fuentes de datos. Estos conjuntos de datos son tan voluminosos que no es posible gestionarlos con el software de procesamiento de datos convencional.
- ❖ **Blockchain:** Es una estructura de datos compartida y descentralizada que funciona como un libro de contabilidad facilitando el proceso de registro de transacciones y el seguimiento de activos en una red

- ❖ **Blog:** Es un tipo de sitio web donde el autor publica periódicamente contenidos a los cuales los lectores pueden añadir comentarios.
- ❖ **Bluetooth:** Es una tecnología de red desarrollada como estándar industrial para realizar conexiones inalámbricas.
- ❖ **Buscador (internet):** Es un software especializado en la búsqueda de información en la web.
- ❖ **Business Intelligence:** Es el conjunto de estrategias y herramientas que sirven para transformar la información en conocimiento, con el objetivo de mejorar el proceso de toma de decisiones en una organización.
- ❖ **Caché:** Se refiere a la memoria temporal donde se almacena información referente a las páginas web a las que se accede con los diferentes navegadores de internet.
- ❖ **Canal RSS:** Really Simple Syndication es un formato basado en el lenguaje XML que se utiliza para la distribución de contenidos actualizados en la web. Esta tecnología permite a un usuario de distintos blogs o canales de noticias seguir sus actualizaciones a través de un único agregador.
- ❖ **Captcha:** Se trata de una prueba desafío-respuesta utilizada en computación para determinar cuándo el usuario es o no humano.
- ❖ **CC:** Hace referencia al campo del cliente de correo electrónico que sirve para enviar copias de un correo a otros destinatarios además de los principales a los que va dirigido.
- ❖ **CCO :** Hace referencia al campo del cliente de correo electrónico que sirve para enviar copias ocultas de un correo a otros destinatarios además de los principales a los que va dirigido, por lo que los destinatarios principales ni los usuarios puestos en copia podrán ver a quién más se le envía el correo.
- ❖ **Certificado electrónico:** Es un documento firmado electrónicamente por un prestador de servicios de certificación que vincula unos datos de verificación de firma a un firmante y confirma su identidad.
- ❖ **Ciberataque:** Acción producida en el ciberespacio que compromete la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información mediante el acceso no autorizado, la modificación, degradación o destrucción de los sistemas de información y telecomunicaciones o las infraestructuras que los soportan.
- ❖ **CI@ve:** Es un sistema para identificarse electrónicamente en las relaciones con las Administraciones Públicas

- ❖ **CCN:** El Centro Criptológico Nacional (CCN) es el organismo responsable de garantizar la seguridad las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las diferentes entidades del Sector Público
- ❖ **Competencia digital:** Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.
- ❖ **Computación en la nube:** Es un modo de gestionar los recursos de IT orientado a ofrecer servicios digitales a través de una red, habitualmente internet.
- ❖ **Confidencialidad:** Propiedad de la información que se mantiene inaccesible y no se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados. Es un servicio de seguridad que permite que los datos únicamente sean accedidos por el personal autorizado a tal efecto.
- ❖ **Cookies:** Pequeños archivos creados por los sitios web que se envían al navegador del cliente y que permite que éste quede identificado en conexiones sucesivas.
- ❖ **Copyleft:** Es una licencia de creación que consiste en liberar un programa informático, una obra de arte o cualquier otro tipo de documento para su copia, modificación y redistribución
- ❖ **Copyright:** Es una licencia de creación que atribuye el derecho exclusivo de un autor, editor o concesionario para explotar una obra literaria, científica o artística durante cierto tiempo.
- ❖ **Creative Commons:** Es un conjunto de licencias de creación que permiten al autor elegir los términos y condiciones de explotación de una obra.
- ❖ **Datos Abiertos:** Es una iniciativa global, ligada a las políticas de Gobierno Abierto, que persigue que los datos y la información, especialmente las que poseen las administraciones públicas, se publiquen de forma abierta, regular y reutilizable para todo el mundo.
- ❖ **Digitalización:** El proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte papel o en otro soporte no electrónico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento.
- ❖ **Dispositivos periféricos:** Es la denominación genérica para designar a cualquier dispositivo auxiliar e independiente conectado a la CPU de una computadora.

- ❖ **Documento electrónico:** Información de cualquier naturaleza en forma electrónica, archivada en un soporte electrónico según un formato determinado y susceptible de identificación y tratamiento diferenciado.
- ❖ **Ergonomía:** Estudio de las condiciones de adaptación de un lugar de trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador o el usuario.
- ❖ **Esquema Nacional de Interoperabilidad:** Es el marco de referencia que establece los principios y directrices de interoperabilidad en el intercambio y conservación de la información electrónica por parte de las Administraciones Públicas.
- ❖ **Esquema Nacional de Seguridad:** Es el marco de referencia que fija los principios básicos y requisitos mínimos de seguridad así como las medidas de protección a implantar en los sistemas de información de las Administraciones Públicas.
- ❖ **Expediente electrónico:** Es el conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo.
- ❖ **Extensión (de navegador):** Es un pequeño módulo de software para personalizar un navegador web y dotarlo de funcionalidades adicionales.
- ❖ **Extranet:** Es una red corporativa que utilizando protocolos de internet permite el acceso a terceras partes, es decir, usuarios ajenos a la propia organización.
- ❖ **Facebook:** Es una red social utilizada para mantener en contacto a personas, y que éstas puedan compartir información, noticias y contenidos audiovisuales entre sí.
- ❖ **Firewall:** Es un dispositivo de seguridad que permite separar una red de otra, habitualmente una red corporativa e internet, y filtrar el tráfico existente entre ellas.
- ❖ **Firma electrónica:** Es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico y que permiten identificar al firmante de manera inequívoca, así como asegurar la integridad y el no repudio del documento firmado.
- ❖ **Gobierno abierto:** Es una forma de gobernanza de las Administraciones más transparente, colaborativa, ética y con una rendición de cuentas más clara.
- ❖ **Hardware:** Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático
- ❖ **Hipervínculo:** Es un elemento de un documento electrónico que hace referencia a otro recurso de tipo electrónico.
- ❖ **Identidad digital:** Es la identidad de un individuo u organización en el ciberespacio, formada tanto por los datos del mismo como por sus acciones en dicho ciberespacio.

- ❖ **INCIBE:** El Instituto Nacional de Ciberseguridad de España es la entidad de referencia para el desarrollo de la ciberseguridad, destinado a afianzar la confianza digital de ciudadanos, profesionales y empresas.
- ❖ **Indexación (web):** Se refiere al proceso de registrar ordenadamente datos e informaciones rastreados en internet, para poder catalogarlos.
- ❖ **Instagram:** Es una red social orientada a compartir fotografías y videos entre sus usuarios.
- ❖ **Integridad:** Propiedad o característica consistente en que el activo no ha sido alterado de manera no autorizada.
- ❖ **Inteligencia artificial:** Hace referencia al conjunto de tecnologías que sirven para emular, por parte de las máquinas, características o capacidades consideradas exclusivas del intelecto humano, como razonar, aprender o resolver problemas.
- ❖ **Interfaz:** Conjunto de elementos que permiten la interacción entre un sistema informático y un usuario humano. Por ejemplo, los elementos que muestra la pantalla y que permiten al usuario realizar acciones sobre el equipo que está manejando.
- ❖ **Internet de las cosas:** Es un término que hace referencia a los sistemas físicos que reciben y transfieren datos a través de redes inalámbricas con poca intervención humana, lo cual es posible gracias a la integración de los dispositivos informáticos en todo tipo de objetos cotidianos.
- ❖ **Interoperabilidad:** Capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos.
- ❖ **Intranet:** Es una red corporativa privada cuyo acceso está habitualmente restringido a los usuarios de la organización.
- ❖ **Lenguaje icónico:** Es un lenguaje visual que trata de representar la realidad a través de las imágenes.
- ❖ **Lenguajes de programación:** Es un lenguaje formal con reglas bien definidas que permiten crear una serie de instrucciones en forma de algoritmos con el fin de controlar el comportamiento físico o lógico de un sistema informático.
- ❖ **LinkedIn:** Es una red social cuyo objetivo principal es crear relaciones comerciales y profesionales entre los usuarios.
- ❖ **Malware:** Es un término genérico que sirve para describir cualquier programa o código malicioso que es dañino para los sistemas.

- ❖ **Medidas de seguridad.** Conjunto de disposiciones encaminadas a protegerse de los posibles riesgos sobre el sistema de información, con el fin de asegurar sus objetivos de seguridad. Puede tratarse de medidas de prevención, de disuasión, de protección, de detección y reacción, o de recuperación.
- ❖ **Medio electrónico:** Mecanismo, instalación, equipo o sistema que permite producir, almacenar o transmitir documentos, datos e informaciones; incluyendo cualesquiera redes de comunicación abiertas o restringidas como Internet, telefonía fija y móvil u otras.
- ❖ **Navegador:** Es una aplicación que interpreta la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser vistos y posibilita al usuario a interactuar con su contenido. Los más conocidos y utilizados son Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari y Microsoft Edge.
- ❖ **Newsletter:** Es un boletín de noticias utilizado para hacer llegar información o contenidos a los suscriptores del mismo, mediante el uso del correo electrónico.
- ❖ **NFC:** Es una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance que permite el intercambio de datos entre dispositivos cercanos (15cm).
- ❖ **No repudio:** Capacidad de afirmar la autoría de un mensaje o comunicación, evitando que el autor niegue la existencia de su creación o recepción. El no repudio es un servicio de seguridad que permite probar la participación de ambas partes en una comunicación.
- ❖ **Nube híbrida:** Es un tipo de computación en la nube que combina la infraestructura de una nube privada con una nube pública
- ❖ **Nube privada:** Es un tipo de computación en la nube que ofrece recursos y servicios digitales que son utilizados exclusivamente por una sola organización.
- ❖ **Nube pública:** Es un tipo de computación en la nube que ofrece servicios digitales al público a través de internet.
- ❖ **Phishing:** Método de ataque que busca obtener información personal o confidencial de los usuarios por medio del engaño, recurriendo a la suplantación de la identidad digital de una entidad de confianza en el ciberespacio.
- ❖ **Plugin:** Es un conjunto de componentes de software que agrega habilidades específicas a una aplicación de software más grande.
- ❖ **Podcast:** Un podcast es una publicación digital periódica en audio o vídeo que se puede descargar de internet.

- ❖ **Proactivo:** Calidad que denota iniciativa y capacidad de anticiparse a problemas o necesidades futuras.
- ❖ **Procesamiento del lenguaje natural:** Es una rama de la inteligencia artificial que se ocupa de investigar la manera de comunicar las máquinas con las personas mediante el uso de lenguas naturales.
- ❖ **Punto de Acceso General:** Es un portal web que ofrece un punto único de acceso para el ciudadano a información de interés de las Administraciones Públicas y a los trámites que pueden realizarse con ellas de forma electrónica.
- ❖ **Ransomware:** Es un tipo de malware diseñado para secuestrar datos, mediante el cual el atacante encripta los datos de la víctima y exige un pago por la clave de descifrado.
- ❖ **Red de comunicaciones:** Es un conjunto de infraestructuras tecnológicas que permiten la comunicación a distancia entre equipos autónomos, normalmente para la transmisión de datos.
- ❖ **Red SARA (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones):** Es un conjunto de infraestructuras de comunicaciones y servicios básicos que conecta las redes de las Administraciones Públicas Españolas e Instituciones Europeas facilitando el intercambio de información y el acceso a los servicios.
- ❖ **Reputación digital:** Es la percepción pública o imagen de una persona, empresa u organización en internet.
- ❖ **Sede electrónica (ley 40/2015):** Es aquella dirección electrónica, disponible para los ciudadanos a través de redes de telecomunicaciones, cuya titularidad corresponde a una Administración Pública, o bien a una o varios organismos públicos o entidades de Derecho Público en el ejercicio de sus competencias
- ❖ **Sello electrónico (ley 40/2015):** Es un sistema de firma electrónica que permite autenticar una actuación administrativa automatizada.
- ❖ **SEM:** Es una estrategia de marketing digital que utiliza anuncios de pago para promocionar marcas y sitios web mejorando su visibilidad en las páginas de los resultados de los motores de búsqueda.
- ❖ **SEO:** Es un conjunto de estrategias y técnicas de optimización que se hacen en una página web para que aparezca orgánicamente en buscadores de Internet.
- ❖ **Servicio digital:** Es un servicio que se presta de manera online al usuario y al que éste puede acceder a través de un dispositivo digital.

- ❖ **Sistema de información:** Conjunto organizado de recursos que trabajan interrelacionados y que tienen como fin la administración, tratamiento y distribución de los datos y la información.
- ❖ **Spam:** Cualquier correo no deseado recibido por el destinatario, procedente de un envío automatizado y masivo por parte del emisor.
- ❖ **Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a un ordenador o a un sistema informático realizar determinadas tareas.
- ❖ **Spoofing:** Técnica de hacking basada en la suplantación de identidad electrónica.
- ❖ **Transformación digital:** Es la integración de las tecnologías en los procesos, productos y servicios de una organización para mejorar la eficiencia y la calidad de los mismos.
- ❖ **Twitter:** Es una red social basada en un servicio de microblogging para la comunicación mediante mensajes cortos.
- ❖ **Usabilidad:** Característica que define la facilidad de uso de una determinada herramienta o servicio.
- ❖ **Virus (informática):** Es un programa o código malicioso y autorreplicante que se cuela en un dispositivo sin el conocimiento ni permiso del usuario.
- ❖ **Wifi:** Tecnología que permite conectar diferentes equipos informáticos a través de una red inalámbrica de banda ancha.
- ❖ **Wiki:** Es una colección de documentos web escritos en forma colaborativa. Se pueden utilizar para crear desde repositorios de enlaces web organizados hasta enciclopedias. El ejemplo más conocido es Wikipedia, el Wiki más grande del mundo.