ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS CONJUNTO Y MARCO DE EVALUACIÓN

Desglose estandarizado de las unidades y alineación técnica con DigComp para la seguridad digital de las personas mayores

Paquete de trabajo 2. Actividad 1.

Título del proyecto	SONET Bienestar y seguridad de las personas mayores en la RED
Programa	Erasmus+ KA220-ADU
Acuerdo de subvención	2025-1-PL01-KA220-ADU-000364406

Co-funded by the European Union

Número de versión	1.0
Número de actividad	WP2.A1_ MARCO EDUCATIVO
Socio principal	Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT), Alemania
Fecha	Junio de 2026
Tarea	Tarea 2.1: Desarrollo del marco educativo, el mapa de competencias y el plan de estudios conjunto
Tipo de documento	Entregable / informe del proyecto
Resumen	Este informe convierte los resultados de la investigación de referencia y del análisis comparado entre países realizados en la primera fase en una estructura curricular y un marco de evaluación concretos para el Plan de Estudios Conjunto SONET. Su objetivo es reducir la «brecha de autonomía» que afecta a muchas personas mayores. Para ello, propone una formación estandarizada de 12 horas, distribuida en cuatro módulos de 3 horas: Seguridad general, Ciberseguridad, Alfabetización mediática y Tecnologías de vida asistida por el entorno. Cada módulo combina materiales en distintos formatos, simulaciones interactivas en un entorno seguro y una autoevaluación de 15 preguntas. Los 10 resultados de aprendizaje se vinculan de forma sistemática con el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp), lo que favorece la validez transfronteriza y la transferencia del programa entre instituciones de la UE.

Índice de contenidos

Índice de contenidos 2
1 RESUMEN EJECUTIVO 3
2 INTRODUCCIÓN Y MACROTENDENCIAS 6
3 PLAN DE ESTUDIOS CONJUNTO, ESTRUCTURAS DE LAS UNIDADES Y MARCO DE EVALUACIÓN 7
3.1 Arquitectura del plan de estudios y parámetros de carga lectiva 7
3.2 Desglose detallado de unidades y temas 10
3.3 Marco de distribución de preguntas de autoevaluación 16
3.4 Tabla resumen de objetivos y resultados de los módulos 17
3.5 Componentes de aprendizaje multimedia 18
3.6 Juegos educativos interactivos y simulación 18
3.7 Especificaciones de la plataforma E-Tool de SONET 19
3.8 Función de los socios en el desarrollo del plan de estudios 19
3.9 Impacto previsto del marco 20
4 ALINEACIÓN TÉCNICA CON EL MARCO EUROPEO DigComp 21
4.1 Áreas de competencia DigComp cubiertas 21
4.2 Correspondencia sistemática de los resultados de aprendizaje de SONET con el estándar DigComp 21
5 CONCLUSIONES 25
6 Referencias 26

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

1 RESUMEN EJECUTIVO

Este documento parte de la investigación de referencia y del análisis comparado entre países recogidos en el entregable anterior, y los transforma en una propuesta educativa estructurada y adaptada a las personas mayores. La digitalización generalizada de los servicios y el rápido envejecimiento demográfico plantean retos comunes en toda Europa. La investigación puso de manifiesto una importante «brecha de autonomía»: la disponibilidad casi generalizada de dispositivos entre las personas mayores convive con competencias prácticas limitadas. Para reducirla, el marco sustituye la formación tradicional en TIC por un itinerario de aprendizaje accesible, pausado y basado en la repetición, orientado a reforzar la seguridad digital y la soberanía digital a largo plazo.

Este entregable define la estructura, las unidades y el sistema de evaluación del Plan de Estudios Conjunto SONET. El programa se organiza en cuatro módulos temáticos, cada uno dirigido por un socio del proyecto:

Módulo 1: Seguridad general (dirigido por PARASOL) – Identificación de situaciones de riesgo, uso básico y seguro de dispositivos y prevención de amenazas cotidianas.

Módulo 2: Ciberseguridad (dirigido por E-SENIORS) – Uso seguro de servicios digitales, protección de datos personales, gestión de contraseñas y detección del phishing.

Módulo 3: Alfabetización mediática (dirigido por BLSH) – Evaluación crítica de fuentes, detección de desinformación y análisis de contenidos generados o manipulados mediante IA.

Módulo 4: Tecnologías de vida asistida por el entorno (AAL) (dirigido por KIT) – Seguimiento de la salud, alertas SOS, hogares inteligentes y herramientas que favorecen la autonomía en el domicilio.

El plan de estudios establece una carga lectiva equilibrada de 3 horas por módulo, hasta completar un programa de 12 horas. Cada módulo combina 1,5 horas de lectura guiada de presentaciones (unas 40 diapositivas), un pódcast de 20 minutos con una persona experta y una entrevista en vídeo de 20 minutos con un especialista. La práctica se completa con una simulación interactiva de 30 minutos en un entorno seguro, alojada en la plataforma E-Tool de SONET y diseñada para facilitar su uso por las personas mayores.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

El aprendizaje y la consolidación de hábitos seguros se evalúan mediante un sistema de autoevaluación con criterios cuantitativos claros. Cada módulo incluye exactamente 15 preguntas de opción múltiple redactadas en positivo (cinco por unidad) para evitar confusiones. El conjunto se distribuye entre tres niveles: conocimientos fundamentales (40 %), aplicación de competencias (40 %) y resolución de situaciones prácticas (20 %). Tras cada respuesta, la plataforma ofrece una explicación inmediata que refuerza las pautas de seguridad.

Los 10 resultados de aprendizaje se vinculan de forma sistemática con el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp), en particular con el Área 1 (Alfabetización informacional y de datos), el Área 2 (Comunicación y colaboración), el Área 4 (Seguridad) y el Área 5 (Resolución de problemas). Esta correspondencia refuerza la validez institucional y facilita la transferencia del programa entre países de la Unión Europea. El resultado es un modelo educativo escalable y validado que ayuda a los profesionales de la educación de personas adultas a actuar como «guías digitales», reducir la ansiedad tecnológica y favorecer una vida autónoma y segura.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Figura 1: MARCO SONET

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

2 INTRODUCCIÓN Y MACROTENDENCIAS

En los cinco países europeos que participan en el Proyecto SONET —Polonia, España, Francia, Alemania y Rumanía—, la educación de personas adultas y las políticas de inclusión digital evolucionan bajo tendencias comunes: el rápido envejecimiento de la población, la digitalización de los servicios públicos y la creciente complejidad de los riesgos que afectan tanto a la seguridad digital como a la física. En todos ellos, la población de 65 años o más ya supera o se aproxima al 20 %.

Aunque las políticas nacionales de transformación digital persiguen en todos los casos una mayor inclusión social y cívica, las personas mayores deben desenvolverse en un entorno marcado por amenazas sofisticadas de ciberseguridad, fraudes financieros frecuentes y situaciones de aislamiento social.

Las condiciones de aplicación, los marcos institucionales y los contextos culturales presentan diferencias importantes dentro del consorcio:

- Francia prioriza un modelo impulsado por el Estado y basado en el acompañamiento humano, a través de su red nacional de asesores digitales y de respuestas institucionales específicas frente al «abuso de debilidad».

- Alemania aborda la transición digital desde una sólida cultura de protección de datos (Datenschutz) y se apoya en su extensa red de asociaciones sociales (Vereine).

- España presenta una elevada penetración de los dispositivos móviles, aunque las competencias prácticas siguen siendo desiguales. Frente al elevado volumen de ciberdelitos, cuenta con iniciativas institucionales consolidadas como el Plan Mayor Seguridad.

- Polonia se apoya en sólidas redes familiares intergeneracionales para reducir las brechas de competencias digitales y desarrolla campañas comunitarias e institucionales contra las estafas de ingeniería social.

- Rumanía afronta una baja participación histórica de las personas adultas en el aprendizaje permanente y una marcada brecha entre las zonas urbanas y rurales. En este contexto, las organizaciones sociales desempeñan un papel central en la prevención del fraude digital y de otros riesgos para la seguridad.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

3 PLAN DE ESTUDIOS CONJUNTO, ESTRUCTURAS DE LAS UNIDADES Y MARCO DE EVALUACIÓN

3.1 Arquitectura del plan de estudios y parámetros de carga lectiva

El Plan de Estudios Conjunto SONET se articula en cuatro módulos temáticos disponibles en una plataforma interactiva en línea (E-Tool) y acompañados de recursos multimedia. Para adaptarse a distintas formas de aprender, cada módulo reúne una presentación estructurada de unas 40 diapositivas, un pódcast con una persona experta, una entrevista grabada con un especialista —por ejemplo, un profesional de la prevención policial o un analista de ciberseguridad—, cuestionarios de autoevaluación y una simulación interactiva específica.

La carga lectiva se distribuye de forma equilibrada y permite utilizar el programa en cursos breves, ciclos de talleres o modalidades de aprendizaje combinado:

- Estudio de los contenidos y las presentaciones (1,5 horas por módulo)
- Escucha del pódcast (20 minutos por módulo)
- Visualización de la entrevista con una persona experta (20 minutos por módulo)
- Participación en el juego educativo interactivo (30 minutos por módulo)
- Cuestionario de autoevaluación y reflexión (20 minutos por módulo)
- La carga estimada es de **3 horas por módulo** y de aproximadamente **12 horas para completar el programa**.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Figura 3: Estructura del plan de estudios SONET y marco de correspondencia de competencias para la educación digital de las personas mayores.

MÓDULO	ENFOQUE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	COMPONENTES MULTIMEDIA	COMPONENTE INTERACTIVO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS
Módulo 1: Seguridad general	Identificación de situaciones de riesgo y prevención de amenazas cotidianas.	Presentación educativa, debate guiado y ejercicios prácticos.	Pódcast con una persona experta en seguridad y entrevista con un especialista en prevención policial.	Juego interactivo para identificar fraudes y comunicaciones sospechosas.	El alumnado identifica situaciones de riesgo y aplica medidas para prevenir amenazas en su vida cotidiana.	~3 horas
Módulo 2: Ciberseguridad	Protección de los datos personales y la identidad digital.	Tutoriales paso a paso, ejercicios sobre contraseñas y demostraciones de inicio de sesión seguro.	Pódcast con un especialista en ciberseguridad y entrevista con una persona experta.	Juego de simulación para detectar intentos de phishing y fraude.	El alumnado utiliza servicios digitales de forma segura y gestiona sus contraseñas con criterios de protección.	~3 horas

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

MÓDULO	ENFOQUE DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	COMPONENTES MULTIMEDIA	COMPONENTE INTERACTIVO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS
Módulo 3: Alfabetización mediática	Evaluación de la información en línea y detección de la desinformación.	Estudios de casos, debates en grupo y análisis de contenidos en línea.	Pódcast sobre desinformación y medios digitales y entrevista con una persona experta.	Juego para identificar información fiable frente a información engañosa.	El alumnado distingue las fuentes fiables de los contenidos poco fiables.	~3 horas
Módulo 4: Tecnologías AAL	Seguimiento de la salud, alertas SOS, hogares inteligentes y autonomía en el domicilio.	Demostraciones de tecnologías de asistencia y ejercicios prácticos con dispositivos.	Pódcast sobre salud digital y entrevista con un especialista en AAL.	Simulación para explorar el hogar inteligente y los dispositivos de asistencia.	El alumnado utiliza herramientas de seguimiento de la salud, alertas SOS y soluciones para hogares inteligentes que favorecen su autonomía.	~3 horas

Tabla 3 - Correspondencia entre la estructura de los módulos y las actividades

3.2 Desglose detallado de unidades y temas

MÓDULO 1: Seguridad general (dirigido por el socio: PARASOL)

Introducción: Este módulo ayuda a las personas mayores a identificar situaciones de riesgo en entornos físicos y digitales y a prevenir amenazas cotidianas. Refuerza la atención al contexto y las pautas de seguridad personal para que puedan reaccionar

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

con confianza ante fraudes, comportamientos sospechosos o interacciones con personas desconocidas.

Unidad 1: Comprender los riesgos cotidianos para la seguridad

Unidad 2: Uso seguro de los dispositivos digitales

Unidad 3: Reconocer fraudes y comunicaciones sospechosas

UNIDAD	TEMAS CUBIERTOS	CONTENIDOS PRINCIPALES	ELEMENTO INTERACTIVO
Unidad 1	Riesgos comunes para la seguridad que afectan a las personas mayores; fraudes dirigidos a personas mayores; situaciones sospechosas en la vida cotidiana; conciencia situacional.	Explicación de estafas comunes; ejemplos de situaciones reales; listas de comprobación de seguridad.	Debate sobre una situación: ¿Qué haría usted en esta situación?
Unidad 2	Seguridad básica de los dispositivos; uso seguro de teléfonos inteligentes y tabletas; conexión a redes Wi-Fi seguras; reconocimiento de sitios web de confianza.	Guías paso a paso para dispositivos; consejos para navegar de forma segura; prácticas seguras de mensajería.	Práctica directa con dispositivos
Unidad 3	Estafas telefónicas; mensajes de phishing; SMS y correos electrónicos fraudulentos; tácticas de manipulación emocional.	Ejemplos de comunicaciones sospechosas; señales de alerta de fraude; cómo responder de forma segura.	Juego de simulación: «¿Seguro o sospechoso?»

Tabla 4.1 - Desglose detallado de unidades y temas (Módulo 1)

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

**Contenidos adicionales sobre seguridad fuera del entorno digital: uso seguro de cajeros automáticos; orientación en el transporte; pautas de seguridad en la puerta del domicilio; contactos de emergencia; y redes locales de apoyo comunitario.*

MÓDULO 2: Ciberseguridad (dirigido por el socio: E-SENIORS)

Introducción: Este módulo se centra en el uso seguro de servicios digitales y en la gestión de contraseñas. Las personas mayores aprenden a proteger sus datos y su identidad digital, reconocer intentos de phishing y acceder con seguridad a cuentas, trámites y otros servicios en línea.

Unidad 1: Datos personales e identidad digital

Unidad 2: Seguridad de las contraseñas y protección de las cuentas

Unidad 3: Uso seguro de los servicios en línea

UNIDAD	TEMAS CUBIERTOS	CONTENIDOS PRINCIPALES	ELEMENTO INTERACTIVO
Unidad 1	Qué son los datos personales; riesgos de compartir información personal; protección de la identidad digital.	Ejemplos de información sensible; configuración de privacidad en plataformas en línea.	Ejercicio: ¿Qué información debe mantenerse privada?
Unidad 2	Creación de contraseñas robustas; estrategias de gestión de contraseñas; autenticación de dos factores.	Ejemplos de contraseñas; prácticas de seguridad.	Taller de creación de contraseñas

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

UNIDAD	TEMAS CUBIERTOS	CONTENIDOS PRINCIPALES	ELEMENTO INTERACTIVO
Unidad 3	Seguridad en la banca en línea; identificación de sitios web seguros; transacciones seguras en línea.	Reconocimiento de sitios web seguros (HTTPS); cómo evitar enlaces sospechosos.	Juego de simulación: «Detecta el mensaje de phishing».

Tabla 4.2 - Desglose detallado de unidades y temas (Módulo 2)

MÓDULO 3: Alfabetización mediática (dirigido por el socio: BLSH)

Introducción: Este módulo desarrolla el pensamiento crítico ante la información en línea. Las personas participantes aprenden a evaluar la fiabilidad de las fuentes, reconocer la desinformación y comprender cómo los contenidos generados por IA y el material multimedia manipulado pueden influir en la percepción pública.

Unidad 1: Comprender la información en línea

Unidad 2: Reconocer la desinformación y las noticias falsas

Unidad 3: Contenidos generados por IA y manipulación de medios

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

UNIDAD	TEMAS CUBIERTOS	CONTENIDOS PRINCIPALES	ELEMENTO INTERACTIVO
Unidad 1	Cómo se difunde la información en línea; distintos tipos de fuentes mediáticas; información fiable frente a información poco fiable.	Ejemplos de fuentes fiables; introducción a las herramientas de verificación de datos.	Ejercicio de comparación de fuentes
Unidad 2	Características de las noticias falsas; titulares e imágenes manipulados; manipulación emocional en los medios.	Ejemplos de desinformación viral; prácticas responsables al compartir contenidos.	Juego: «Detecta la noticia falsa».
Unidad 3	Imágenes y textos generados por IA; deepfakes; identificación de material multimedia manipulado.	Ejemplos de contenidos generados por IA; cómo verificar la información.	Ejercicio: Imágenes reales frente a imágenes generadas por IA

Tabla 4.3 - Desglose detallado de unidades y temas (Módulo 3)

MÓDULO 4: Tecnologías de vida asistida por el entorno (dirigido por el socio: KIT)

Introducción: Este módulo presenta tecnologías que favorecen la autonomía en el domicilio, el seguimiento de la salud y la seguridad del hogar. Las personas mayores

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

conocen alertas SOS, sensores y soluciones para hogares inteligentes, y adquieren confianza para utilizar herramientas de asistencia en su vida diaria.

Unidad 1: Introducción a las tecnologías de asistencia

Unidad 2: Tecnologías de seguridad para hogares inteligentes

Unidad 3: Herramientas digitales para la salud y la comunicación

UNIDAD	TEMAS CUBIERTOS	CONTENIDOS PRINCIPALES	ELEMENTO INTERACTIVO
Unidad 1	Qué es la vida asistida por el entorno (AAL); beneficios de las tecnologías de asistencia; ejemplos de dispositivos de apoyo para las personas mayores.	Panorama de las tecnologías para hogares inteligentes; herramientas de seguimiento de la salud.	Debate: ¿Cómo puede la tecnología mejorar la vida cotidiana?
Unidad 2	Sistemas de alerta de emergencia; tecnologías de detección de caídas; sensores de seguridad doméstica.	Ejemplos de soluciones para hogares inteligentes.	Estudio de caso: Diseño de un entorno doméstico más seguro
Unidad 3	Aplicaciones de seguimiento de la salud; servicios de telesalud; tecnologías de comunicación.	Uso de aplicaciones para el seguimiento de la salud; herramientas digitales para la comunicación familiar.	Juego de simulación: «Diseña un hogar inteligente seguro».

Tabla 4.4 - Desglose detallado de unidades y temas (Módulo 4)

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

3.3 Marco de distribución de preguntas de autoevaluación

Para asegurar una cobertura equilibrada de todos los contenidos, cada módulo incluye exactamente 15 preguntas de opción múltiple: cinco por cada una de sus tres unidades. Esta distribución garantiza que todos los temas tengan presencia en la autoevaluación.

UNIDAD TEMÁTICA	NÚMERO DE PREGUNTAS
Unidad 1 (Comprensión conceptual)	5 preguntas
Unidad 2 (Aplicación práctica de competencias)	5 preguntas
Unidad 3 (Detección de amenazas en situaciones prácticas)	5 preguntas
Total de preguntas por módulo	**15 preguntas**

Tabla 5 - Marco de distribución de preguntas de autoevaluación

Ejemplo de pregunta conforme al marco estandarizado:

Recibe un mensaje que indica que su cuenta bancaria ha sido bloqueada y le pide que haga clic en un enlace para verificar sus datos. ¿Qué debe hacer?

Opciones de respuesta: A. Hacer clic en el enlace inmediatamente

B. Ponerse en contacto con el banco utilizando su número de teléfono oficial

C. Responder con su número de cuenta

D. Reenviar el mensaje a sus amistades.

Respuesta correcta: B

Explicación del sistema: Los bancos no solicitan datos personales mediante mensajes que incluyen enlaces. Póngase siempre en contacto con su entidad a través de los canales oficiales.

- Restricciones lingüísticas:

  Las preguntas deben ser sencillas, prácticas y estar directamente relacionadas con el contenido. Deben evitarse los formatos de pregunta negativos o confusos (por ejemplo, «¿Cuál de estas opciones

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

NO es segura?») y sustituirse por formulaciones positivas directas (por ejemplo, «¿Qué acción es la más segura?»).

- Distribución por niveles de dificultad:
  Las preguntas deben plantear una dificultad moderada que invite a reflexionar, sin trucos ni formulaciones engañosas.

- Explicación inmediata:
  Después de cada respuesta, la plataforma debe mostrar una breve explicación que refuerce la conducta segura.

Las preguntas se distribuyen en tres niveles para equilibrar la comprensión y la aplicación práctica (véase la Tabla 6).

NIVEL DE DIFICULTAD	PORCENTAJE
Fácil (Conocimientos fundamentales)	40%
Medio (Aplicación de competencias)	40%
Resolución de situaciones prácticas	20%

Tabla 6 - Distribución por niveles de dificultad

3.4 Tabla resumen de objetivos y resultados de los módulos

La tabla siguiente resume la distribución cuantitativa de los principales elementos educativos previstos en el conjunto del marco.

MÓDULO	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Seguridad general (Módulo 1)	3	3
Ciberseguridad (Módulo 2)	3	3
Alfabetización mediática (Módulo 3)	2	2
Vida asistida por el entorno (Módulo 4)	2	2

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

MÓDULO	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
TOTAL DEL MARCO	10	10

Tabla 7 - Resumen cuantitativo del marco

3.5 Componentes de aprendizaje multimedia

Cada módulo combina distintos formatos para adaptarse a las preferencias de aprendizaje de las personas mayores y favorecer su participación:

- Presentaciones educativas:
  Cada organización socia prepara unas 40 diapositivas por módulo, con los conceptos y competencias principales explicados de forma clara, accesible y ordenada.

- Pódcasts:
  Cada módulo incluye un pódcast con especialistas que abordan cuestiones relevantes, como las amenazas de ciberseguridad, la seguridad digital o las tecnologías de asistencia. Este formato facilita el aprendizaje a quienes prefieren escuchar los contenidos.

- Entrevistas con especialistas:
  Cada módulo incorpora una entrevista en vídeo con un especialista —por ejemplo, en ciberseguridad, prevención policial, inclusión digital o tecnología sanitaria— para aportar orientaciones prácticas y ejemplos reales.

3.6 Juegos educativos interactivos y simulación

Cada módulo incluye un juego educativo que reproduce situaciones digitales cercanas a la vida real. Así, las personas mayores pueden practicar la toma de decisiones y la resolución de problemas en un entorno seguro:

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

- Módulo de Seguridad general:

  Un juego de simulación en el que el alumnado identifica posibles riesgos para la seguridad e indicios de fraude en situaciones cotidianas.

- Módulo de Ciberseguridad:

  Una situación interactiva en la que el alumnado debe reconocer correos electrónicos de phishing, enlaces sospechosos e intentos complejos de suplantación de identidad.

- Módulo de Alfabetización mediática:

  Una actividad que plantea al alumnado el reto de distinguir entre fuentes fiables e información engañosa en línea.

- Módulo de Vida asistida por el entorno:

  Una simulación que permite configurar alertas SOS, sensores y otras tecnologías de asistencia para mejorar la seguridad y la autonomía en el domicilio.

3.7 Especificaciones de la plataforma E-Tool de SONET

Todos los recursos educativos, contenidos multimedia y resultados de aprendizaje se integran en la **E-Tool oficial de SONET**. La plataforma sigue pautas de accesibilidad web adaptadas a las personas mayores y reúne los módulos, las presentaciones, los pódcasts, las entrevistas en vídeo, las simulaciones, las fichas descargables y los cuestionarios de autoevaluación. Su diseño sencillo permite utilizar los recursos de manera autónoma o con el acompañamiento presencial de profesionales de la educación de personas adultas.

3.8 Función de los socios en el desarrollo del plan de estudios

El plan de estudios conjunto se desarrolla mediante un proceso de estrecha colaboración en el que cada socio asume la responsabilidad de determinados componentes:

- Módulo 1 (Seguridad general): desarrollado y dirigido por PARASOL.
- Módulo 2 (Ciberseguridad): desarrollado y dirigido por E-SENIORS.
- Módulo 3 (Alfabetización mediática): desarrollado y dirigido por BLSH.
- Módulo 4 (Vida asistida por el entorno): desarrollado y dirigido por KIT.

Todos los socios participan en la redacción de contenidos educativos comunes, la adaptación de materiales multimedia, la preparación de autoevaluaciones, pódcasts y entrevistas, el diseño de situaciones para los juegos interactivos y la validación conjunta de los resultados. Para garantizar la accesibilidad en cada país, los materiales finales se traducen a las lenguas de los socios.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

3.9 Impacto previsto del marco

La metodología pedagógica compartida y el plan de estudios conjunto persiguen cuatro efectos a largo plazo en Europa:

- Reforzar la confianza, la autonomía y la capacidad de las personas mayores para desenvolverse en entornos digitales.
- Consolidar hábitos cotidianos de ciberseguridad y protección de datos.
- Favorecer una participación cívica y social segura e independiente en la sociedad digital.
- Promover un envejecimiento activo y saludable mediante tecnologías que apoyen la autonomía en el domicilio.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

4 ALINEACIÓN TÉCNICA CON EL MARCO EUROPEO DigComp

4.1 DigComp: áreas de competencia cubiertas

Para garantizar la validez institucional y facilitar la transferibilidad transfronteriza dentro de la Unión Europea, el marco SONET contribuye directamente a cuatro áreas de competencia básicas definidas por el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp):

ÁREA DIGCOMP	Enfoque de SONET
Área 1 – Alfabetización informacional y de datos	Evaluación de la información en línea, detección de rumores y verificación de las fuentes de los contenidos.
Área 2 – Comunicación y colaboración	Uso de herramientas de comunicación digital para el apoyo familiar y la coordinación de los cuidados.
Área 4 – Seguridad	Adopción de prácticas de ciberseguridad, prevención del fraude y protección de la privacidad de los datos personales.
Área 5 – Resolución de problemas	Uso de tecnologías de asistencia para favorecer el bienestar personal y la vida independiente.

Tabla 8 - Enfoque de SONET en las competencias DigComp cubiertas

4.2 Correspondencia sistemática de los resultados de aprendizaje de SONET con el estándar DigComp

Para reforzar la validez institucional y facilitar su transferencia entre países de la Unión Europea, los 10 resultados de aprendizaje de SONET se han vinculado con el **Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp)**.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

MÓDULO	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ÁREA DIGCOMP	CORRESPONDENCIA DIGCOMP
Seguridad general	Aumentar la concienciación sobre los riesgos generales para la seguridad.	Identificar riesgos comunes para la seguridad en entornos cotidianos, tanto digitales como físicos.	Área 4: Seguridad	4.1 Protección de dispositivos y datos personales.
Seguridad general	Uso seguro de dispositivos digitales y tecnologías cotidianas.	Manejar de forma segura dispositivos digitales básicos y conectarse a servicios de internet.	Área 1: Alfabetización informacional y de datos	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenidos digitales.
Seguridad general	Mejorar la capacidad para reconocer comunicaciones fraudulentas.	Identificar señales de alerta de fraude en línea e intentos de phishing y suplantación.	Área 4: Seguridad	4.2 Protección de los datos personales y la privacidad.
Ciberseguridad	Aumentar la comprensión de la protección de los datos personales.	Explicar los principios básicos de la privacidad en línea e identificar datos sensibles.	Área 4: Seguridad	4.2 Gestión de los datos personales y la privacidad.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

MÓDULO	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ÁREA DIGCOMP	CORRESPONDENCIA DIGCOMP
Ciberseguridad	Desarrollar hábitos seguros de gestión de contraseñas y cuentas.	Crear contraseñas robustas de forma autónoma y utilizar medidas de seguridad estándar.	Área 4: Seguridad	4.1 Protección de dispositivos.
Ciberseguridad	Reforzar la navegación segura por plataformas de servicios en línea.	Demostrar un inicio de sesión seguro y un uso protegido de servicios digitales sensibles.	Área 4: Seguridad	4.1 Protección de dispositivos e identidad digital.
Alfabetización mediática	Desarrollar el pensamiento crítico sobre la información en línea.	Distinguir entre fuentes fiables y poco fiables mediante indicadores.	Área 1: Alfabetización informacional y de datos	1.2 Evaluación de datos, información y contenidos digitales.
Alfabetización mediática	Mejorar la capacidad para identificar noticias falsas y rumores.	Identificar casos concretos de noticias falsas y explicar por qué resultan engañosas.	Área 1: Alfabetización informacional y de datos	1.2 Evaluación de la credibilidad de la información.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

MÓDULO	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ÁREA DIGCOMP	CORRESPONDENCIA DIGCOMP
Tecnologías AAL	Aumentar el conocimiento de las tecnologías inteligentes de asistencia.	Identificar herramientas de asistencia específicas que favorezcan una vida independiente y segura.	Área 5: Resolución de problemas	5.2 Identificación de necesidades digitales y respuestas tecnológicas.
Tecnologías AAL	Adquirir destrezas prácticas en el uso de la tecnología de asistencia.	Demostrar el manejo básico de una herramienta AAL.	Área 2: Comunicación y colaboración	2.1 Interacción mediante tecnologías digitales.

Tabla 9 - Correspondencia sistemática de los resultados de aprendizaje de SONET con los estándares DigComp

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

5 CONCLUSIONES

La metodología pedagógica y el plan de estudios conjunto desarrollados en el Paquete de trabajo 2 ofrecen un marco común para mejorar la inclusión digital de las personas mayores en las regiones europeas participantes. Sus principales resultados esperados son los siguientes:

- Aumentar la confianza y la autonomía digitales de las personas mayores:
  Reducir la ansiedad tecnológica y el temor a empezar mediante enfoques de aprendizaje adaptados a las personas mayores, acompañamiento cercano y refuerzo positivo.

- Mejorar los hábitos de ciberseguridad y protección de datos:
  Consolidar hábitos seguros que permitan detectar intentos de phishing, reconocer tácticas de presión y urgencia y gestionar las contraseñas de forma adecuada.

- Apoyar una participación cívica y social segura:
  Facilitar que las personas mayores utilicen de forma autónoma registros públicos digitales, plataformas administrativas en línea —como Cl@ve, BundID y France Connect—, servicios sanitarios y canales de comunicación familiar.

- Promover un envejecimiento activo y saludable:
  Mejorar la seguridad del hogar y la autonomía a largo plazo mediante soluciones de vida asistida por el entorno, alertas SOS en dispositivos portátiles, sensores inteligentes y otras tecnologías de apoyo integradas en la vida cotidiana.

Al combinar espacios comunitarios donde impartir la formación —bibliotecas públicas, asociaciones y clubes de personas mayores— con redes de voluntariado entre iguales y una plataforma E-Tool interactiva y multimodal, SONET ofrece un modelo educativo integral, sostenible y fácilmente replicable para impulsar la inclusión digital de las personas mayores en toda Europa.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

6 Referencias

1. Główny Urząd Statystyczny (GUS), Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2025 r., Varsovia, Polonia, 2026.
2. Council of Ministers of the Republic of Poland, Programme for the Development of Digital Competences, 2023.
3. Supreme Audit Office (NIK), Digital Exclusion - Audit Report, Varsovia, Polonia, 2025.
4. Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta sobre Equipamiento y Uso de TIC en los Hogares 2025, Madrid, España, 2025.
5. R. Tirado-Morueta et al., «Digital inclusion of older people in Spain: Technological support services for seniors as predictor», Ageing & Society, 2023.
6. E. M. García-Jáñez, «Design and development of services in public libraries for digital inclusion of older adults», Revista General de Información y Documentación, 2024.
7. Agence Nationale de la Cohésion des Territoires (ANCT), France Numérique Ensemble (2023–2027): Stratégie nationale pour l'inclusion numérique, París, Francia, 2023.
8. INSEE y Ministère de l'Intérieur, Sécurité et société, París, Francia, 2021.
9. Statistisches Bundesamt (Destatis), «Bevölkerung im Wandel: 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung», Wiesbaden, Alemania, 2023.
10. Initiative D21 e.V., «D21-Digital-Index 2024/2025: Annual Status of the Digital Society», Berlín, Alemania, 2025.
11. N. Döring y S. Hellwig, «Geragogik und digitale Medien: Anforderungen an eine altersgerechte Didaktik», Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, vol. 47, núm. 1, pp. 45-62, 2023.
12. OECD, Reviews of Labour Market and Social Policies: Romania 2025, París: OECD Publishing, 2025.
13. Reveal Marketing Research, 61% of Romanians in urban area have been the target of online fraud attempts, Bucarest, Rumanía, 2025.
14. European Union Agency for Fundamental Rights, Ageing in digital societies: enablers and barriers to access digital services for older persons, junio de 2022.

Co-funded by the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

Consortium

FUNDACJA PARASOL

Acufade

Eseniors

KIT Karlsruher Institut für Technologie

BRIDGE EDUCATION

Co-funded by
the European Union