

## ○ **SABERES BÁSICOS, CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Se seguirá lo establecido en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Autónoma de Aragón (Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto).

En las siguientes tablas están organizados por unidades didácticas las competencias específicas, los criterios de evaluación, los aprendizajes mínimos y los saberes básicos.



**PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO**

<b>UNIDAD 1: Control eléctrico y electrónico, y tecnología de control</b>			
COMP. ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	SABERES BÁSICOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Componentes electrónicos</li> <li>– La placa protoboard</li> <li>– Resistencias fijas</li> <li>– El diodo y el diodo led</li> <li>– Resistencias variables               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenciómetros</li> <li>• LDR,NTC y PTC</li> </ul> </li> <li>– Del algoritmo al programa</li> <li>– Programación por bloques (Code, Scratch)</li> <li>– Sistemas de control               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lazo abierto</li> <li>• Lazo cerrado</li> </ul> </li> <li>– Las placas de control</li> <li>– Placa Arduino ( Robot mBot)</li> <li>– Representación mediante FreeCad .</li> </ul>	

<b>UNIDAD 2: Tecnologías aplicadas a proyectos</b>			
COMP. ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	SABERES BÁSICOS

<p><b>C1.</b> Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma ordenada y cooperativa, para diseñar, planificar y desarrollar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p> <p><b>C2.</b> 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.</p> <p><b>C3.</b> 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 utilización de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p><b>1.1.</b> 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.</p> <p><b>1.2.</b> 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.</p> <p><b>2.1.</b> 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.</p> <p><b>3.1.</b> 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.</p>	<p><b>Conoce la función de los sensores y los actuadores.</b></p> <p><b>Conoce una aplicación para el control de un robot.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programación con Mblock</li> <li>- Sensores y actuadores</li> <li>- Control de motores. Controladores</li> <li>- Control de un robot mediante Mblock</li> </ul>	
---	---	---	--

### UNIDAD 3: Programación con Processing

COMP. ESPECÍFICA	CRITERIO DE EVALUACIÓN	APRENDIZAJES (EN NEGRITA MÍNIMOS)	SABERES BÁSICOS
<b>C4.</b> 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.	<b>4.2.</b> Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	<b>Define alguno de los componentes de un programa informático para ordenador.</b>  <b>Identifica la estructura e instrucciones de un programa escrito en Processing.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</li> <li>- Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.</li> <li>- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Creación de programas               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processing</li> </ul> </li> <li>– Entorno de trabajo               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz de Processing</li> </ul> </li> </ul>	
<b>C5.</b> 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.	<b>5.1.</b> 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.  <b>5.2.</b> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora la aportación de la tecnología a la sociedad actual y a la sostenibilidad y el desarrollo sostenible. - Valora la economía circular como una aportación tecnológica y social a la sostenibilidad para reducir la necesidad de materias primas y conseguir la reducción de residuos.</li> </ul>	

## ○ **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Para recoger información sobre el grado de aprendizaje de los alumnos, se va a disponer de distintos tipos de instrumentos:

### Pruebas escritas teóricas.

Su frecuencia aproximada será de dos por trimestre. Si un alumno no se presenta a un examen tendrá la oportunidad de realizarlo otro día siempre y cuando su incomparecencia haya sido motivada por una causa justificada, teniendo que aportar para ello un justificante adecuado.

### Pruebas prácticas.

#### Actividades prácticas y trabajos en el ordenador

Se valorará el uso correcto del lenguaje oral y escrito (ortografía, vocabulario, caligrafía, expresión sintáctica, etc.), presentación y organización del trabajo.

#### Observación directa:

Se considerará el interés mostrado por la materia, el esfuerzo en el trabajo diario, la actitud en el aula de informática y la participación en los trabajos cooperativos. También, se valorará la buena educación y respeto a los demás, la puntualidad y asistencia a clase, el cuidado del material, etc.

## ○ CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación que se aplicarán serán, aproximadamente, los siguientes:

- Pruebas prácticas y escritas: 70%
- Trabajos realizados en el aula y en casa y actitud: 30%

Puesto que en cada evaluación la carga de trabajo de cada uno de los apartados puede ser diferente, los porcentajes podrán modificarse en función de ello.

Para superar las distintas evaluaciones es imprescindible que la calificación obtenida sea igual o mayor que cinco.

La ponderación de los criterios de evaluación se muestra en la siguiente tabla:

COMP ESPECÍF	CRIT	PONDERACIÓN %	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA	TRIMESTRE
C1	CRIT 1.1	11%	Observación directa de las prácticas 30% Prueba escrita 35% Análisis de las producciones de los alumnos 35%	2	3º
	CRIT 1.2	11%			
C 2	CRIT 2.1	11%			
C 3	CRIT 3.1	11%			
C 4	CRIT 4.1	11%	Observación directa de las prácticas 30% Análisis de las producciones de los alumnos 70%	1	1º
	CRIT 4.2	11%			
	CRIT 4.3	6%	Observación directa de las prácticas 30% Prueba escrita 70%	3	2º
C 5	CRIT 5.1	11%			
	CRIT 5.2	11%			
		100%			