

Programacion y robotica · 4.º ESO · Aragón

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

Normativa	Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto
Estado normativo	Fallback boe
Generado	10/07/2026 20:18

5 Competencias	9 Criterios	16 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 Aragón vs BOE

3. Competencias específicas (explicadas)

4. Criterios de evaluación (con evidencia)

5. Saberes básicos (con actividad de aula)

· Secuenciación trimestral

· Situaciones de aprendizaje sugeridas

· Preguntas frecuentes específicas

1. Resumen normativo

Materia	Programacion y robotica
Curso	4.º ESO
Comunidad Autónoma	Aragón
Decreto autonómico	Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto
Particularidad	Aragón incorpora referencias específicas al patrimonio aragonés en Geografía e Historia y Lengua.
Referencia normativa	Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

2. Comparativa Aragón vs BOE

Estado normativo: Fallback boe

Aragón no ha publicado decreto propio para Programación y Robótica 4.º ESO; se aplica íntegramente el currículo estatal del Real Decreto 217/2022.

Mantiene del BOE

Sí

Implicación para tu programación: La programación didáctica debe basarse exclusivamente en los criterios de evaluación, saberes básicos y competencias específicas del Real Decreto 217/2022, sin adaptaciones autonómicas.

3. Competencias específicas

Programación y Robótica

CE.PR.1 · Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando...

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.

CE.PR.2 · Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas...

TEXTO OFICIAL

Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas eléctricos y electrónicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

CE.PR.3 · 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 adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

CE.PR.4 · 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.

CE.PR.5 · 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.

4. Criterios de evaluación

Programación y Robótica

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.PR.1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	
1.2	CE.PR.1	Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
2.1	CE.PR.2	Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	
3.1	CE.PR.3	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 adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	
4.1	CE.PR.4	Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	
4.2	CE.PR.4	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	
4.3	CE.PR.4	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	
5.1	CE.PR.5	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	
5.2	CE.PR.5	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	

5. Saberes básicos

Programación y Robótica

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 definición de problemas planteados.	
3	Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos.	
4	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
5	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).	
2	Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.	
3	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Algorítmica y diagramas de flujo.	
2	Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
3	Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.	
4	Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.	
5	Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.	
6	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	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.	
2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	

6. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Secuenciación trimestral

Trimestre 1 · Pensamiento Computacional y Diseño de Soluciones 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 1: 'Arcade Retro'. Diseño y programación de un videojuego educativo utilizando diagramas de flujo y programación por bloques, incluyendo el diseño de los personajes en CAD 2D.

SABERES PRINCIPALES

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- Algorítmica y diagramas de flujo.
- Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.

CRITERIOS EVALUABLES

- 1.1: Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conocimientos interdisciplinarios.
- 3.1: Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión.
- 4.1: Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo.
- 4.2: Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores).

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.1: Abordar problemas tecnológicos con autonomía.
- CE.PR.3: Describir, representar e intercambiar ideas.
- CE.PR.4: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas.

EVALUACIÓN

Evaluación diagnóstica de lógica, observación directa de la resolución de algoritmos y rúbrica del proyecto de software.

Trimestre 2 · Electrónica Aplicada y Construcción de Sistemas Robóticos 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 2: 'Eco-Bot'. Construcción de un robot móvil capaz de realizar tareas de limpieza o clasificación de residuos, integrando sensores y actuadores electrónicos.

SABERES PRINCIPALES

- Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.

CRITERIOS EVALUABLES

- 1.2: Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios.
- 2.1: Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales.
- 4.3: Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma mediante el análisis de sistemas.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.1: Trabajo cooperativo y colaborativo.
- CE.PR.2: Aplicar técnicas y conocimientos de sistemas eléctricos y electrónicos.

EVALUACIÓN

Listas de cotejo para el taller (seguridad y herramientas), pruebas de funcionamiento del circuito electrónico y portafolio del montaje robótico.

Trimestre 3 · Tecnologías Emergentes, IoT y Conciencia Sostenible 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 3: 'Smart Citizen'. Desarrollo de una aplicación móvil conectada a una estación de monitorización ambiental (IoT) que analice datos de su entorno escolar bajo criterios de los ODS.

SABERES PRINCIPALES

- Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.
- Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.
- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CRITERIOS EVALUABLES

- 4.2: Programar aplicaciones sencillas para dispositivos móviles.
- 4.3: Automatizar procesos con conexión a internet (IoT).
- 5.1: Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y sostenibilidad.
- 5.2: Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar e igualdad.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.4: Incorporar tecnologías emergentes.
- CE.PR.5: Uso responsable y ético de la tecnología.

EVALUACIÓN

Presentación final del proyecto integrado, debates sobre ética tecnológica y análisis de ciclo de vida de un producto tecnológico.

Situaciones de aprendizaje sugeridas

SDA 1 · Guardianes del Mudéjar

Blog documental para la conservación del patrimonio aragonés

Reto central: Diseñar y simular un robot sensor para monitorizar temperatura y humedad en un espacio mudéjar, y crear un blog que documente el proceso, el algoritmo y la programación, argumentando su impacto social y ambiental.

Contexto. El Museo de Teruel necesita un sistema de monitorización ambiental para las iglesias mudéjares (UNESCO) y ha pedido propuestas de bajo coste. El alumnado debe diseñar y simular un robot sensor y documentar todo en un blog dirigido al museo y al público.

Recursos: Ordenadores con acceso a internet · Entorno de programación por bloques (Scratch, MakeCode) · Plataforma de blogs (Blogger, WordPress.com) · Herramienta de diagramas (draw.io, Lucidchart) · Vídeo introductorio sobre mudéjar de Teruel

Transversales: Educación patrimonial, competencia digital, educación para la sostenibilidad.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el encargo del Museo de Teruel mediante un vídeo motivador. Se visualizan imágenes del mudéjar y se debate la pregunta guía. Los equipos se forman y realizan una lluvia de ideas sobre posibles soluciones robóticas. <i>Evidencia:</i> Anotaciones iniciales en cuaderno de equipo.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Se trabajan los contenidos de algorítmica (diagramas de flujo, estructuras de control) y programación por bloques mediante ejemplos guiados. También se introducen sensores y su uso en monitorización. Cada equipo practica con pequeños ejercicios. <i>Evidencia:</i> Ejercicios resueltos de diagramas de flujo y código en bloques.
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Cada equipo diseña el robot sensor: selecciona componentes, elabora un diagrama de flujo del comportamiento y programa la simulación en un entorno de bloques (por ejemplo, Scratch con extensión Micro:bit o MakeCode). Se revisa el plan de trabajo. <i>Evidencia:</i> Diagrama de flujo, pseudocódigo y programa simulado.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Los equipos crean un blog (o web) con las secciones: reto, diseño, algoritmo, programación e impacto. Incorporan diagramas, capturas de pantalla del código, explicaciones y una reflexión ética/ambiental. Se trabaja la redacción para audiencia no experta. <i>Evidencia:</i> Blog completo y publicado (o borrador final).
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Cada equipo presenta su blog en una galería virtual (comparten enlace). Se realiza coevaluación entre equipos usando rúbrica. Después, autoevaluación y asignación de niveles de logro 1-4 para cada criterio. Se discute lo aprendido. <i>Evidencia:</i> Rúbricas cumplimentadas y diana de autoevaluación.

SDA 2 · Sensores por un instituto más sostenible

Monitorización ambiental con datos propios

Reto central: Diseñar, construir y programar un sistema de sensores que mida temperatura y humedad en distintas aulas durante una semana, analizar los datos y presentar un informe de recomendaciones al equipo directivo.

Contexto. El equipo directivo solicita datos objetivos sobre el confort térmico de las aulas para optar a un programa de eficiencia energética de la DGA. Se necesita un sistema autónomo de recogida y análisis de datos.

Recursos: Micro:bit v2 (uno por equipo) · Sensor DHT22 (temperatura y humedad) · Cables hembra-hembra y protoboard · Batería USB o pilas para micro:bit · Ordenadores con editor MakeCode o similar · Hoja de cálculo (Google Sheets) para análisis · Material de escritorio para documentación · Plantilla de informe técnico

Transversales: Educación ambiental y competencia digital (tratamiento de datos, uso ético de la tecnología).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta la solicitud del equipo directivo y el contexto de la EA2C. Se debate la pregunta guía. Los equipos formulan hipótesis sobre qué aulas pueden tener peor confort térmico y proponen variables a medir. <i>Evidencia:</i> Cuaderno con hipótesis iniciales y preguntas acotadas.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Taller práctico sobre uso del sensor DHT22 con micro:bit: conexionado, programación básica (lectura de sensor, mostrar en pantalla), elaboración de diagramas de flujo. Se explica el concepto de muestreo y almacenamiento. <i>Evidencia:</i> Ejercicios de programación (código que lee el sensor) y diagrama de flujo individual.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Cada equipo monta su sensor sobre una base (caja o soporte) y lo instala en el aula asignada. Programan la recogida automática cada 10 minutos durante una semana. Verifican el funcionamiento y realizan una prueba de 24h. <i>Evidencia:</i> Dispositivo construido y logs de datos de la prueba.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Los equipos descargan los datos de la semana, los procesan en hoja de cálculo (media, máximos, mínimos, gráficos) y redactan un informe técnico con conclusiones y recomendaciones. Preparan una presentación de 5 minutos. <i>Evidencia:</i> Hoja de cálculo con gráficas y borrador del informe.
5	Reflexión y evaluación	2 sesiones	Presentación de los resultados al Comité de Sostenibilidad (simulado con docentes y alumnado de otros cursos). Coevaluación entre equipos mediante rúbrica. Autoevaluación individual con diana. <i>Evidencia:</i> Rúbrica de coevaluación cumplimentada y diana de autoevaluación.

SDA 3 · Voces del Canal: un tótem interactivo para el patrimonio

Programación y robótica al servicio de la historia aragonesa

Reto central: Diseñar, planificar y construir un prototipo funcional a escala de un tótem interactivo que, al aproximarse un visitante, reproduzca información relevante sobre el Canal Imperial de Aragón mediante sonido, luz o movimiento, y que esté programado con Arduino o micro:bit.

Contexto. El Canal Imperial de Aragón, obra de ingeniería del siglo XVIII, pasa inadvertido para muchos jóvenes aragoneses. El Ayuntamiento de Zaragoza y la asociación de vecinos del Casco Histórico buscan nuevas formas de acercar este patrimonio a la ciudadanía, especialmente a través de la tecnología. El alumnado de 4.º ESO deberá diseñar y construir un prototipo de tótem interactivo que, activado por sensores de proximidad, narre aspectos clave del canal y fomente el interés por el patrimonio local.

Recursos: Arduino Uno o micro:bit (1 por equipo) · Sensores de proximidad (HC-SR04 o similar) · LEDs, resistencias, cables, protoboard · Servomotor o altavoz pequeño · Material reciclado para maqueta (cartón, impresión 3D opcional) · Ordenador con software de programación por bloques (MakeCode, Arduino IDE) · Cámara o móvil para documentar

Transversales: Educación patrimonial, comunicación lingüística, competencia digital, conciencia y expresiones culturales, emprendimiento social.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el encargo del Ayuntamiento y la asociación de vecinos mediante un vídeo o carta. Se visita virtualmente el Canal Imperial (Google Maps, fotos históricas). Se lanza la pregunta guía y se realiza una lluvia de ideas en equipos sobre posibles diseños y funcionalidades. Cada equipo esboza sus primeras ideas. <i>Evidencia:</i> Anotaciones individuales y equipo en el cuaderno de laboratorio: ideas iniciales, dudas, componentes que podrían usar.
2	Adquisición guiada de saberes	2 sesiones	Talleres prácticos: (1) Electrónica básica: sensores de proximidad, LEDs, altavoces, y cómo conectarlos a Arduino/micro:bit. (2) Programación por bloques: condicionales, bucles, funciones. (3) Diagramas de flujo: cómo representar la secuencia de interacción. Cada equipo elabora el diagrama de flujo de su tótem y realiza ejercicios de programación guiada. <i>Evidencia:</i> Diagrama de flujo del equipo (entregable) y ejercicios de programación resueltos.
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los equipos construyen el prototipo físico (maqueta) y programan el código completo. Integran sensores, actuadores y la lógica de interacción. Prueban y depuran errores. El profesor circula entre los grupos, ofreciendo ayuda puntual y guiando la resolución de problemas. <i>Evidencia:</i> Prototipo en proceso (fotos, videos cortos), código comentado y pruebas realizadas.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Finalización del prototipo: acabado estético de la maqueta, ajustes finos del código. Elaboración de la guía técnica (esquema de montaje, lista de materiales, código explicado). Preparación de la presentación para la audiencia: guión, ensayos, diseño de un póster o presentación digital. <i>Evidencia:</i> Guía técnica completa, presentación digital, prototipo final.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	<p>Presentación de los prototipos a la audiencia (se invita a representantes del Ayuntamiento y asociación, o se realiza una simulación). Coevaluación entre equipos mediante rúbrica. Cada alumno completa una diana de autoevaluación sobre su aprendizaje y contribución. Reflexión grupal sobre el impacto de la tecnología en la difusión del patrimonio y el uso responsable.</p> <p><i>Evidencia:</i> Rúbricas de coevaluación cumplimentadas, dianas de autoevaluación, cuestionario de reflexión individual.</p>

Preguntas frecuentes específicas de Aragón

1. ¿Qué normativa autonómica regula Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

En Aragón, Programación y Robótica se rige por el Real Decreto 217/2022 de enseñanzas mínimas, sin desarrollo autonómico adicional. Los centros deben atenerse a las 5 competencias específicas, 9 criterios de evaluación y 16 saberes básicos del BOE.

2. ¿En qué se diferencia el currículo de Programación y Robótica en Aragón del de una CCAA vecina como Cataluña?

En Aragón se aplican los 5 CE, 9 criterios y 16 saberes del BOE. En Cataluña, la materia puede tener distinta denominación, más horas o criterios ampliados, aunque no se dispone de datos concretos.

3. ¿Cómo se distribuyen las 3 horas semanales de Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

Se recomienda una organización flexible: 1 hora teórica y 2 prácticas, o bloques de 2+1. Los agrupamientos pueden ser por proyectos, según la disponibilidad del aula de informática.

4. ¿Cómo se evalúa la recuperación de Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

La recuperación se basa en la superación de los criterios de evaluación no alcanzados (9 en total). Se diseñan actividades prácticas específicas y, si procede, una prueba final. Al ser optativa, no hay pendientes de cursos anteriores.

5. ¿Qué medidas de atención a la diversidad se recomiendan para Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

Se sugiere el uso de entornos de programación visual como Scratch, adaptaciones de acceso (lectores de pantalla, teclados adaptados) y ajustes en la complejidad de los proyectos para atender a los 16 saberes básicos.

6. ¿Con qué departamentos se coordina Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

La coordinación con Matemáticas es clave para algoritmos y lógica; con Tecnología, para componentes y diseño. Se sugieren reuniones trimestrales y proyectos interdisciplinares comunes.

7. ¿Qué aspectos concretos revisa la inspección en la programación de Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

La inspección verifica que la programación incluya las 5 CE, 9 criterios y 16 saberes, así como una metodología competencial, actividades prácticas y una evaluación formativa con instrumentos variados.

8. ¿Qué recursos bibliográficos se recomiendan para Programación y Robótica en 4.º ESO en Aragón?

Se recomiendan manuales como 'Programación y Robótica' de Anaya o Santillana, complementados con plataformas abiertas: Scratch, Arduino, Code.org, Tinkercad. También se puede usar el aula virtual para recursos y rúbricas.

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.