

Digitalización · 4.º ESO · Comunidad de Madrid

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

Normativa Decreto 65/2022, de 20 de julio

Estado normativo Fallback boe

Generado 10/07/2026 20:27

4 Competencias	16 Criterios	32 Saberes	3 SDAs
--------------------------	------------------------	----------------------	------------------

Curso terminal de la etapa obligatoria con itinerarios diferenciados (académico y aplicado en algunas materias). Marca la frontera entre quienes seguirán a Bachillerato y quienes optarán por FP o el mundo laboral.

Índice

1. Resumen normativo
 2. Comparativa Comunidad de Madrid vs BOE
 3. Competencias específicas (explicadas)
 4. Criterios de evaluación (con evidencia)
 5. Saberes básicos (con actividad de aula)
 6. Rúbricas IA por competencia (niveles 1-4)
- Secuenciación trimestral
 - Situaciones de aprendizaje sugeridas
 - Sugerencias DUA por CE
 - Preguntas frecuentes específicas
 - Cómo programar paso a paso

1. Resumen normativo

Materia	Digitalizacion
Curso	4.º ESO
Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Decreto autonómico	Decreto 65/2022, de 20 de julio
Particularidad	La Comunidad de Madrid ha aplicado refuerzos curriculares específicos en Matemáticas y Lengua tras los informes PISA.
Referencia normativa	RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

2. Comparativa Comunidad de Madrid vs BOE

Estado normativo: Fallback boe

Madrid no ha publicado decreto propio para Digitalización en 4º ESO, aplica íntegramente el RD 217/2022 estatal.

Mantiene del BOE

Sí, se mantiene el currículo del BOE sin cambios.

Implicación para tu programación: La programación debe seguir estrictamente los criterios y saberes del RD 217/2022.

3. Competencias específicas

Digitalización

CE.1 · Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar ordenadores y dispositivos móviles a redes do...

TEXTO OFICIAL

Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar ordenadores y dispositivos móviles a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

RESUMEN CLARO

Resolver problemas técnicos cotidianos y conectar dispositivos en red doméstica usando hardware y sistema operativo.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado diagnostica averías en equipos informáticos, conecta dispositivos a la red local y ajusta configuraciones básicas de hardware y software.

NO ES

No es memorizar componentes ni seguir un guion sin entender; es aplicar conocimientos para solucionar problemas reales y funcionales.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado configura un router doméstico para compartir archivos entre dos ordenadores y soluciona un fallo de conexión.

resolver

CE.2 · Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimi...

TEXTO OFICIAL

Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

RESUMEN CLARO

El alumnado diseña y gestiona su propio ecosistema digital de aprendizaje para aprender de forma autónoma y continua.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado selecciona, organiza y utiliza herramientas y recursos digitales para construir un entorno personal que facilite su aprendizaje permanente.

NO ES

No es solo usar aplicaciones sin plan, ni configurar dispositivos técnicamente sin reflexión sobre el aprendizaje.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado crea un tablero digital con sus herramientas de estudio, calendario y rutas de aprendizaje autodirigido.

diseñar

CE.3 · Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositi...

TEXTO OFICIAL

Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

RESUMEN CLARO

El alumnado aplica medidas para cuidar su salud digital y proteger dispositivos y datos personales.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado identifica riesgos digitales, configura opciones de privacidad y aplica rutinas de bienestar como pausas activas.

NO ES

No es memorizar amenazas de ciberseguridad. No es solo hablar sobre salud digital. Es tomar acciones concretas.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

Simulan un ataque de phishing y aplican pasos para no caer, reportarlo y proteger sus datos.

aplicar

CE.4 · Ejercer una ciudadanía digital crítica conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repe...

TEXTO OFICIAL

Ejercer una ciudadanía digital crítica conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

RESUMEN CLARO

Ser un ciudadano digital que actúa con criterio, ética y responsabilidad en la red.

QUÉ HACE EL ALUMNADO

El alumnado analiza situaciones reales en línea, valora sus consecuencias y toma decisiones fundamentadas para actuar de forma ética y responsable.

NO ES

No es solo conocer normas de seguridad ni memorizar riesgos; es aplicar un juicio crítico ante cada interacción digital.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD

El alumnado analiza un caso de suplantación de identidad en redes y elabora una guía de buenas prácticas para prevenirla.

valorar

4. Criterios de evaluación

Digitalización

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	<p>Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.</p> <p>Conectar dispositivos en red local aplicando conocimientos de comunicación alámbrica e inalámbrica con actitud proactiva.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza la conexión física y lógica de dispositivos en una red local, configurando parámetros básicos de routers y puntos de acceso.</p> <p><i>Contexto:</i> Práctica guiada con routers, switches y dispositivos finales reales o simulados.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir estándares de cableado (Ethernet vs Wi-Fi) o no verificar conectividad tras configuración.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: conectar</p>
1.2	CE.1	<p>Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.</p> <p>Instala y configura sistemas operativos ajustando sus características a necesidades personales.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza la instalación de un sistema operativo en un equipo informático y configura sus opciones (idioma, red, cuentas de usuario) según un perfil definido.</p> <p><i>Contexto:</i> En el aula de informática, cada alumno instala un SO en una máquina virtual y lo configura.</p> <p><i>Evitar:</i> No comprobar los requisitos de hardware antes de instalar el sistema operativo.</p>	<p>Observacion sistematica</p> <p>Verbo: aplicar</p>
1.3	CE.1	<p>Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.</p> <p>Resolver problemas técnicos analizando componentes, evaluando críticamente soluciones y reformulando el procedimiento si es necesario.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un informe del proceso de resolución de un problema técnico, incluyendo análisis de componentes, evaluación de soluciones y reformulación del procedimiento.</p> <p><i>Contexto:</i> En taller de informática, diagnostica y repara un dispositivo con fallo técnico.</p> <p><i>Evitar:</i> Se evalúa solo la identificación del problema, omitiendo la reformulación del procedimiento.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: resolver</p>
2.1	CE.2	<p>Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>Diseñar un entorno personal de aprendizaje integrando recursos digitales de forma autónoma para gestionar el aprendizaje permanente.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un entorno personal de aprendizaje (PLE) configurado con al menos tres recursos digitales seleccionados por sí mismo, explicando su funcionalidad.</p> <p><i>Contexto:</i> En una sesión de clase, el alumnado configura su PLE con herramientas digitales y presenta el resultado.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir el PLE con una simple lista de aplicaciones, sin mostrar integración ni uso autónomo.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: diseñar</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
2.2	CE.2	<p>Buscar, seleccionar y archivar información relevante y fiable en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.</p> <p>Aplicar herramientas del PLE para buscar, seleccionar y archivar información con criterio y seguridad.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega un repositorio digital (carpeta, marcadores) con archivos seleccionados, organizados y citados, justificando su relevancia y respetando normas de seguridad.</p> <p><i>Contexto:</i> Investigación guiada donde recopilan fuentes digitales sobre un tema actual usando buscadores y gestores de referencias.</p> <p><i>Evitar:</i> Descargar archivos sin organizar ni verificar licencias, obviando la seguridad al compartir enlaces.</p>	<p>Portfolio</p> <p>Verbo: aplicar</p>
2.3	CE.2	<p>Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias de uso.</p> <p>Crear y programar contenidos digitales originales, eligiendo herramientas y respetando derechos de autor.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un contenido digital original (vídeo, sitio web o presentación interactiva) que integra recursos reelaborados, respetando licencias.</p> <p><i>Contexto:</i> Proyecto transversal donde los estudiantes crean un recurso digital sobre un tema de su elección.</p> <p><i>Evitar:</i> No evaluar el cumplimiento de licencias al reelaborar contenidos ajenos.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: crear</p>
2.4	CE.2	<p>Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, haciendo uso de herramientas colaborativas, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.</p> <p>Publicar y comentar información en plataformas colaborativas, adaptando el mensaje a diferentes audiencias con respeto y participación.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado publica entradas en un foro o wiki, responde a preguntas de compañeros y ajusta el tono según la audiencia (docente, pares, externos).</p> <p><i>Contexto:</i> Edición colaborativa de un documento o participación en foros de debate moderados.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo la cantidad de publicaciones sin analizar la adecuación del mensaje a la audiencia ni la actitud respetuosa.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: comunicar</p>
3.1	CE.3	<p>Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p> <p>Configurar la privacidad en redes sociales y espacios virtuales para proteger datos personales y la huella digital.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado entrega una captura de pantalla o registro de la configuración de privacidad realizada en una red social simulada.</p> <p><i>Contexto:</i> En el aula de informática, con una red social simulada o cuenta de prueba.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo con examen teórico sobre privacidad en lugar de una tarea práctica de configuración.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: aplicar</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
3.2	CE.3	<p>Configurar y actualizar, contraseñas, sistemas operativos, antivirus y copias de seguridad de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.</p> <p>El alumnado aplica la configuración y actualización periódica de contraseñas, sistema operativo y antivirus en dispositivos habituales.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado realiza la configuración y actualización de contraseñas, sistema operativo y antivirus en sus dispositivos, documentando fechas y cambios.</p> <p><i>Contexto:</i> Los estudiantes trabajan en parejas configurando sus dispositivos personales o virtuales bajo supervisión del docente.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar conocimiento teórico sobre contraseñas seguras en lugar de comprobar la configuración real.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: Aplicar</p>
3.3	CE.3	<p>Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.</p> <p>Identificar amenazas en red y actuar seleccionando la solución más adecuada para proteger la salud y los datos.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado analiza un caso de amenaza digital realista, identifica riesgos, selecciona una solución entre varias opciones y justifica su decisión basándose en el bienestar personal y colectivo.</p> <p><i>Contexto:</i> Simulación de phishing o fraude online; el alumnado debe reaccionar y documentar su proceso de decisión.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo el conocimiento teórico de amenazas sin exigir una acción simulada (ej. decidir qué hacer ante un correo sospechoso).</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: evaluar</p>
3.4	CE.3	<p>Valorar la importancia creciente de la ciberseguridad.</p>	
4.1	CE.4	<p>Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.</p> <p>Aplica normas éticas y de etiqueta digital al comunicarse y colaborar en línea, respetando privacidad y propiedad intelectual.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado respeta licencias y privacidad en tareas colaborativas digitales, citando fuentes y siguiendo normas de etiqueta.</p> <p><i>Contexto:</i> Trabajo en grupo en foro o documento compartido con evaluación de contribuciones.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir etiqueta digital solo con cortesía, olvidando derechos de autor y privacidad.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: aplicar</p>
4.2	CE.4	<p>Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.</p> <p>Valorar cómo las tecnologías digitales facilitan gestiones y comercio, y analizar la brecha social en su acceso y uso.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado elabora un informe o infografía que analiza las ventajas del e-commerce y las barreras de acceso para colectivos desfavorecidos.</p> <p><i>Contexto:</i> Investigan casos de comercio electrónico y administración digital, y crean un producto visual reflexivo.</p> <p><i>Evitar:</i> Preguntar solo por definiciones de comercio electrónico sin exigir una reflexión sobre la brecha de acceso.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: valorar</p>

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
4.3	CE.4	<p>Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p>Evalúa la capacidad de analizar críticamente mensajes digitales identificando objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado produce un informe escrito donde analiza un conjunto de mensajes digitales, detectando y explicando sesgos e intencionalidades.</p> <p><i>Contexto:</i> Análisis comparativo de publicaciones en redes sociales sobre un mismo tema de actualidad.</p> <p><i>Evitar:</i> Confundir libertad de expresión con opinión sin filtros, obviando la responsabilidad ética al compartir información no contrastada.</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: analizar</p>
4.4	CE.4	<p>Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p> <p>Analizar la necesidad y beneficios del uso ecosocialmente responsable de tecnologías digitales, evaluando accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p> <p><i>Evidencia:</i> El alumnado redacta un informe analizando la necesidad y beneficios de un uso responsable de la tecnología, considerando accesibilidad, sostenibilidad e impacto.</p> <p><i>Contexto:</i> Estudio de caso sobre una tecnología digital evaluando su impacto global.</p> <p><i>Evitar:</i> Evaluar solo el impacto ambiental sin incluir accesibilidad o equidad social</p>	<p>Rubrica produccion</p> <p>Verbo: analizar</p>
4.5	CE.4	<p>Conocer cómo autentificar la identidad en el mundo digital, seleccionando los medios más adecuados en función del entorno en que deba practicarse.</p>	

5. Saberes básicos

Digitalización

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. Dispositivos móviles: elementos, configuración y resolución de problemas.	
2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. Sistemas operativos libres: MAX	
3	Sistemas de comunicación e internet. Dispositivos de red y funcionamiento.	
4	Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. Comunicaciones inalámbricas entre dispositivos. Dispositivos conectados (IoT y wearables): configuración y conexión de dispositivos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Búsqueda, selección y archivo de información relevante y fiable.	
2	Edición y creación de contenidos:	
3	Aplicaciones de productividad.	
4	Fundamentos de HTML y CSS.	
5	Conceptos básicos de lenguajes de programación para el desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web: variables, operadores, condicionales y eventos.	
6	Realidad virtual, aumentada y mixta.	
7	Comunicación y colaboración en red. Herramientas colaborativas.	
8	Publicación y difusión responsable en redes.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Introducción a la ciberseguridad.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Seguridad de dispositivos:	
3	Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.	
4	Software antivirus.	
5	Copias de seguridad.	
6	Seguridad de dispositivos conectados. Seguridad y protección de datos:	
7	Identidad, reputación, privacidad y huella digital.	
8	Medidas preventivas.	
9	Configuración en redes sociales.	
10	Gestión de identidades virtuales.	
11	Legislación en materia de Protección de Datos (LOPD): derechos y deberes. Seguridad en la salud física (ergonomía) y mental. Riesgos, amenazas al bienestar personal.	
12	Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable.	
13	Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Interactividad en la red:	
2	El derecho a la libertad de expresión. Límites de la libertad de expresión y delitos de expresión en la red.	
3	Etiqueta digital.	
4	Propiedad intelectual: derechos de autor, licencias de uso y creative commons .	
5	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red, herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
6	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. El DNI electrónico. El Código Seguro de Verificación (CSV). La firma electrónica. Los metadatos en los documentos electrónicos. Comercio electrónico: compras seguras, facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.	
7	Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.	

6. Rúbricas IA por competencia específica

Cada rúbrica está calibrada para esta materia y curso con descriptores observables y un ejemplo de evidencia en cada nivel. Edita los porcentajes según tu programación didáctica.

CE.1 · 20 % **Observacion sistematica**

Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar ordenadores y dispositivos móviles a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para ges...

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	Identifica componentes de hardware de forma aislada pero no logra conectar dispositivos ni resolver problemas sencillos. Requiere instrucciones paso a paso y supervisión constante. <i>Ejemplo: En una práctica supervisada, necesita ayuda para encender un ordenador, conectar el cable de red o identificar si un problema es de hardware o software.</i>
2	En proceso	50-69%	Conecta dispositivos a una red local siguiendo instrucciones y resuelve problemas sencillos si se le indican los pasos. Reconoce los elementos básicos de un sistema operativo pero no logra configurarlo autónomamente. <i>Ejemplo: Sigue un tutorial para conectar un ordenador al WiFi y reinstalar un controlador, pero no explica por qué lo hace ni lo adapta si algo falla.</i>
3	Adquirido	70-89%	Conecta y configura dispositivos en redes domésticas, instala y mantiene sistemas operativos y resuelve problemas técnicos comunes de forma autónoma. Documenta el proceso. <i>Ejemplo: Configura una red doméstica con varios dispositivos (PC, impresora, móvil) y resuelve una incidencia de conectividad identificando y corrigiendo una configuración IP incorrecta.</i>
4	Avanzado	90-100%	Transfiere sus conocimientos a entornos no previstos, optimiza configuraciones y diagnostica problemas complejos. Propone mejoras en la gestión de recursos y documenta soluciones reutilizables. <i>Ejemplo: Diseña e implementa una red local con segmentación, asigna direcciones IP estáticas y dinámicas, y elabora un manual de resolución de problemas para usuarios. Soluciona un conflicto de drivers tras actualizar el sistema operativo.</i>

CE.2 · 20 %**Rubrica generica**

Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Configura un entorno personal de aprendizaje de forma muy básica y desorganizada, requiriendo ayuda constante. No integra herramientas digitales ni gestiona adecuadamente la información.</p> <p><i>Ejemplo: Crea una carpeta en el escritorio para guardar enlaces, pero no utiliza marcadores ni aplicaciones de organización.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Configura parcialmente el entorno personal de aprendizaje con alguna autonomía, aunque de manera incompleta o desordenada. Incorpora algunas herramientas digitales básicas y gestiona información con ayuda ocasional.</p> <p><i>Ejemplo: Utiliza un gestor de marcadores para guardar páginas web, pero no los etiqueta ni los organiza por categorías.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Configura su entorno personal de aprendizaje de forma autónoma, seleccionando y organizando herramientas digitales (gestores de marcadores, almacenamiento en la nube, calendarios) y gestiona la información (búsqueda, selección, archivo) de manera eficiente. Interactúa en plataformas colaborativas con soltura.</p> <p><i>Ejemplo: Crea un PLE con marcadores etiquetados, una carpeta compartida en Drive y utiliza un foro de clase para compartir recursos.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Configura y optimiza su entorno personal de aprendizaje integrando herramientas avanzadas (automatización, curación de contenidos), transfiere la configuración a diferentes contextos (académico, personal) y evalúa su eficacia. Asesora a compañeros en la configuración de sus propios entornos.</p> <p><i>Ejemplo: Diseña un PLE con IFTTT para automatizar la recogida de noticias, crea un repositorio de recursos compartido con la clase y elabora una guía para que otros alumnos configuren su propio PLE.</i></p>

CE.3 · 25 % Observación sistemática

Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	<p>Reconoce la necesidad de proteger datos y dispositivos, pero no aplica medidas preventivas ni correctivas de forma autónoma. No identifica amenazas comunes ni reacciona ante ellas.</p> <p><i>Ejemplo: Usa la misma contraseña en todas sus cuentas y no la cambia; no configura la privacidad en redes sociales; ante un enlace sospechoso, lo abre sin verificar.</i></p>
2	En proceso	50-69%	<p>Aplica algunas medidas básicas de protección de datos y dispositivos, pero de forma inconsistente o con ayuda ocasional. Identifica amenazas evidentes pero reacciona de manera limitada.</p> <p><i>Ejemplo: Configura contraseñas seguras pero no las actualiza periódicamente; comparte información personal en redes sin revisar la privacidad; reconoce un correo de phishing pero pide ayuda para actuar.</i></p>
3	Adquirido	70-89%	<p>Desarrolla hábitos sistemáticos de bienestar digital: protege datos personales y huella digital, configura y actualiza contraseñas, sistemas y antivirus, e identifica y reacciona adecuadamente ante amenazas en la red.</p> <p><i>Ejemplo: Configura la privacidad de sus perfiles en redes para limitar la visibilidad; cambia contraseñas cada tres meses y activa la autenticación en dos pasos; actualiza el sistema operativo y el antivirus; detecta un intento de suplantación y lo bloquea.</i></p>
4	Avanzado	90-100%	<p>Integra y transfiere las medidas de protección a contextos variados, evalúa críticamente los riesgos digitales y propone mejoras. Promueve activamente el bienestar digital entre sus iguales.</p> <p><i>Ejemplo: Elabora una infografía para sus compañeros sobre cómo configurar la privacidad en distintas aplicaciones; analiza las políticas de privacidad de una plataforma y sugiere cambios; propone un plan de seguridad para un dispositivo compartido en clase.</i></p>

CE.4 · 20 %**Rubrica generica**

Ejercer una ciudadanía digital crítica conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

Nivel	Etiqueta	Rango	Descriptor + ejemplo de evidencia
1	No conseguido	0-49%	Identifica acciones básicas en la red pero no distingue consecuencias éticas o legales. <i>Ejemplo: Enumera tipos de uso de redes sociales pero no diferencia entre privacidad y exposición.</i>
2	En proceso	50-69%	Aplica normas de etiqueta digital en situaciones guiadas y reconoce algunas repercusiones de sus acciones en línea. <i>Ejemplo: Participa en un foro simulado siguiendo normas básicas y explica una consecuencia de compartir datos personales.</i>
3	Adquirido	70-89%	Actúa de forma ética y responsable en entornos digitales, analizando las consecuencias de sus acciones y las de otros, y valorando la importancia de la ciudadanía digital. <i>Ejemplo: Realiza un análisis de un caso real de ciberacoso, identifica las repercusiones y propone medidas de actuación responsable.</i>
4	Avanzado	90-100%	Evalúa críticamente su propia huella digital y la de otros, y transfiere el uso responsable a contextos nuevos, como la gestión administrativa o el comercio electrónico, integrando la perspectiva ecosocial. <i>Ejemplo: Diseña una campaña de sensibilización sobre el uso ético de datos en aplicaciones de consumo, considerando impacto social y ambiental.</i>

Secuenciación trimestral

Trimestre 1 · Infraestructura y Entorno Personal de Aprendizaje 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 1: 'Mi nodo de red'. El alumnado debe configurar un puesto de trabajo funcional con MAX, conectar periféricos IoT y organizar su sistema de archivos en la nube y local.

SABERES PRINCIPALES

- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
- Dispositivos móviles: elementos, configuración y resolución de problemas.
- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. Sistemas operativos libres: MAX.
- Sistemas de comunicación e internet. Dispositivos de red y funcionamiento.
- Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
- Comunicaciones inalámbricas entre dispositivos. Dispositivos conectados (IoT y wearables): configuración y conexión de dispositivos.
- Búsqueda, selección y archivo de información relevante y fiable.
- Aplicaciones de productividad.

CRITERIOS EVALUABLES

- 1.1: Conectar dispositivos y gestionar redes locales.
- 1.2: Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características.
- 1.3: Identificar y resolver problemas técnicos sencillos.
- 2.1: Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital (PLE).
- 2.2: Buscar, seleccionar y archivar información relevante y fiable.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.1: Resolución de problemas técnicos y conectividad.
- CE.2: Optimización del entorno personal de aprendizaje.

EVALUACIÓN

Pruebas de configuración técnica, listas de cotejo sobre montaje de red y portafolio de herramientas de productividad.

Trimestre 2 · Creación, Programación y Protección de Activos

35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 2: 'App Segura'. Desarrollo de una aplicación web sencilla o móvil que incluya elementos multimedia y cumpla con protocolos de seguridad y respaldo de datos.

SABERES PRINCIPALES

- Edición y creación de contenidos.
- Fundamentos de HTML y CSS.
- Conceptos básicos de lenguajes de programación para el desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web: variables, operadores, condicionales y eventos.
- Realidad virtual, aumentada y mixta.
- Introducción a la ciberseguridad.
- Seguridad de dispositivos: Medidas preventivas y correctivas, software antivirus, copias de seguridad.
- Seguridad de dispositivos conectados.

CRITERIOS EVALUABLES

- 2.3: Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales.
- 3.2: Configurar y actualizar contraseñas, sistemas, antivirus y copias de seguridad.
- 3.4: Valorar la importancia creciente de la ciberseguridad.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.2: Desarrollo de contenidos y programación.
- CE.3: Protección de dispositivos y datos.

EVALUACIÓN

Evaluación del código fuente (HTML/CSS/JS), test de penetración básico en entornos controlados y rúbrica de contenidos multimedia.

Trimestre 3 · Ciudadanía Digital, Ética y Servicios 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 3: 'Ciudadano 4.0'. Simulación de trámites administrativos (uso de Cl@ve/DNIe), auditoría de huella digital personal y debate sobre los sesgos de la IA.

SABERES PRINCIPALES

- Identidad, reputación, privacidad y huella digital.
- Legislación en materia de Protección de Datos (LOPD): derechos y deberes.
- Seguridad en la salud física (ergonomía) y mental. Riesgos, amenazas al bienestar personal.
- Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, dependencia tecnológica, etc.).
- Interactividad en la red: El derecho a la libertad de expresión y sus límites.
- Propiedad intelectual: derechos de autor, licencias de uso y creative commons.
- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, noticias falsas y fraudes.
- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, DNI electrónico, CSV, firma electrónica y metadatos.
- Comercio electrónico: compras seguras, facturas digitales y criptomonedas.
- Ética en el uso de datos e IA: sesgos, obsolescencia programada y digitalización sostenible.

CRITERIOS EVALUABLES

- 3.1: Proteger los datos personales y la huella digital.
- 3.3: Identificar y saber reaccionar ante amenazas en la red.
- 4.1: Uso ético de datos y herramientas digitales.
- 4.2: Reconocer aportaciones en gestiones administrativas y comercio.
- 4.3: Valorar la libertad de expresión en medios digitales.
- 4.4: Analizar beneficios del desarrollo tecnológico responsable.
- 4.5: Autenticar la identidad en el mundo digital.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.3: Bienestar digital y protección personal.
- CE.4: Ciudadanía digital crítica y ética.

EVALUACIÓN

Simulacros de trámites administrativos, ensayos críticos sobre ética digital y análisis de casos de ciberseguridad social.

Situaciones de aprendizaje sugeridas

SDA 1 · CiberConCiencia: tu blog de convivencia digital

Protege tu privacidad y combate los bulos en Madrid

Reto central: Diseñar y publicar un blog (o podcast) con contenido práctico sobre protección de datos, detección de bulos y uso ético de la tecnología, dirigido a las familias del centro y a los compañeros de 1.º ESO.

Contexto. El centro ha detectado que muchas familias carecen de nociones básicas de ciberseguridad y caen en fraudes o bulos en redes. El alumnado de 4.º ESO, como nativos digitales, puede tender un puente intergeneracional con un producto digital útil y cercano.

Recursos: Tutoriales de Blogger/WordPress · Guía de licencias Creative Commons · Base de datos de bulos verificados (ej. Maldita.es) · Rúbrica de evaluación integrada · Estudio sobre brecha digital en Madrid (INE o Ayuntamiento)

Transversales: Educación mediática e informacional; competencia digital y tratamiento crítico de la información.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el reto: 'Vuestras familias necesitan ayuda para navegar seguras en internet. Vamos a crear un blog que les sirva de guía.' Se muestra el dato local (brecha digital en Madrid) y se lanza la pregunta guía. Se forman equipos. <i>Evidencia:</i> Lluvia de ideas inicial y compromiso de equipo en un documento compartido.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Talleres breves sobre: búsqueda de fuentes fiables, licencias Creative Commons, detección de bulos, configuración de privacidad en plataformas. Se entregan tutoriales y ejemplos. El alumnado investiga sobre ciberseguridad en Madrid y recopila fuentes. <i>Evidencia:</i> Banco de fuentes con anotaciones (documento compartido).
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Cada equipo selecciona un bulo real de Madrid (proporcionado por el docente o buscado) y lo analiza críticamente. También diseñan la estructura de las entradas y eligen plantilla del blog. Comienzan a redactar borradores. <i>Evidencia:</i> Borrador de la entrada sobre bulos con análisis y fuentes.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Creación del blog: configuración de privacidad, subida de entradas, inserción de imágenes con atribución, ajuste de diseño. Se graban o escriben las 4 entradas. Se prepara una breve presentación para la audiencia. <i>Evidencia:</i> Blog completo y funcionando con todas las entradas.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Cada equipo presenta su blog a la clase (simulando la audiencia real). Coevaluación con rúbrica. Autoevaluación individual sobre el proceso. Se asignan niveles de logro 1-4 a cada criterio. <i>Evidencia:</i> Rúbrica de coevaluación cumplimentada y diana de autoevaluación.

SDA 2 · Radiografía digital: investigamos con datos la seguridad de nuestro centro

Recogida, análisis y comunicación de datos propios sobre ciberseguridad

Reto central: Diseñar y aplicar una encuesta anónima sobre hábitos de ciberseguridad al alumnado del centro, analizar los datos obtenidos y presentar un informe con recomendaciones al departamento de orientación y a las familias, contribuyendo así a la mejora de la seguridad digital colectiva.

Contexto. El centro educativo necesita un diagnóstico sobre los hábitos de ciberseguridad de su alumnado para diseñar un plan de mejora. En lugar de usar estadísticas generales, el equipo directivo solicita al alumnado de Digitalización que realice una investigación con datos propios, recogiendo información mediante encuestas anónimas y analizándola críticamente.

Recursos: Ordenadores con conexión a internet · Herramienta de encuestas (Google Forms o similar) · Hoja de cálculo (Google Sheets o Excel) · Presentación digital (Canva, Google Slides) · Guía interactiva de ciberseguridad (recurso del INTEF o similar)

Transversales: Educación para la ciudadanía digital y tratamiento de datos.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el reto: el equipo directivo necesita un diagnóstico real sobre ciberseguridad. Se forman equipos y se discuten conocimientos previos sobre amenazas y protección. Cada equipo formula una pregunta de investigación acotada. <i>Evidencia:</i> Documento compartido con preguntas iniciales e hipótesis.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Talleres prácticos sobre ciberseguridad (tipos de amenazas, medidas preventivas), ética de datos (anonimato, consentimiento) y uso de herramientas digitales (formularios, hoja de cálculo). Ejercicios de identificación de riesgos y configuración de privacidad. <i>Evidencia:</i> Ejercicios prácticos resueltos en un cuaderno digital.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Diseño colaborativo de la encuesta anónima, validación por el docente, aplicación al grupo-clase y a otro curso. Recogida de datos, depuración y análisis con hoja de cálculo (tablas, gráficos). <i>Evidencia:</i> Encuesta finalizada, datos recogidos y archivo de hoja de cálculo con análisis.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Elaboración del informe digital: presentación o infografía con los resultados, gráficos, conclusiones y recomendaciones. Preparación de la exposición oral dirigida al Departamento de Orientación. <i>Evidencia:</i> Borrador y versión final del informe digital.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Exposición de los informes ante el Departamento de Orientación (simulada si no es posible presencialmente). Coevaluación entre equipos y autoevaluación mediante diana. Asignación de niveles de logro 1-4 a cada criterio. <i>Evidencia:</i> Rúbricas cumplimentadas y diana de autoevaluación.

SDA 3 · Tu barrio, tu huella digital

Campaña de concienciación para una ciudadanía digital crítica en Usera

Reto central: Crear un recurso digital (infografía interactiva, vídeo o cartel digital) que promueva un aspecto de ciudadanía digital crítica (desinformación, privacidad, brecha digital) y difundirlo en espacios públicos del barrio.

Contexto. El distrito de Usera presenta una alta diversidad cultural y una brecha digital relevante, según el informe de la Dirección General de Innovación del Ayuntamiento de Madrid. Las asociaciones vecinales demandan materiales de alfabetización digital adaptados a la realidad local.

Recursos: Padlet · Genially/Canva/Shotcut · Herramientas de accesibilidad (WAVE, comprobador de contraste) · Guía de licencias Creative Commons · Ejemplo de 2FA (Google Authenticator o similar)

Transversales: Educación para la ciudadanía digital crítica, competencia en comunicación lingüística, tratamiento de la información.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta la pregunta guía y el contexto del distrito Usera. Se visiona un vídeo corto sobre brecha digital en barrios de Madrid. Se forman equipos y cada uno elige un aspecto de ciudadanía digital (desinformación, privacidad, brecha, etc.). <i>Evidencia:</i> Lluvia de ideas y decisión del tema por equipo en un Padlet.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Talleres breves: (1) Herramientas de creación digital (Genially, Canva, o Shotcut); (2) Licencias Creative Commons y citación; (3) Accesibilidad básica (contraste, texto alternativo); (4) Métodos de autenticación (ejemplo: doble factor en plataformas educativas). <i>Evidencia:</i> Ejercicios prácticos: crear una cuenta con 2FA, citar una imagen con licencia CC, y diseñar un boceto accesible.
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los equipos elaboran el recurso digital. Deben integrar los saberes trabajados: contenido, licencias, accesibilidad. Cada equipo prueba la accesibilidad con herramientas como WAVE o el comprobador de contraste. Se autentican con 2FA en la plataforma de publicación (p.ej. Padlet para compartir enlace). <i>Evidencia:</i> Recurso digital en proceso, capturas de prueba de accesibilidad.
4	Producción y comunicación	3 sesiones	Finalización del recurso. Cada equipo prepara una breve presentación (3 min) para justificar sus decisiones técnicas y éticas. Se publica en un espacio virtual común (padlet). Se contacta simbólicamente con la biblioteca (simulación de envío de propuesta). <i>Evidencia:</i> Recurso final publicado y presentación grabada o en vivo.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Coevaluación mediante rúbrica entre equipos. Autoevaluación individual con diana de aprendizaje. Cada equipo recibe feed-back del docente y asigna niveles de logro 1-4 a cada criterio. <i>Evidencia:</i> Rúbricas cumplimentadas y diana de autoevaluación.

Sugerencias DUA por competencia específica

Diseño Universal del Aprendizaje aplicado a cada CE en sus tres ejes: representación (cómo presento el contenido), acción y expresión (cómo demuestran lo aprendido) e implicación (cómo motivar).

CE.1

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos.	<ul style="list-style-type: none">• Ofrecer un diagrama interactivo de topologías de red (estrella, bus, malla) donde el alumnado pueda seleccionar cada elemento para ver su función y especificaciones técnicas.• Proporcionar una simulación virtual de montaje de hardware (placa base, RAM, discos) con etiquetas textuales y auditivas que expliquen cada paso.• Facilitar un glosario visual de términos técnicos (router, switch, IP, DNS) con imágenes y definiciones simplificadas, accesible en aula virtual.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.	<ul style="list-style-type: none">• Permitir que el alumnado elabore un videotutorial de 2 minutos resolviendo un problema de conectividad, usando captura de pantalla o cámara.• Ofrecer la opción de crear un póster digital con los pasos de configuración de un dispositivo en una red doméstica, incluyendo diagramas y textos.• Posibilitar la realización de una prueba práctica en el aula de informática donde el alumno configure un router y verifique la conexión, grabando solo el audio explicativo.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación.	<ul style="list-style-type: none">• Plantear un reto real: diagnosticar por qué no funciona la impresora de la biblioteca escolar y proponer una solución documentada en un informe breve.• Ofrecer opciones de personalización del proyecto: elegir entre configurar una red doméstica para juegos, para streaming o para teletrabajo.• Introducir un sistema de insignias digitales por cada hito superado (identificación correcta de componentes, resolución de un problema simulado, etc.)

CE.2

Eje DUA	Principio	Sugerencias
---------	-----------	-------------

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer tutoriales en vídeo, texto y diagramas interactivos sobre construcción de un PLE con herramientas como Symbaloo o Feedly. • Presentar casos prácticos de PLE de diferentes perfiles (estudiante, diseñador, científico) mediante simulaciones en Genially. • Utilizar un glosario visual con iconos y ejemplos de cada recurso digital (curación, creación, comunicación) para facilitar la comprensión.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un PLE propio eligiendo entre un blog, un site de Google o un tablero en Padlet, justificando la selección de herramientas. • Exponer la configuración del PLE mediante un screencast (Loom) que muestre la navegación y organización de fuentes. • Elaborar una infografía interactiva (Canva) que recoja los recursos del PLE y las conexiones entre ellos.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir elegir la temática del PLE (deportes, programación, música) para conectar con intereses personales. • Establecer tres niveles de logro: básico (3 herramientas), medio (5 herramientas) y experto (7 herramientas con automatizaciones). • Proponer un reto semanal: integrar una nueva herramienta digital en el PLE y compartir la experiencia en un foro de clase.

CE.3

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación de la información sobre bienestar digital y protección de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer mapas conceptuales interactivos que relacionen los riesgos digitales con sus consecuencias en la salud y los datos. • Proporcionar videotutoriales cortos que muestren paso a paso cómo configurar la privacidad en redes sociales y aplicaciones. • Presentar casos reales (anónimos) de ciberacoso o suplantación de identidad en formato texto y audio para facilitar la comprensión.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión para demostrar el desarrollo de hábitos de bienestar digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el alumnado elabore un plan personal de bienestar digital en formato infografía, presentación o documento escrito, según su preferencia. • Ofrecer la opción de crear un podcast o un vídeo corto explicando medidas preventivas frente a los riesgos más comunes. • Plantear la realización de un diario de uso digital durante una semana, analizando hábitos y proponiendo mejoras, con posibilidad de entrega en formato digital o papel.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación y motivación para fomentar el interés en la protección digital y la salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear un desafío por equipos donde deban detectar riesgos en un escenario simulado de redes sociales y proponer soluciones, con puntos por originalidad. • Ofrecer la posibilidad de elegir entre investigar sobre seguridad en juegos online, en aplicaciones de mensajería o en redes sociales, conectando con sus intereses. • Incluir la autoevaluación del propio bienestar digital mediante un cuestionario anónimo, reflexionando sobre el tiempo de pantalla y las emociones asociadas.

CE.4

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer infografías interactivas que expliquen las repercusiones legales y sociales de las acciones en red. • Presentar estudios de caso reales en formato textual y audiovisual para analizar dilemas éticos digitales. • Disponer de un diccionario visual con ejemplos de ciberacoso, suplantación de identidad y phishing.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un póster digital con recomendaciones para el uso crítico y ético de redes sociales. • Elaborar un blog post analizando un caso real de huella digital y sus consecuencias. • Producir un videotutorial breve que explique cómo verificar la autenticidad de una fuente digital.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de motivación e implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer opción de elegir entre varios escenarios de riesgo digital (privacidad, fake news, ciberacoso) para profundizar. • Plantear un juego de rol simulado donde el alumnado deba tomar decisiones éticas en red y argumentarlas. • Conectar con noticias de actualidad sobre ciberdelincuencia para contextualizar la importancia de una ciudadanía digital crítica.

Preguntas frecuentes específicas de Comunidad de Madrid

1. ¿Qué normativa madrileña regula la evaluación de Digitalización en 4.º ESO?

La Orden 1865/2022 de la Comunidad de Madrid desarrolla la evaluación en Secundaria. Para Digitalización, se aplican las instrucciones de la Dirección General de Educación Secundaria sobre los 16 criterios de evaluación vinculados a las 4 competencias específicas, con calificaciones trimestrales y final según el decreto autonómico.

2. ¿En qué se diferencia la programación de Digitalización en Madrid respecto al BOE?

Madrid mantiene los 4 CE y 16 criterios del BOE, pero añade saberes básicos propios en el Decreto 65/2022. La distribución horaria (3h semanales) es fija, mientras que el BOE solo recomienda horario. Además, Madrid exige un proyecto trimestral obligatorio.

3. ¿Cómo se organizan las 3 horas semanales de Digitalización en 4.º ESO en Madrid?

Se recomienda 1 hora de teoría y 2 de práctica en aula de informática. Los centros pueden agrupar alumnos en desdoble para las sesiones prácticas, priorizando la resolución de problemas con herramientas digitales. La programación debe detallar la distribución trimestral de saberes.

4. ¿Cómo se recupera Digitalización en 4.º ESO si un alumno la tiene pendiente de cursos anteriores?

En Madrid, los alumnos con Digitalización pendiente de 3.º ESO (si existe) deben realizar un plan de recuperación individual con actividades competenciales. Se evalúa mediante una prueba práctica y un proyecto, teniendo como referencia los criterios de 4.º. El departamento didáctico programa sesiones de seguimiento.

5. ¿Qué medidas de atención a la diversidad se aplican específicamente en Digitalización en 4.º ESO en Madrid?

Se priorizan adaptaciones no significativas: ampliación de tiempos en tareas digitales, uso de lectores de pantalla, y materiales en formato accesible. Para altas capacidades, se ofrecen retos de programación y ciberseguridad. Las medidas se recogen en la programación del departamento.

6. ¿Con qué materias se coordina Digitalización en 4.º ESO en centros de Madrid?

Se coordina con Tecnología e Ingeniería (comparten saberes de programación), Matemáticas (modelización) y Geografía e Historia (tratamiento de datos). En Madrid, se fomenta un proyecto interdisciplinar trimestral, evaluable desde las materias implicadas, bajo la coordinación del jefe de departamento.

7. ¿Qué documentos sobre Digitalización solicita la inspección educativa en Madrid?

La inspección pide la programación didáctica detallada con saberes básicos, criterios de evaluación y su vinculación a competencias. También solicita actas de coordinación departamental y ejemplos de instrumentos de evaluación (rúbricas, proyectos). En Madrid, exigen explícitamente la secuenciación de los 32 saberes en las tres evaluaciones.

8. ¿Qué recursos son recomendados por la Comunidad de Madrid para Digitalización en 4.º ESO?

La Comunidad recomienda el uso del aula virtual EducaMadrid y software libre (LibreOffice, GIMP, Scratch). Para hardware, priorizan kits de robótica (Arduino) y dispositivos móviles. La bibliografía oficial incluye el 'Manual de Digitalización' de la editorial SM, validado por la consejería. Se exige licencia Creative Commons para materiales propios.

Cómo programar paso a paso

Hoja de ruta de 7 pasos para construir tu programación didáctica desde el decreto hasta la rúbrica final.

Paso 1 · Leer el decreto vigente **2 horas**

Busca en el BOE de tu CCAA el decreto de 4º ESO para Digitalización. Identifica las competencias específicas (4), criterios de evaluación (14) y saberes básicos (17) organizados en 4 bloques. Anota los códigos oficiales.

Tip: Guarda una captura de pantalla de cada bloque para no tener que volver al BOE a cada rato; te ahorrarás búsquedas durante la programación.

Paso 2 · Listar las CE y criterios **1 hora**

Transcribe las 4 competencias específicas y sus 14 criterios en una tabla. Asegúrate de que cada criterio esté asociado a su CE correspondiente. No inventes conectores: usa verbos como analizar, diseñar, argumentar.

Tip: Pon los criterios en orden de complejidad dentro de cada CE; te ayudará a secuenciar las evaluaciones.

Paso 3 · Priorizar criterios e instrumentos **1.5 horas**

De los 14 criterios, elige los que serán evaluados en cada evaluación (trimestre). Define qué instrumento (rúbrica, escala de observación, prueba práctica) usarás para cada uno. No todos los criterios tienen que evaluarse en todos los trimestres.

Tip: Digitalización tiene muchos criterios procedimentales; usa rúbricas con indicadores observables tipo 'elabora un documento digital' en lugar de 'sabe manejar una hoja de cálculo'.

Paso 4 · Distribuir saberes por trimestre **2 horas**

Asigna los 17 saberes (contenidos) a los tres trimestres, teniendo en cuenta la progresión lógica: por ejemplo, primero seguridad digital y luego herramientas colaborativas. No satures un trimestre; reparte equilibradamente.

Tip: Deja el bloque 'Ciudadanía digital crítica' para el tercer trimestre, porque requiere madurez y conocimientos previos de manejo de información.

Paso 5 · Diseñar una SDA tipo por trimestre 3 horas

Para cada trimestre, diseña una situación de aprendizaje (SDA) que integre varios saberes y criterios. Por ejemplo, en el primer trimestre, una SDA sobre 'Crea un perfil digital seguro' que trabaje seguridad, identidad digital y herramientas básicas.

Tip: En Digitalización, las SDA deben ser prácticas y con producto final tangible: un blog, un infográfico, un podcast. Evita los exámenes teóricos.

Paso 6 · Establecer ponderaciones del departamento 1 hora

Decide el peso de cada criterio y de cada instrumento en la nota final. Por ejemplo, un 30% para el primer trimestre, 30% segundo, 40% tercero, y dentro de cada uno, reparte según la carga de trabajo. Asegúrate de que sumen 100% y que ningún criterio tenga más del 30%.

Tip: En la ponderación, da más peso a los criterios de 'comunicación y colaboración' que a los de 'resolución de problemas técnicos', porque reflejan mejor la competencia digital del alumnado.

Paso 7 · Documentar atención a la diversidad y recuperación 1.5 horas

Redacta las medidas de inclusión (DUA) para alumnos con NEAE, y el plan de recuperación para quienes no superen la materia. Incluye actividades de refuerzo, ampliación y criterios mínimos.

Tip: Para recuperación, diseña un mini-proyecto que cubra los criterios suspensos; no mandes el mismo trabajo otra vez, porque no promueve nuevo aprendizaje.