

Tecnología y digitalización · 1.º ESO · Galicia

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

Normativa Decreto 156/2022, de 15 de septiembre

Generado 10/07/2026 22:09

9 Competencias	32 Criterios	35 Saberes
--------------------------	------------------------	----------------------

Curso bisagra entre Primaria y la evaluación competencial completa. Recibe alumnado de procedencia muy heterogénea, lo que exige evaluación inicial diagnóstica documentada y plan de refuerzo proporcional.

Índice

1. Resumen normativo
 2. Competencias específicas (explicadas)
 3. Criterios de evaluación (con evidencia)
 4. Saberes básicos (con actividad de aula)
 5. Rúbricas IA por competencia (niveles 1-4)
- Sugerencias DUA por CE
 - Cómo programar paso a paso

1. Resumen normativo

Materia	Tecnología y digitalización
Curso	1.º ESO
Comunidad Autónoma	Galicia
Decreto autonómico	Decreto 156/2022, de 15 de septiembre
Particularidad	En Galicia el gallego es lengua vehicular y existe Lingua Galega e Literatura como materia obligatoria con currículo propio.

2. Competencias específicas

Tecnología y Digitalización

OBJ1 · Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando proc...

TEXTO OFICIAL

Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. - Este objetivo específico aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que hay que solucionarlo. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes evaluando su fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y de los riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (infoxicación, acceso a contenidos inadecuados...). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones lleva a la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y al bienestar personal (fraude, suplantación de identidad, ciberacoso...) y haciendo un uso ético y saludable de la tecnología implicada. - Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, de las formas, del proceso de fabricación y del ensamblaje de los componentes.

OBJ2 · Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajand...

TEXTO OFICIAL

Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. - Este objetivo se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que le aporta técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requerimientos y le orienta en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. - La consecución de este objetivo implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso.

OBJ3 · Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistem...

TEXTO OFICIAL

Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. - Este objetivo hace referencia, por una parte, a los procesos de construcción manual y a la fabricación mecánica y, por otra, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos (estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos) necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos.

OBJ4 · Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de repr...

TEXTO OFICIAL

Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario idóneos, así como los instrumentos y los recursos disponibles, y valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. - El objetivo abarca los aspectos necesarios para la comunicación y la expresión de ideas. Hace referencia a la exposición de propuestas, representación de diseños, manifestación de opiniones, etc. Asimismo, incluye la comunicación y la difusión de documentación técnica relativa al proyecto.

OBJ5 · Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento compu...

TEXTO OFICIAL

Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. - Este objetivo hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo.

OBJ6 · Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de apr...

TEXTO OFICIAL

Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. - Este objetivo hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje.

OBJ7 · Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus rep...

TEXTO OFICIAL

Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno. - Este objetivo hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.

OBJ8 · Tomar conciencia del papel de los ciclos demográficos, el ciclo vital, las formas de vida y las relaciones intergeneraci...

TEXTO OFICIAL

Tomar conciencia del papel de los ciclos demográficos, el ciclo vital, las formas de vida y las relaciones intergeneracionales y de dependencia en la sociedad actual y su evolución a lo largo del tiempo, analizándolas de forma crítica, para promover alternativas saludables, sostenibles, enriquecedoras y respetuosas con la dignidad humana y el compromiso con la sociedad y el entorno. - La identificación de los diversos componentes que conforman la personalidad (cognitivo, moral, emocional, etc.) y su devenir histórico constituyen el punto de partida de este objetivo que persigue, asimismo, la toma de conciencia del transcurso del ciclo vital, de sus principales estadios, y el papel social que le correspondió a cada uno de ellos, así como las diferencias existentes al respecto en las distintas culturas, su evolución en la historia y, de manera más próxima, los cambios que se producen acerca de las generaciones más próximas y las relaciones entre ellas. - Todo ello implica el análisis y conocimiento de las razones por las que se produce la división del trabajo como paso previo para abordar la corresponsabilidad en el ámbito familiar y analizar críticamente los roles del género y edad, además de adoptar un compromiso, en este sentido, con el entorno social próximo.

OBJ9 · Conocer y valorar la importancia de la seguridad integral ciudadana en la cultura de convivencia nacional e internaciona...

TEXTO OFICIAL

Conocer y valorar la importancia de la seguridad integral ciudadana en la cultura de convivencia nacional e internacional, reconociendo la contribución del Estado, sus instituciones y otras entidades sociales a la ciudadanía global, a la paz, a la cooperación internacional y al desarrollo sostenible, para promover la consecución de un mundo más seguro, solidario, sostenible y justo. - La seguridad integral, garantizada por instituciones y entidades, constituye la base de la convivencia en nuestra sociedad y del ejercicio de la ciudadanía.

3. Criterios de evaluación

Tecnología y Digitalización

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CE1.1	OBJ1	Elaborar, expresar y presentar contenidos propios en forma de esquemas, tablas informativas y otros tipos de formato mediante el desarrollo de estrategias de búsqueda, selección y tratamiento de información relativas a procesos y acontecimientos relevantes del presente y del pasado.	
CE1.2	OBJ2	Identificar, valorar y mostrar interés por los principales problemas que le afectan a la sociedad, adoptando una posición crítica y proactiva hacia ellos.	
CE1.3	OBJ2	Incorporar y utilizar adecuadamente términos, conceptos y acontecimientos relacionados con la geografía, la historia y otras disciplinas de las ciencias sociales, a través de intervenciones orales, textos escritos y otros productos, mostrando planteamientos originales y propuestas creativas.	
CE1.4	OBJ3	Adquirir y construir conocimiento relevante del mundo actual y de la historia, a través de procesos inductivos, de la investigación y del trabajo por proyectos, retos o problemas, mediante la elaboración de productos que reflejen la comprensión de los fenómenos y problemas abordados.	
CE1.5	OBJ3	Identificar los principales problemas, retos y desafíos a los que se enfrentó la humanidad a lo largo de la historia, los cambios producidos, sus causas y consecuencias, así como los que, en la actualidad, debemos formular y resolver alrededor de los objetivos de desarrollo sostenible.	
CE1.6	OBJ3	Representar adecuadamente información geográfica a través de diversas formas de representación gráfica, cartográfica y visual.	
CE1.7	OBJ4	Interpretar el entorno desde una perspectiva sistémica e integradora, a través del concepto de paisaje, identificando sus principales elementos y las interrelaciones existentes.	
CE1.8	OBJ9	Contribuir a la consecución de un mundo más seguro, justo, solidario y sostenible, a través del análisis de los principales conflictos del presente y el reconocimiento de las instituciones del Estado, y de las asociaciones civiles que garantizan la seguridad integral y la convivencia social, así como de los compromisos internacionales de nuestro país en favor de la paz, la seguridad, la cooperación, la sostenibilidad, los valores democráticos y los objetivos de desarrollo sostenible.	
CE2.1	OBJ1	Elaborar, expresar y presentar contenidos propios en forma de esquemas, tablas informativas y otros tipos de formato mediante el desarrollo de estrategias de búsqueda, selección y tratamiento de información relativas a procesos y acontecimientos relevantes del presente y del pasado.	
CE2.2	OBJ2	Seleccionar, planificar y organizar los materiales y las herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema expuesto, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
CE2.3	OBJ2	Argumentar de forma crítica sobre problemas de actualidad a través de conocimientos históricos, contrastando y valorando fuentes diversas.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CE2.4	OBJ3	Identificar e interpretar la conexión de España y Galicia con los grandes procesos históricos de la época antigua, valorando lo que supusieron para su evolución y señalando las aportaciones de sus habitantes a lo largo de la historia.	
CE2.5	OBJ3	Representar adecuadamente información histórica a través de diversas formas de representación gráfica, cartográfica y visual.	
CE2.6	OBJ5	Identificar, interpretar y analizar los mecanismos que regularon la convivencia y la vida en común a lo largo de la historia, desde el origen de la sociedad a las distintas civilizaciones que se fueron sucediendo, señalando los principales modelos de organización social, política, económica y religiosa que se fueron gestando.	
CE2.7	OBJ6	Situar el nacimiento y desarrollo de distintas civilizaciones y situarlas en el espacio y en el tiempo, integrando los elementos históricos, culturales, institucionales y religiosos que las conformaron, explicando la realidad multicultural generada a lo largo del tiempo e identificando sus aportaciones más relevantes a la cultura universal.	
CE2.8	OBJ7	Relacionar las culturas y civilizaciones que se desarrollaron a lo largo de la historia antigua, con las diversas identidades colectivas que se fueron construyendo hasta la actualidad, reflexionando sobre los múltiples significados que adoptan y las aportaciones de cada una de ellas a la cultura humana universal.	
CE3.1	OBJ3	Diseñar y fabricar máquinas y sistemas empleando estructuras, mecanismos y circuitos eléctricos sencillos que cumplan una función determinada dentro del sistema, resolviendo los problemas propuestos.	
CE3.2	OBJ2	Elaborar juicios argumentados, respetando las opiniones de los demás y enriqueciendo el acervo común en el contexto del mundo actual, de sus retos y conflictos, y desde una perspectiva sistémica y global, a través de la elaboración de juicios propios, críticos y argumentados, y el respeto a las opiniones de los demás.	
CE3.3	OBJ4	Argumentar la necesidad de acciones de defensa, protección, conservación y mejora del entorno natural, rural y urbano a través de propuestas e iniciativas que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad y del reparto justo y solidario de los recursos.	
CE3.4	OBJ5	Mostrar actitudes pacíficas y respetuosas y asumir las normas como marco necesario para la convivencia, demostrando capacidad crítica e identificando y respondiendo de manera asertiva ante las situaciones de injusticia y desigualdad.	
CE3.5	OBJ6	Valorar la diversidad social y cultural, argumentando e intervenido en favor de la inclusión, así como rechazando y actuando en contra de cualquier actitud o comportamiento discriminatorio basado en estereotipos.	
CE3.6	OBJ6	Argumentar e intervenir sobre la igualdad real de hombres y mujeres actuando en contra de cualquier actitud y comportamiento discriminatorio por razón de género.	
CE3.7	OBJ7	Valorar, proteger y conservar el patrimonio artístico, histórico y cultural como fundamento de la identidad colectiva local, autonómica, nacional, europea y universal, considerándolo un bien para el gozo recreativo y cultural y un recurso para el desarrollo de los pueblos.	
CE3.8	OBJ8	Relacionar los cambios en los estilos de vida tradicional y contrastarlos con los que son saludables y sostenibles en el entorno, a través de comportamientos respetuosos con la propia salud, con la de los demás y con los otros seres vivos, tomando conciencia de la importancia de promover el propio desarrollo personal.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CE4.1	OBJ5	Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y las técnicas de programación de manera creativa.	
CE4.2	OBJ5	Programar aplicaciones sencillas empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.	
CE4.3	OBJ5	Automatizar procesos, máquinas y objetos sencillos, mediante el análisis y la programación de robots y sistemas de control.	
CE5.1	OBJ4	Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico idóneos, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	
CE5.2	OBJ6	Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	
CE5.3	OBJ6	Crear contenidos, elaborar materiales configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	
CE5.4	OBJ6	Organizar la información de manera estructurada aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
CE5.5	OBJ6	Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, de los datos y de la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y haciendo un análisis ético y crítico.	

4. Saberes básicos

Tecnología y Digitalización

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	
2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y la definición de los problemas expuestos.	
3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	
4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinaria.	
5	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.	
6	Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.	
7	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución de la tecnología a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Técnicas de representación gráfica para diseño de piezas utilizadas en los proyectos. Acotamiento y escalas.	
2	Aplicaciones CED en 2D para la representación de esquemas, circuitos y planos sencillos.	
3	Iniciación al diseño 3D.	
4	Uso de materiales tecnológicos para la fabricación de objetos o modelos en un proyecto tecnológico y su impacto ambiental.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Uso y manipulación de herramientas básicas. Técnicas de mecanización de materiales en la construcción de objetos y prototipos.	
6	Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
7	Introducción a la fabricación digital. Diseño y construcción de piezas sencillas con impresión 3D y/o corte.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Estructuras para la construcción de modelos.	
2	Identificación de sistemas mecánicos básicos de transmisión y transformación del movimiento: montajes físicos y/o uso de simuladores.	
3	Electricidad básica para el montaje de circuitos físicos o simulados. Montaje y/o simulación de circuitos sencillos con operadores eléctricos: generadores, elementos de maniobra o control y receptores. Componentes básicos y simbología.	
4	Diseño de sistemas que incorporen estructuras, mecanismos y circuitos eléctricos sencillos para la resolución de problemas técnicos. Interpretación, diseño y aplicación en proyecto.	
5	Componentes básicos y funcionamiento de un sistema de control o robot sencillo: sensores, actuadores y controladores.	
6	Montaje de sistemas de control o robots sencillos para la resolución de problemas técnicos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Algorítmica y diagramas de flujo.	
2	Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador.	
3	Sistemas de control programado: uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Fundamentos de la robótica: control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores.	
5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Vocabulario técnico apropiado.	
2	Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual, etiqueta digital.	
3	Herramientas digitales para la elaboración de documentación técnica relativa a proyectos.	
4	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.	
5	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.	
6	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable.	
7	Propiedad intelectual y etiqueta digital.	
8	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.	
9	Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques.	
10	Medidas de protección de datos e información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones...). 2º curso. Materia de Tecnología y Digitalización	

5. 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.

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	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar diagramas de despiece interactivos (tipo Genially o H5P) donde el alumnado pueda explorar las partes de un producto tecnológico y acceder a fichas técnicas mediante iconos visuales, audio o texto simplificado.• Ofrecer 'Kits de Búsqueda' con marcadores digitales pre-seleccionados (Symbaloo o colecciones de Wakelet) que incluyan fuentes de diversa complejidad: desde infografías visuales hasta manuales técnicos y vídeos de simulaciones reales.• Proporcionar guías de navegación para simuladores (como Tinkercad o Crocodile Clips) mediante códigos QR vinculados a videotutoriales cortos con subtítulos y apoyos visuales sobre la interfaz de usuario.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none">• Permitir que la definición del problema tecnológico se entregue en formatos diversos: un mapa mental digital, una grabación de audio explicando el análisis del objeto o un prototipo rápido en cartón fotografiado.• Solicitar la creación de un 'Diario de Investigación Digital' donde el alumnado pueda combinar capturas de pantalla de sus simulaciones con notas de voz sobre los errores encontrados y las soluciones propuestas.• Diseñar una actividad de 'Curación de Contenidos' donde los alumnos demuestren su capacidad de selección crítica creando un tablero visual comparativo de soluciones tecnológicas existentes para un mismo problema.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none">• Implementar el 'Desafío del Objeto Obsoleto': permitir que el alumnado elija un aparato real de su entorno cercano para analizarlo, dándole autonomía y relevancia personal al proceso de investigación.• Organizar misiones de 'Fact-Checking' tecnológico gamificadas, donde deban validar la seguridad y veracidad de especificaciones técnicas de productos reales para ganar 'puntos de experto'.• Ofrecer tres niveles de complejidad en las simulaciones (guiada, asistida y libre), permitiendo que cada alumno ajuste el nivel de reto a su competencia percibida y evite la frustración.

CE.2

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

Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar el proceso de resolución de problemas técnicos mediante diagramas de flujo interactivos que vinculen cada fase (análisis, diseño, planificación) con ejemplos reales de objetos cotidianos. • Utilizar simuladores de diseño 3D y realidad aumentada para visualizar la estructura interna de los prototipos antes de su construcción física, facilitando la comprensión espacial. • Proporcionar guías de planificación del proyecto en formatos diversificados: listas de verificación visuales con pictogramas para el taller, audios explicativos de las fases y plantillas digitales estructuradas.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el diseño de la solución se entregue mediante bocetos a mano alzada, modelado digital en Tinkercad o la creación de una maqueta rápida con materiales de bajo coste. • Documentar el proceso de trabajo cooperativo a través de un diario técnico multimodal: puede ser un videoblog de grupo, un pódcast de seguimiento o un tablero Kanban digital. • Evaluar la eficacia de la solución mediante una demostración práctica en directo o la grabación de un 'pitch' publicitario donde expliquen las innovaciones y la sostenibilidad del producto.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear retos de diseño basados en problemas reales del centro educativo (ej. organizar los cables del aula de informática), permitiendo que el alumnado elija qué problema específico resolver. • Asignar roles técnicos rotativos dentro de los equipos (jefe de taller, responsable de materiales, diseñador, analista de sostenibilidad) para fomentar la responsabilidad individual y grupal. • Establecer un sistema de 'metas volantes' con niveles de complejidad opcionales (básico, avanzado, experto) en la aplicación de criterios de sostenibilidad y eficiencia energética.

CE.3

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de códigos QR pegados en la maquinaria del taller que enlacen a micro-demostraciones en vídeo sobre el uso seguro y técnico de cada herramienta (p.ej. la sierra de marquetería o la pistola de termofusible). • Proporcionar maquetas físicas despiezadas y modelos 3D interactivos de los operadores mecánicos (palancas, poleas, engranajes) para que el alumnado comprenda la transferencia de movimiento de forma táctil y visual simultáneamente. • Crear un panel de materiales físico (muestrario de maderas, plásticos y metales) que incluya fichas técnicas visuales con pictogramas sobre su origen, sostenibilidad y dureza, facilitando la elección del material según el diseño previo.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que la planificación del proceso de fabricación se entregue en diversos formatos: un diagrama de Gantt digital, un guion gráfico (storyboard) dibujado a mano o una grabación de audio detallando la hoja de procesos. • Ofrecer diferentes niveles de fidelidad en el prototipado: desde construcciones rápidas con materiales de bajo coste (cartón, plastilina) hasta el uso de simuladores de circuitos o diseño asistido por ordenador (CAD) antes de la fabricación final. • Implementar listas de verificación (checklists) visuales personalizables para que el alumnado realice una autoevaluación de la seguridad de su puesto de trabajo y el estado de sus herramientas antes y después de cada sesión.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Vincular el proyecto de construcción a un 'Desafío de Sostenibilidad Local', donde el alumnado deba fabricar una solución técnica para un problema real del centro (ej. un sistema de riego para el huerto escolar o soportes para organizar el material del aula). • Organizar un sistema de 'roles técnicos rotativos' (Responsable de Seguridad, Gestor de Residuos, Jefe de Almacén, Diseñador) para que cada estudiante asuma una responsabilidad específica en el equipo según sus fortalezas. • Proporcionar un 'banco de retos escalables' dentro del mismo proyecto, permitiendo que el alumnado elija la complejidad de los operadores a integrar (desde mecanismos simples hasta sistemas motorizados) según su nivel de competencia percibido.

CE.4

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar visores 3D interactivos (como Tinkercad o SketchUp) vinculados a las vistas diédricas tradicionales para facilitar la comprensión de la proyección ortogonal mediante la manipulación virtual. • Proporcionar un glosario visual de simbología normalizada (eléctrica, mecánica y neumática) que incluya la correspondencia entre el símbolo técnico, la fotografía del componente real y un breve audio descriptivo. • Ofrecer guías de procedimientos para el uso de herramientas digitales (procesadores de texto o software de diseño) mediante capturas de pantalla anotadas y videotutoriales con subtítulos integrados.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que la descripción de la solución técnica se realice mediante un 'screencast' (grabación de pantalla y voz), un prototipo físico con etiquetas explicativas o un dibujo técnico normalizado. • Proporcionar plantillas de dibujo técnico con diferentes niveles de andamiaje: desde formatos con rejillas isométricas de apoyo hasta cajetines pre-configurados para completar la información. • Fomentar el intercambio de ideas mediante muros digitales colaborativos (tipo Padlet o Miro) donde el alumnado pueda combinar esquemas a mano alzada, fotos de sus bocetos y notas de voz.
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear retos de comunicación basados en problemas reales del centro (ej. diseñar la señalética del taller o un manual de uso para la impresora 3D) para dar un propósito funcional a la tarea. • Implementar un sistema de 'consultoría técnica' entre pares, donde los alumnos asuman roles específicos (dibujante, experto en software, revisor de normas) según sus fortalezas y preferencias. • Ofrecer un 'menú de complejidad' en las tareas de representación, permitiendo elegir entre describir un objeto simple con herramientas básicas o un sistema complejo con recursos digitales avanzados.

CE.5

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar organizadores gráficos dinámicos que vinculen bloques de código visual con diagramas de flujo y pseudocódigo simultáneamente para visualizar la estructura lógica. • Emplear simuladores virtuales de robótica (como Open Roberta o VEXcode VR) que permitan observar la ejecución del algoritmo en un entorno 3D antes de la implementación física. • Proporcionar guías de depuración visuales mediante infografías que categoricen fallos comunes en bucles, condicionales y variables para facilitar la identificación de errores.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir la entrega de proyectos mediante la resolución de 'Problemas de Parsons' (reordenar fragmentos de código predefinidos) para evaluar la lógica sin la barrera de la sintaxis. • Ofrecer la opción de documentar el funcionamiento del sistema mediante un videotutorial explicativo (screencast) donde el alumno narre el flujo de decisiones de su programa. • Habilitar diferentes niveles de complejidad en el producto final: desde una secuencia lineal de control hasta sistemas complejos con múltiples sensores y retroalimentación.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear retos de programación basados en problemas reales del centro, como automatizar el riego del huerto escolar o crear un sistema de control de aforo para la biblioteca. • Implementar un sistema de 'insignias de maestría' por competencias técnicas (ej. 'Experto en Bucles', 'Arquitecto de Sensores') que los alumnos puedan elegir en qué orden alcanzar. • Fomentar el diseño de soluciones tecnológicas que respondan a intereses personales, permitiendo elegir la temática de la aplicación entre ocio, salud, sostenibilidad o arte digital.

CE.6

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar modelos 3D interactivos y diagramas de despiece digital (tipo Sketchfab) que permitan visualizar la arquitectura interna de los dispositivos y la interconexión de sus componentes sin necesidad de apertura física inicial. • Presentar los protocolos de resolución de problemas técnicos mediante diagramas de flujo visuales que utilicen una codificación de colores para diferenciar entre fallos de hardware, software y conectividad. • Ofrecer guías de configuración del entorno digital en formatos multimodales: videotutoriales con subtítulos para los ajustes de interfaz y documentos de lectura fácil con capturas de pantalla anotadas para la gestión de archivos.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el alumnado demuestre el conocimiento de los componentes del ordenador mediante la creación de un 'inventario técnico' que puede ser un podcast descriptivo, un póster digital interactivo o un vídeo tipo 'unboxing'. • Evaluar la capacidad de resolución de problemas mediante un 'diario de reparaciones' donde el alumno registre, mediante capturas de pantalla o notas de voz, los pasos seguidos para solucionar un error técnico simulado. • Dar la opción de entregar el proyecto de personalización del entorno de aprendizaje mediante un script de automatización sencillo o una presentación guiada de los ajustes de accesibilidad realizados en su sistema.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema de 'Help Desk' en el aula donde los alumnos roten en el rol de expertos técnicos, resolviendo incidencias reales de sus compañeros para fomentar la relevancia social del aprendizaje. • Plantear retos de personalización basados en escenarios reales (ej. 'configura este equipo para un editor de vídeo profesional vs. un programador'), permitiendo que elijan el perfil que más les interese. • Gamificar la seguridad digital mediante un 'Security Escape Room' donde deban ajustar correctamente parámetros de privacidad y contraseñas para desbloquear el siguiente nivel del reto técnico.

CE.7

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Representación	Proporcionar múltiples formas de representación para facilitar la comprensión del impacto tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Línea del tiempo interactiva sobre hitos tecnológicos que incluya capas de información conmutables: impacto ambiental (huella de carbono), impacto social (derechos laborales) y dilemas éticos. • Diagramas de flujo del ciclo de vida de un smartphone (desde la minería de coltán hasta el vertedero) que utilicen códigos de color, iconos estandarizados y enlaces a audiodescripciones de cada fase. • Muro virtual (tipo Padlet) con casos de estudio sobre tecnologías emergentes (IA, IoT) presentados en formatos diversos: infografías comparativas, vídeos con subtítulos y artículos con lenguaje sencillo.
Acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión para demostrar el compromiso ético y sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de una campaña de concienciación sobre la obsolescencia programada permitiendo elegir el producto final: un podcast de debate, una infografía digital interactiva o un prototipo físico con materiales reciclados. • Auditoría ética de una aplicación o dispositivo de uso cotidiano mediante una lista de verificación (checklist) visual, entregada como videovlog o como informe técnico estructurado. • Diseño de una solución tecnológica a un problema de sostenibilidad local, documentando el proceso de ideación mediante un diario de aprendizaje multimodal que combine fotos, notas de voz y esquemas.

Eje DUA	Principio	Sugerencias
Implicación / motivación	Proporcionar múltiples formas de implicación para fomentar el uso responsable de la tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación de roles 'Comité de Ética' donde el alumnado debe decidir el futuro de una tecnología disruptiva basándose en tarjetas de 'consecuencias inesperadas' que afectan a su entorno cercano. • Sistema de insignias digitales (badges) por 'Innovación Sostenible' que se otorgan cuando el alumno propone mejoras ecológicas o éticas en sus propios proyectos de aula. • Elección de retos de investigación basados en noticias de actualidad tecnológica, permitiendo que cada estudiante vincule el análisis del impacto con sus intereses personales (videojuegos, moda, deporte).

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 1-2 horas

Busca el decreto de tu CCAA que desarrolla el currículo de ESO (RD 217/2022 transpuesto). Localiza los elementos curriculares de Tecnología y Digitalización para 1º ESO: competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y bloques.

Tip: No te confíes solo con el BOE; las CCAA publican decretos con numeración propia que pueden diferir en organización o saberes adicionales.

Paso 2 · Listar las CE y criterios 1 hora

Extrae las 7 competencias específicas y sus 15 criterios de evaluación asociados. El número de criterios por CE varía; agrégalos en una tabla con las CE en la primera columna y los criterios debajo.

Tip: Imprime la tabla y tenla a mano mientras diseñas actividades; evitará desviarte de lo que realmente evalúa LOMLOE.

Paso 3 · Priorizar criterios e instrumentos 1-2 horas

Decide qué criterios evaluarás con qué instrumentos (rúbricas, listas de control, pruebas escritas, proyectos). Agrupa criterios por tipo de tarea (diseño, análisis, comunicación digital).

Tip: No intentes evaluar todos los criterios en cada unidad; distribúyelos a lo largo del curso y repite los más importantes.

Paso 4 · Distribuir saberes por trimestre 2 horas

Organiza los 26 saberes en los 5 bloques a lo largo de 3 trimestres. Ten en cuenta la progresión: primero bloques más procedimentales (resolución de problemas, digitalización) y luego los conceptuales.

Tip: Los saberes del bloque 'Pensamiento computacional' suelen necesitar más tiempo; no los comprimas al final.

Paso 5 · Diseñar una SDA tipo por trimestre 3-4 horas

Crea una situación de aprendizaje (SDA) por trimestre que integre varias CE y saberes. Cada SDA debe tener un producto final (prototipo, programa, presentación) y criterios claros.

Tip: Asegúrate de que el producto final sea evaluable con los criterios seleccionados; evita tareas decorativas.

Paso 6 · Establecer ponderaciones del departamento 1 hora

Acuerda en el departamento el peso de cada instrumento y de la evaluación continua. Define cómo se calcula la nota final (por ejemplo, 40% proyectos, 30% pruebas, 20% cuaderno, 10% observación).

Tip: En LOMLOE, la nota no es solo numérica; incluye descriptores de nivel competencial.

Paso 7 · Documentar atención a la diversidad y recuperación 1 hora

Prepara adaptaciones curriculares no significativas (metodológicas) para alumnado con NEAE y el plan de recuperación para pendientes o no superados. Incluye medidas de enriquecimiento.

Tip: La recuperación debe diseñarse por criterios no superados, no por 'examen de todo'; usa un dossier de actividades competenciales.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.