



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Los criterios de evaluación y los contenidos de Ámbito Práctico están establecidos en el anexo III de la Orden EDU/1332/2023. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1. Analizar y categorizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia bajo criterios de veracidad desde una perspectiva crítica. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1)	4	A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, B.1, B.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.8	CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT15	1.1.1 Desarrollar un problema relacionado con el diseño de objetos que resuelvan problemas mediante la electricidad y la electrónica buscando información en diferentes fuentes.	1,33	Proyecto	Coevaluación	4
				1.1.2 Desarrollar un problema relacionado con el diseño de objetos que resuelvan problemas mediante la electricidad y la robótica buscando información en diferentes fuentes.	1,33	Proyecto	Coevaluación	7
				1.1.3 Desarrollar un problema relacionado con el diseño de objetos que resuelvan problemas mediante la hidráulica y la neumática buscando información en diferentes fuentes.	1,33	Proyecto	Coevaluación	11
1.2. Examinar y diseñar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetivos y sistemas de distinta naturaleza, empleando el método científico partiendo de las necesidades de las personas y utilizando herramientas de	3	A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6	CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT15	1.2.1 Diseñar circuitos mediante programas de simulación y montaje de los mismos.	3	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	3

simulación en la construcción del conocimiento. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1)								
1.3. Seleccionar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, aplicando procedimientos de seguridad que permitan la detección de amenazas a la privacidad. (CCL1, STEM2, CD2, CD4, CE1)	6,66	B.3, D.3	CT1, CT2, CT4		6,66	Prueba práctica	Heteroevaluación	9
2.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas innovadoras y viables a problemas existentes que generen un valor para la comunidad, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, creativa y orientada a la mejora continua. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)	10	A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, C.1, C.2, C.3, C.5, C.8, D.1, D.3, E.1, E.2, E.3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT11, CT15	2.1.1 Trabajar con actitud emprendedora, perseverante y creativa ideando y diseñando soluciones mediante el método de proyectos.	3,33	Guía de observación	Heteroevaluación	1, 2, 3, 4
				2.1.2 Trabajar con actitud emprendedora, perseverante y creativa ideando soluciones con sistemas eléctricos y robóticos.	3,33	Guía de observación	Heteroevaluación	5, 6, 7
				2.1.3 Trabajar con actitud emprendedora, perseverante y creativa ideando soluciones para sistemas con diferentes materiales y utilizando medios digitales.	3,33	Guía de observación	Heteroevaluación	8, 9, 10, 11
2.2 Definir y planificar los materiales, las herramientas y la secuencia de tareas necesaria, así como las estrategias colaborativas de gestión de proyectos adecuadas para la construcción de una solución a un problema planteado lo más eficiente y accesible posibles, priorizando el trabajo cooperativo. (CCL3, CCL5, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)	4	A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, B.1, B.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.8	CT4, CT5, CT6, CT9, CT10, CT11, CT15	2.2.1 Realizar la planificación de tareas, materiales y herramientas mediante la hoja de procesos de un proyecto con sistemas eléctricos y electrónicos.	1,33	Proyecto	Coevaluación	4
				2.2.2 Realizar la planificación de tareas, materiales y herramientas mediante la	1,33	Proyecto	Coevaluación	7

				hoja de procesos de un proyecto con sistemas eléctricos y robóticos.				
				2.2.3 Realizar la planificación de tareas, materiales y herramientas mediante la hoja de procesos de un proyecto con sistemas hidráulicos y neumáticos.	1,33	Proyecto	Coevaluación	11
2.3. Aplicar las técnicas de resolución de problemas para el diseño y creación de circuitos electrónicos analógicos y digitales, proporcionando respuesta a problemas reales. (STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4)	15	A.3, C.2, E.2, E.3	CT1, CT2, CT6	2.3.1 Conocer y aplicar los fundamentos de la electricidad y la electrónica analógica para el diseño de circuitos y cálculo de magnitudes.	5	Prueba escrita	Heteroevaluación	3
				2.3.2 Conocer y aplicar los fundamentos de la electrónica digital para la resolución de problemas mediante su implementación con puertas lógicas.	10	Prueba escrita	Heteroevaluación	6
2.4. Comprender el funcionamiento de los circuitos neumáticos básicos y su aplicación dentro de los sistemas robóticos realizando montajes físicos o simulados. (STEM1, STEM3, CD3)	10	C.2, C.3, C.4, C.5, C.6	CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT11, CT15	2.4.1 Aplicar los conocimientos adquiridos sobre circuitos neumáticos en un proyecto con sistemas robóticos.	10	Prueba escrita	Heteroevaluación	10
3.1. Diseñar y fabricar modelos y productos tecnológicos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando las herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica básica y respetando las normas de seguridad y salud	4	A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, B.1, B.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.8	CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT15	3.1.1 Construir una maqueta mediante la manipulación y conformación de materiales y herramientas del taller en un proyecto con electricidad y electrónica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	4

correspondientes. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)				3.1.2 Construir una maqueta mediante la manipulación y conformación de materiales y herramientas del taller en un proyecto de electricidad y robótica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	7
				3.1.3 Construir una maqueta mediante la manipulación y conformación de materiales y herramientas del taller en un proyecto de hidráulica y neumática.	1,33	Proyecto	Coevaluación	11
3.2. Diseñar y construir prototipos sencillos sostenibles que den respuesta a necesidades existentes, empleando el software y hardware apropiado con cierta autonomía y compartiendo conocimiento mediante el acceso a comunidades colaborativas. (STEM3, STEM5, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	2	A.2, A.5, A.6	CT4, CT5, CT9		2	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	2
4.1. Representar, desarrollar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con ayuda de herramientas digitales, empleando la simbología, el vocabulario técnico y los formatos adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. (CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4)	4	A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, B.1, B.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.8	CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT15	4.1.1 Diseñar una maqueta de una vivienda con instalación eléctrica y domótica mediante el método de proyectos con información gráfica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	4
				4.1.2 Diseñar un vehículo robótico mediante el método de proyectos con información gráfica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	7
				4.1.3 Diseñar un freno hidráulico mediante el método de proyectos con información gráfica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	11

4.2. Representar y expresar de manera gráfica esquemas, circuitos, planos y objetos, utilizando aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones y generando formatos que permitan el intercambio de información. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)	1,66	B.1, B.2, B.3	CT3, CT4, CT10		1,66	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	2
4.3. Elaborar y difundir la documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos generada mediante páginas web sencillas y blogs, respetando la etiqueta digital y comunicando con asertividad, gestión del tiempo de exposición y uso de lenguaje inclusivo. (CCL1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5)	4	A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, B.1, B.2, C.3, C.4, C.5, C.6, C.8	CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT15	4.3.1 Representar todas las fases del método de proyectos mediante su documentación técnica para el diseño y construcción de una maqueta con instalación eléctrica y domótica.	1,33	Proyecto	Coevaluación	4
				4.3.2 Representar todas las fases del método de proyectos mediante su documentación técnica para el diseño y construcción de un vehículo robótico.	1,33	Proyecto	Coevaluación	7
				4.3.3 Representar todas las fases del método de proyectos mediante su documentación técnica para el diseño y construcción de un freno hidráulico.	1,33	Proyecto	Coevaluación	11
5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos aplicando secuencias sencillas de introducción a la inteligencia artificial basada en el reconocimiento y clasificación. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3)	2,22	C.1, C.3, C.4, C.6, C.7, C.8	CT4, CT5, CT6, CT15		2,22	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	5
5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), empleando los elementos de programación por bloques de manera apropiada, aplicando	6,66	C.1, C.3, C.4, C.6, C.7, C.8	CT4, CT5, CT6, CT15		6,66	Prueba práctica	Heteroevaluación	5

módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución y fomentando la realización de la tarea de forma colaborativa. (CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)								
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control de manera real y simulada. (CP2, STEM1, STEM3, CD2, CD5, CPSAA5, CE3)	2,22	C.1, C.3, C.4, C.6, C.7, C.8	CT4, CT5, CT6, CT15	5.3.1 Automatizar procesos sencillos con programación de robots y sistemas de control.	2,22	Proyecto	Heteroevaluación	5
5.4. Visualizar el error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje en el diseño de soluciones a problemas informáticos, en la programación de programas y en la automatización, promocionando la autoconfianza e iniciativa del alumnado. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)	2,22	C.1, C.3, C.4, C.6, C.7, C.8	CT4, CT5, CT6, CT15		2,22	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	5
6.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos mediante el análisis de los componentes y de las funciones de los dispositivos digitales, evaluando las distintas soluciones. (STEM1, CD4, CD5, CPSAA5, CE1)	0,55	D.1	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9
6.2. Establecer un uso de manera eficiente y segura de los dispositivos digitales de comunicación cotidianos en la resolución de problemas sencillos, analizando la configuración y los sistemas de comunicación digital, alámbrica e inalámbrica, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos y en el acceso a contenidos. (CP2, STEM1, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5)	0,55	D.1, D.2, D.3	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9

6.3. Crear contenidos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales del entorno personal de aprendizaje, respetando los derechos de autor y obteniendo la licencia necesaria. (CP2, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1)	1,67	D.4	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT14, CT15		1,67	Trabajo de investigación	Coevaluación	8
6.4. Planear y diseñar una navegación segura por la red, aplicando estrategias preventivas y restaurativas que permitan evitar riesgos, amenazas y ataques sobre los datos, propiciando el bienestar digital. (CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CE1)	0,55	D.1, D.2, D.3	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9
7.1. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y las energías renovables, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. (STEM2, STEM5, CC2, CC3, CC4)	1,67	E.1, E.2	CT1, CT2, CT4, CT6, CT14, CT15		1,67	Trabajo de investigación	Coevaluación	8
7.2. Describir los elementos que forman las distintas instalaciones de una vivienda, realizando montajes sencillos y proponiendo medidas de ahorro energético en una vivienda. (STEM2, STEM5, CC2, CC4)	5	E.2	CT1, CT2		5	Prueba escrita	Heteroevaluación	3
7.3. 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. (STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4)	3,33	A.1 E.1, E.3	CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT14		3,33	Prueba práctica	Heteroevaluación	1
7.4. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar y a la igualdad social, valorando su contribución a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible. (STEM2, STEM5, CD4, CC3, CC4)	3,33	A.1 E.1, E.3	CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT14		3,33	Prueba práctica	Heteroevaluación	1

8.1. Proteger los datos personales y las huellas digitales generadas en internet como elemento del entorno personal de aprendizaje, configurando la identidad virtual y las condiciones de privacidad de las redes sociales. (STEM5, CD1, CD4, CPSAA2)	0,55	D.1, D.2, D.3	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9
8.2. Identificar y reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo. (CCL3, STEM5, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3)	0,55	D.1, D.2, D.3	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9
8.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y en el comercio electrónico, conociendo sus posibilidades y determinando sus ventajas y posibles dificultades como la brecha social. (STEM5, CD3, CC2, CC3, CE1)	0,55	D.5	CT1, CT2, CT4, CT6, CT10, CT15		0,55	Trabajo de investigación	Coevaluación	9

De la calificación de los criterios de evaluación anterior y sumando los porcentajes de los diferentes instrumentos de evaluación se deduce que las **pruebas escritas y prácticas suponen un 50% de la nota, los trabajos y proyectos un 40% y el trabajo colaborativo y aprovechamiento de las clases mediante guías de observación un 10%**, tanto en cada evaluación como en la final. Por colores se indican los porcentajes de los indicadores de logro asociados a cada evaluación: en rojo la primera evaluación, en verde la segunda y en azul la tercera.