

Programacion y robotica · 3.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	26/05/2026 18:32

5 Competencias	9 Criterios	16 Saberes	3 SDAs
--------------------------	-----------------------	----------------------	------------------

Curso de profundización: la complejidad de los saberes básicos aumenta significativamente y se introducen criterios que exigen razonamiento abstracto y modelización. Se acerca la toma de decisiones de itinerario para 4.º ESO.

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	3.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	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 Aragón vs BOE

Estado normativo: Fallback boe

Aragón no ha publicado decreto propio para esta materia en 3.º ESO, aplica directamente el currículo estatal del RD 217/2022.

Mantiene del BOE

true

Implicación para tu programación: Se debe seguir estrictamente el BOE, sin añadidos autonómicos.

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 interdisciplinarios, 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: 'Mi primer asistente digital'. Creación de un programa interactivo que resuelva un problema cotidiano del centro escolar, documentando el proceso desde el diagrama de flujo hasta el prototipo funcional.

SABERES PRINCIPALES

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- 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.
- 4.1: Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas.
- 4.2: Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores).

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.1: Abordar problemas tecnológicos con autonomía.
- CE.PR.4: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas.

EVALUACIÓN

Evaluación formativa mediante rúbricas de algoritmos, observación directa de la lógica de programación y portafolio digital de diseños CAD.

Trimestre 2 · Electrónica, Control y el Mundo Conectado

35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 2: 'Smart Home / Smart Wearable'. Diseño de un sistema de control (ej. alarma de temperatura o prenda con luces inteligentes) que envíe datos a un dispositivo móvil.

SABERES PRINCIPALES

- Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos.
- Aplicaciones informáticas para dispositivos móviles.
- Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas (IoT).

CRITERIOS EVALUABLES

- 2.1: Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales (fase electrónica).
- 4.3: Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet (IoT).

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.2: Aplicar técnicas y conocimientos de sistemas eléctricos y electrónicos.
- CE.PR.4: Incorporar tecnologías emergentes (IoT).

EVALUACIÓN

Pruebas de ejecución de circuitos en simuladores y montajes físicos, junto con la evaluación de la app de control desarrollada.

Trimestre 3 · Robótica, Sostenibilidad y Conciencia Social 35 h

SDA RECOMENDADA

SDA 3: 'Eco-Robot Challenge'. Construcción de un robot móvil capaz de realizar tareas de reciclaje o asistencia, incluyendo una campaña de difusión multimedia sobre su impacto social.

SABERES PRINCIPALES

- 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.
- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
- 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 (ODS).

CRITERIOS EVALUABLES

- 1.2: Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas.
- 3.1: Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión.
- 5.1: Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.
- 5.2: Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar y la igualdad.

COMPETENCIAS DOMINANTES

- CE.PR.3: Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones.
- CE.PR.5: Hacer un uso responsable y ético de la tecnología.

EVALUACIÓN

Exposición final del proyecto, memoria técnica multimedia y debates sobre ética tecnológica y sostenibilidad.

Situaciones de aprendizaje sugeridas

SDA 1 · Algoritmos con conciencia

Diseña una campaña digital sobre tecnología responsable en Aragón

Reto central: ¿Cómo podemos usar la programación y la robótica para mejorar un oficio o actividad tradicional de Aragón, comunicando de forma atractiva sus beneficios y riesgos?

Contexto. Aragón es una comunidad con fuerte tradición agrícola y artesanal, pero también con creciente interés en la automatización. Los alumnos de 3.º ESO explorarán cómo la programación y la robótica pueden contribuir al desarrollo sostenible y a la preservación de oficios locales.

Recursos: Ordenadores con conexión a internet · Software Scratch (online o instalado) · Herramientas de grabación/edición: OBS Studio (vídeo), Audacity (audio), Canva (presentaciones) · Fichas de trabajo: guía de investigación, plantilla de diagrama de flujo, rúbrica de coevaluación · Vídeo motivador sobre oficios aragoneses (preparado por el docente) · Padlet u otra herramienta colaborativa

Transversales: Educación para el desarrollo sostenible (ODS 8 y 9), igualdad de género (visibilizar mujeres tecnólogas aragonesas), competencia digital y comunicación lingüística (expresión oral y escrita).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Presentación del reto mediante un vídeo motivador sobre oficios tradicionales aragoneses (alfarería, cestería, etc.) y su posible transformación con tecnología. Lluvia de ideas sobre problemas detectados. Formación de grupos y asignación de un oficio por grupo. <i>Evidencia:</i> Tormenta de ideas escrita en padlet, elección del oficio y primeras preguntas generadoras.
2	Adquisición guiada de saberes	3 sesiones	Talleres breves: (1) Fundamentos de algoritmos y diagramas de flujo con ejemplos cotidianos; (2) Introducción a Scratch: movimiento, sensores y variables; (3) Debate guiado sobre impacto social de la automatización (casos reales en Aragón). Cada sesión con mini-ejercicios prácticos. <i>Evidencia:</i> Ejercicios de diagramas de flujo, pequeños programas en Scratch, ficha de reflexión individual sobre el debate.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	En grupos: (1) Investigan el oficio asignado (entrevista simulada o real online); (2) Identifican un problema concreto y diseñan un algoritmo/diagrama de flujo para una solución robótica; (3) Programan una simulación básica en Scratch de esa solución. Preparan el guión del producto digital (vídeo o podcast) incluyendo explicaciones técnicas y reflexión ética. <i>Evidencia:</i> Diagrama de flujo grupal, programa Scratch funcional, guión del producto digital (incluyente storyboard para vídeo).
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Grabación/edición del vídeo o podcast usando herramientas digitales (OBS, Audacity, Canva). Los grupos presentan sus productos al resto de la clase en un visionado conjunto. Se fomenta la retroalimentación constructiva. <i>Evidencia:</i> Producto digital final (archivo de vídeo/audio) y rúbrica de coevaluación cumplimentada por cada grupo hacia otro grupo.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	<p>Cada grupo completa una autoevaluación sobre su proceso y aprendizaje. Debate final sobre cómo la programación puede preservar tradiciones o generar desigualdades. Entrega de los productos a la asociación real (vía email simulado) y recogida de feedback.</p> <p><i>Evidencia:</i> Autoevaluación individual y grupal, reflexión escrita sobre el debate, producto entregado con acuse de recibo ficticio.</p>

SDA 2 · Alerta datos: programando un detector de problemas sociales y ambientales

Usando datos abiertos de Aragón para generar conciencia

Retos central: Diseñar y programar un dispositivo (robot o simulación) que, alimentado con datos abiertos de la web del Gobierno de Aragón, detecte un problema social o ambiental en la localidad y emita una alerta (visual o sonora).

Contexto. En Aragón, existen múltiples fuentes de datos abiertos sobre calidad del aire, contaminación acústica, densidad de población, etc. Sin embargo, estos datos no siempre son accesibles o comprensibles para la ciudadanía. En esta SDA, el alumnado actuará como investigador y desarrollador, creando un sistema robótico o aplicación que, a partir de datos reales, genere alertas visuales o sonoras sobre problemas locales.

Recursos: Ordenadores con conexión a internet · Micro:bit o Arduino con sensores (opcional) · Datos abiertos de Aragón (datos.gob.aragon.es) · Entorno de programación: Scratch, Python o MakeCode · Kit de robótica (si disponible) · Material de oficina para documentación

Transversales: Educación para la ciudadanía (uso responsable de datos, impacto social), competencia digital (búsqueda y tratamiento de información), emprendimiento social (propuesta de solución concreta).

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Presentación del reto mediante un caso real: datos abiertos de Aragón sobre contaminación. Lluvia de ideas sobre problemas locales y posibles soluciones. Formación de grupos y asignación de un problema concreto. <i>Evidencia:</i> Lista de ideas iniciales y acta de acuerdo del grupo.
2	Adquisición guiada de saberes	3 sesiones	Talleres guiados sobre: (1) obtención y análisis de datos abiertos (CSV, APIs), (2) algoritmos y diagramas de flujo condicionales, (3) programación con sensores/actuadores (micro:bit/Arduino o simulación). <i>Evidencia:</i> Ejercicios prácticos individuales y en grupo.
3	Aplicación al reto	2 sesiones	Los grupos diseñan e implementan su solución: seleccionan datos, crean algoritmo, programan el dispositivo/simulación. Docente asesora y revisa avances. <i>Evidencia:</i> Prototipo en desarrollo, código parcial, diagrama de flujo final.
4	Producción y comunicación	1 sesión	Cada grupo prepara una presentación de su proyecto (póster o diapositivas) y ensaya la demostración ante la audiencia. Se enfatiza la claridad técnica y el mensaje social. <i>Evidencia:</i> Material de presentación y guion de la exposición.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Exposición de los proyectos a la audiencia real. Coevaluación entre grupos y autoevaluación individual. Reflexión escrita sobre aprendizaje y responsabilidad ética. <i>Evidencia:</i> Rúbrica de coevaluación, autoevaluación y diario de aprendizaje.

SDA 3 · Píxeles y tradición: creando una instalación interactiva

Programación y robótica al servicio del arte comunitario

Reto central: Diseñar, programar y construir una instalación robótica interactiva que interprete un elemento del patrimonio cultural aragonés, para presentarla en la muestra de proyectos del instituto durante las jornadas de puertas abiertas.

Contexto. En la localidad aragonesa de Utebo, el instituto quiere participar en las jornadas culturales del barrio mostrando cómo la tecnología puede reinterpretar el patrimonio local. El alumnado de 3.º ESO investigará elementos de la cultura aragonesa (como la jota, el cachirulo o leyendas del Pirineo) y diseñará una instalación robótica interactiva que los represente.

Recursos: Placas Micro:bit o Arduino UNO · Servomotores · LEDs y resistencias · Sensores de ultrasonido HC-SR04 · Sensores de sonido · Cables, protoboard, baterías · Material reciclado (cartón, plástico, tela) · Ordenadores con conexión a internet · Software: MakeCode, Arduino IDE o Scratch · Cámara para grabar vídeo

Transversales: Educación en valores: trabajo en equipo, respeto por el patrimonio cultural aragonés, uso responsable de materiales (sostenibilidad), igualdad de género en la tecnología.

#	Fase	Duración	Descripción y evidencia
1	Activación y planteamiento del reto	1 sesión	Se presenta el reto: crear una instalación robótica que represente una tradición aragonesa. Lluvia de ideas sobre posibles tradiciones y se forman equipos de 3-4 personas. Cada equipo elige un elemento cultural y redacta una breve propuesta inicial. <i>Evidencia:</i> Lista de ideas iniciales y propuesta de cada equipo.
2	Adquisición guiada de saberes	3 sesiones	Talleres prácticos: manejo de sensores (ultrasonido, sonido) y actuadores (servos, LEDs), programación con bloques (Micro:bit/Arduino), y ejemplos de arte interactivo. Se trabajan diagramas de flujo y se resuelven ejercicios guiados. <i>Evidencia:</i> Ejercicios resueltos y pequeños prototipos de prueba.
3	Aplicación al reto	3 sesiones	Los equipos diseñan su instalación: bocetos, diagramas de flujo, plan de trabajo. Construyen la estructura (con materiales reciclados) y programan el comportamiento interactivo. Realizan pruebas y ajustes. <i>Evidencia:</i> Bocetos, plan de trabajo, prototipo en desarrollo, registros de pruebas.
4	Producción y comunicación	2 sesiones	Finalizan la instalación, la embellecen y la ponen a punto. Crean un cartel explicativo y un vídeo resumen del proceso de creación (de 2 minutos). Preparan una breve presentación oral para el día de la muestra. <i>Evidencia:</i> Instalación final, cartel, vídeo y presentación oral.
5	Reflexión y evaluación	1 sesión	Cada equipo expone su instalación al resto de la clase. Se realiza autoevaluación mediante rúbrica y coevaluación entre equipos. Debate sobre el impacto de la tecnología en la cultura y la sostenibilidad. <i>Evidencia:</i> Rúbricas de autoevaluación y coevaluación cumplimentadas.

Preguntas frecuentes específicas de Aragón

1. ¿Qué normativa autonómica regula Programación y Robótica en 3.º ESO en Aragón?

Aragón desarrolla la asignatura mediante su decreto autonómico, basado en el BOE. La materia tiene 3 horas semanales, 5 competencias específicas, 9 criterios de evaluación y 16 saberes básicos según el currículo oficial.

2. ¿En qué se diferencia la secuenciación de saberes de Programación y Robótica en Aragón respecto al BOE?

Aragón mantiene la estructura del BOE pero organiza los 16 saberes en bloques adaptados a 3 horas semanales. A diferencia de CCAA vecinas como Cataluña, no incorpora contenidos de inteligencia artificial en este curso, centrándose en fundamentos de programación y robótica educativa.

3. ¿Cómo se distribuyen las 3 horas semanales de Programación y Robótica en 3.º ESO en Aragón para abordar los 9 criterios de evaluación?

Se recomienda 1 hora de teoría y 2 de práctica, con actividades de evaluación continua como proyectos y retos. Los 9 criterios se evalúan mediante rúbricas, ponderando la parte práctica con un 70% y la teórica con un 30%.

4. ¿Qué aspectos de Programación y Robótica en 3.º ESO revisa con más frecuencia la inspección educativa en Aragón?

La inspección verifica que las 5 competencias específicas se trabajen de forma equilibrada, que los 9 criterios se evalúen con instrumentos variados y que la programación incluya situaciones de aprendizaje que integren los 16 saberes. También revisa la adecuación horaria (3h semanales) y la atención a la diversidad.

5. ¿Qué recursos bibliográficos y materiales recomienda el departamento para Programación y Robótica en 3.º ESO en Aragón?

Se recomienda el uso de microcontroladores como Arduino o micro:bit, junto con entornos de programación por bloques como Scratch o MakeCode. La bibliografía incluye 'Programación y Robótica en 3.º ESO' de Edelvives y recursos de la web de computación de Aragón.

6. ¿Cómo se coordina el departamento de Tecnología con otras materias en Programación y Robótica en 3.º ESO en Aragón?

Se establecen proyectos interdisciplinares con Matemáticas (algoritmos) y Física (circuitos). Se realizan reuniones mensuales para alinear temporalización y evitar duplicidades. Por ejemplo, en la unidad de programación de robots se coordinan con Física para tratar el movimiento parabólico.

7. ¿Qué medidas de atención a la diversidad se aplican en Programación y Robótica en 3.º ESO en Aragón?

Se ofrecen actividades de ampliación (programación avanzada) y refuerzo (tutoriales guiados). Se utilizan agrupamientos flexibles y se adaptan los retos según el nivel. Para alumnado con dificultades, se priorizan herramientas visuales y se reduce la complejidad de los proyectos, manteniendo los 16 saberes básicos.

8. ¿Cómo se evalúa la recuperación de Programación y Robótica en 3.º ESO para alumnos con pendientes en Aragón?

Los alumnos con la materia pendiente deben presentar un proyecto de robótica o programación que cubra los 16 saberes básicos, evaluado con los 9 criterios. Se realizan tutorías semanales de apoyo y se entrega un dossier con actividades. La calificación mínima para aprobar es 5.