

CPI LA JOTA

PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3ESO

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

3º ESO

CURSO 2023-2024

Índice

<u>1. TABLA COMPETENCIAS ESPECÍFICAS - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - SABERES BÁSICOS (PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3ESO)</u>	<u>3</u>
<u>2. CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</u>	<u>6</u>
<u>3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN</u>	<u>8</u>

1. TABLA COMPETENCIAS ESPECÍFICAS - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - SABERES BÁSICOS (PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3ESO)

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS	U. D.
CE.PR.1. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	1.1. 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.	1.1.1. Busca información para encontrar una solución al problema o necesidad.	A. Proceso de resolución de problemas. A1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. A2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. A5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	1 3 5 6
	1.2. 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.	1.2.1. Sabe trabajar en equipo de manera cooperativa y colaborativa. 1.2.2. Sabe planificar una tarea. 1.2.3. Respeta las normas de seguridad.	A. Proceso de resolución de problemas. A4. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	3 5 6
CE.PR.2 Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares 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.	2.1. 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.	2.1.1. Conoce los principales tipos de estructuras y las condiciones que debe cumplir. 2.1.2. Conoce los diferentes tipos de transmisión de los mecanismos. 2.1.3. Conoce el funcionamiento de al menos 5 elementos eléctricos y electrónicos.	A. Proceso de resolución de problemas. A3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos.	3 5

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS	U. D.
CE.PR.3. 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.	3.1. 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.	3.1.1. Maneja las herramientas digitales para publicar y difundir información. 3.1.2. Representa circuitos, planos y objetos en 2D. 3.1.3. Sigue unas pautas de seguridad para moverse por la red.	B. Comunicación y difusión de ideas. B1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B2. Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. B3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.	1 6
CE.PR.4. 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.	4.1. 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.	4.1.1. Sabe interpretar un diagrama de flujo. 4.1.2. Sabe representar un diagrama de flujo.	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. C1. Algorítmica y diagramas de flujo. C6. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	4
	4.2. 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.	4.2.1. Realiza un programa sencillo por bloques utilizando una aplicación informática.	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. C2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. C3. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.	4

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIO EVALUACIÓN	CONCRECIÓN DEL CRITERIO	SABERES BÁSICOS	U. D.
	4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	4.3.1. Construye un robot y realiza un sencillo programa para controlarlo.	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. C4. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas. C5. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.	5
CE.PR.5. 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.	5.1. 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.	5.5.1. Conoce la influencia de la tecnología en la sociedad. 5.5.2. Conoce las repercusiones de la tecnología en el impacto medioambiental.	D. Tecnología sostenible. D1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.	6
	5.2. 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.	5.2.1. Conoce las aportaciones de la tecnología al bienestar y a la igualdad social.	D. Tecnología sostenible. D2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	6

2. CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

C.E.	CR.EV.	PRIMERA / SEGUNDA / TERCERA EVALUACIÓN CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UD	PONDERACIÓN INSTRUMENTOS (%)	
CE.PR.1.	1.1.	1.1.1. Busca información para encontrar una solución al problema o necesidad.	Rúbrica	1-3-5-6	8	20
	1.2.	1.2.1. Sabe trabajar en equipo de manera cooperativa y colaborativa.	Escala de observación	3-5-6	4	
		1.2.2. Sabe planificar una tarea.	Lista de cotejo	3-5-6	4	
		1.2.3. Respeta las normas de seguridad.	Lista de cotejo	3-5	4	
CE.PR.2.	2.1.	2.1.1. Conoce los principales tipos de estructuras y las condiciones que debe cumplir.	Portafolio	3	4	20
		2.1.2. Conoce los diferentes tipos de transmisión de los mecanismos.	Rúbrica	3-5	6	
		2.1.3. Conoce el funcionamiento de al menos 5 elementos eléctricos y electrónicos.	Prueba escrita	3-5	10	
CE.PR.3.	3.1.	3.1.1. Maneja las herramientas digitales para publicar y difundir información.	Portafolio	1-2-6	8	20
		3.1.2. Representa circuitos, planos y objetos en 2D.	Rúbrica	2	8	
		3.1.3. Sigue unas pautas de seguridad para moverse por la red.	Lista de cotejo	1-2-6	4	
CE.PR.4	4.1.	4.1.1. Sabe interpretar un diagrama de flujo.	Prueba escrita	4	3	20
		4.1.2. Sabe representar un diagrama de flujo.	Rúbrica	4	2	
	4.2.	4.2.1. Realiza un programa sencillo por bloques utilizando una aplicación informática.	Rúbrica	4	6	
	4.3.	4.3.1. Construye un robot y realiza un sencillo programa para controlarlo.	Proyecto	5	9	

C.E.	CR.EV.	PRIMERA / SEGUNDA / TERCERA EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UD	PONDERACIÓN INSTRUMENTOS (%)	
		CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
CE.PR.5.	5.1.	5.1.1. Conoce la influencia de la tecnología en la sociedad.	Prueba escrita	6	6	20
		5.1.2. Conoce las repercusiones de la tecnología en el impacto medioambiental.	Rúbrica	6	6	
	5.2.	5.2.1. Conoce las aportaciones de la tecnología al bienestar y a la igualdad social.	Proyecto	6	8	

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS - PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3ºESO

Primer Trimestre	
Unidad 1. Comunicación y difusión	Páginas web. Presentaciones con Genially.
Unidad 2. Aplicaciones informáticas	Diseño en 3D con Tinkercad
Segundo trimestre	
Unidad 3. Electromecánica	Montajes de circuitos eléctricos y electrónicos con Tinkercad. Proyectos electromecánicos.
Unidad 4. Programación	Programación por bloques con Scratch.
Tercer trimestre	
Unidad 5. Robótica	Construcción y programación de robots por bloques.
Unidad 6. Tecnología sostenible	Influencia de la tecnología en el bienestar e igualdad social. Repercusiones de la tecnología en el medio ambiente. Integración de los ODS en las tecnologías emergentes.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta las competencias de la materia de **Programación y Robótica en 3ESO**, asociadas a sus respectivos criterios de evaluación según la tabla incluida en el apartado 2, la calificación de cada trimestre se obtendrá ponderando los instrumentos de evaluación de forma que cada una de las competencias específicas afecte por igual, resultando de la siguiente manera:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN GENERAL (PRIMER / SEGUNDO / TERCER TRIMESTRE):

COMPETENCIA ESPECÍFICA	%
CE.PR.1 Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	20
CE.PR.2 Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares 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.	20
CE.PR.3 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.	20
CE.PR.4 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.	20
CE.PR.5 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.	20

En cada prueba, producción o tarea a calificar, se indicarán los criterios de calificación o se proporcionarán las rúbricas o listas de cotejo correspondientes.

Las notas numéricas se trasladarán al boletín bajo el siguiente criterio:

- 0-4,9: IN
- 5-5,7: SU
- 5,8-6,7: BI
- 6,8-8,7: NT
- 8,8-10: SB

RECUPERACIÓN

- Se realizará una prueba de recuperación de la primera evaluación tras las vacaciones de Navidad. Previamente se proporcionará al alumnado indicaciones para prepararla (actividades de refuerzo, contenidos de Classroom a revisar, etc.).
- Tras las vacaciones de Semana Santa se recuperará la segunda evaluación, con un sistema similar.
- En junio, previamente a la sesión de evaluación final, se realizará una recuperación de todas las evaluaciones que tenga suspensas el alumnado. Igualmente, se les darán las indicaciones oportunas.
- Si tras las pruebas de recuperación hay alguna evaluación suspensa con una nota igual o superior a 4 pero la media del curso es igual o superior a 5, el alumno aprobará la materia.

EVALUACIÓN FINAL

La calificación de la evaluación final se obtendrá por media aritmética de las tres evaluaciones, tras las recuperaciones si las hubiere.