

### I) Tabla de criterios de evaluación junto con los contenidos con los que se asocian a través de los indicadores de logro

Los criterios de evaluación y los contenidos de Tecnología e Ingeniería I son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, 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 Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada. (CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)	2%	A1	Educación cívica y emprendedora	1.1.1 Diseña la propuesta de un nuevo producto tomando como base una idea dada	2%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
							Coevaluación	SA12
							Coevaluación	SA12
1.2 Determinar el ciclo de vida de un producto, calculando su desglose presupuestario en unidades de obra (materiales, medios humanos y medios auxiliares) planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño al transporte y la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)	2%	A2	Uso responsable de TIC	1.2.1 Diseña las etapas necesarias para la creación de un producto desde su origen hasta su comercialización.	2%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
							Coevaluación	SA12
							Coevaluación	SA12
1.3 Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora. (CCL1, CCL3, CP3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)	4%	A2	Educación para la salud (normas de seguridad e higiene)	1.3.1 Desarrolla el esquema de un sistema de gestión de la calidad razonando la importancia de cada uno de los agentes implicados.	4%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
								SA12
								SA12
1.4 Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales utilizando medios manuales y/o aplicaciones digitales. (CCL1,	2%	A3	Uso responsable de las TIC	1.4.1 Utiliza herramientas digitales para la elaboración de la documentación necesaria	2%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
								SA12

CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA5, CE3)				para la planificación y construcción de un prototipo				
1.5 Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP3, STEM4, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2)	1%	A4	Técnicas propias de la oratoria	1.5.1 Transmite de manera eficaz y organizada la solución al problema tecnológico empleando las herramientas de comunicación disponibles	1%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
1.6. Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1, CE2, CE3)	1%	A5	Educación para la igualdad de oportunidades	1.6.1 Aporta en el trabajo en equipo, gestiona sus emociones y mejora sus habilidades sociales	1%	Proyecto	Heteroevaluación	SA12
2.1 Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua. (STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4)	2%	B1	Uso responsable de TIC	2.1.1 Planifica y diseña la creación de un producto aplicando estrategias de gestión y desarrollo. (Método de proyectos, utilizando herramientas CAD-CAE-CAM)	2%	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA8
2.2 Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera ética y responsable. (STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CPSAA4, CC2, CC4, CE1)	4%	B1	Educación ambiental y para el consumo Educación ambiental (búsqueda de soluciones para minimizar el impacto)	2.2.1 Conoce los materiales tecnológicos que posibilitan la creación de productos novedosos	2%	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA8
				2.2.2 Analiza el impacto social y medioambiental generado en los países productores	2%	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	
						Trabajo de investigación	Coevaluación	

2.3 Fabricar modelos o prototipos, generándolos mediante su diseño con las aplicaciones digitales y/o adaptándolos de repositorios existentes de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias, empleando las técnicas de fabricación aditiva más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios para optimizar el uso de impresoras 3D. (STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CE1, CCEC3.2)	4%	B2 y B3	Educación para la salud (normas de seguridad e higiene) Educación ambiental (búsqueda de soluciones para minimizar el impacto)	2.3.1 Explica las principales técnicas utilizadas en el proceso de fabricación de un producto, identifica las máquinas y herramientas.	2%	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA8
				2.3.2 Describe las principales condiciones de seguridad que se deben aplicar en un entorno de producción y transformación	2%	Trabajo de investigación	Coevaluación	SA8
							Autoevaluación	SA8
3.1 Resolver tareas propuestas y funciones asignadas de manera óptima, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía. (CCL3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3, CCEC4.2)	2%	B2	Uso responsable de TIC	3.1.1 Modela adecuadamente piezas en 3D a partir de software de diseño gráfico	1%	Retos prácticos	Heteroevaluación	SA5
				3.1.2 Importa piezas 3D de repositorios buscados en internet y es capaz de modificarlos	1%	Retos prácticos	Heteroevaluación	SA5
3.2 Utilizar aplicaciones CAD-CAE-CAM de modo avanzado para el diseño de productos, empleando técnicas avanzadas de modelado y exportando los archivos finales a formatos digitales diversos en función del destino de dichos archivos. (CCL3, CD2, CD3)	2%	B2	Educación cívica y emprendedora Educación para la salud (normas de seguridad e higiene)	3.2.1 Crea modelos 3D con extensión STL y los exporta a extensión. GCODE utilizando software de laminado	1%	Retos prácticos	Heteroevaluación	SA5
				3.2.2 Fabrica piezas de un prototipo utilizando la impresión 3D	1%	Retos prácticos	Heteroevaluación	SA5
3.3 Realizar la presentación de proyectos empleando aplicaciones digitales adecuadas. (CCL1, CCL3, CP3, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE1, CE3)	2%	B2	Uso responsable de TIC	3.3.1 Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al	2%	Proyecto	Heteroevaluación	SA5
							Autoevaluación	SA5

				mensaje y al público objetivo al que va dirigido.				
4.1 Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones, bajo estándares de seguridad. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.2, CPSAA5, CE3)	18%	C1	Educación cívica y emprendedora  Educación para la salud (normas de seguridad e higiene)	4.1.1 Analiza los bloques constitutivos de una máquina o sistema	4.2%	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA10
				4.1.2 Calcula las relaciones de transmisión, par motor, potencia y velocidades de sistemas compuestos (cajas de cambios)	12%	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA10
				4.1.3. Diseña circuitos neumáticos con la ayuda de un software de simulación. Y explica su funcionamiento	1.8%	Retos prácticos Simulador de circuito	Heteroevaluación	SA3-SA4
				4.1.4 Calcula los parámetros básicos del funcionamiento de un circuito neumático	4%	Pruebas escritas		
4.2 Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones, bajo estándares de seguridad. (STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CD5, CPSAA2, CPSAA5)	20%	D1	Educación cívica y emprendedora  Educación para la salud (normas de seguridad e higiene)	4.2.1 Verifica e interpreta esquemas del funcionamiento de circuitos eléctricos	4%	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA6
				4.2.2 Calcula magnitudes fundamentales y analiza circuitos eléctricos complejos empleando las leyes de Kirchhoff	10%	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA6
				4.2.3 Implementa circuitos eléctricos y electrónicos	6%	Retos prácticos Prácticas con Arduino	Heteroevaluación	SA7
5.1 Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como	4%	F2	Educación cívica y emprendedora	5.1.1 Crea programas utilizando la IDE de Arduino para la resolución problemas cotidianos	2%	Retos prácticos	Heteroevaluación	SA11

Inteligencia Artificial, Telemetría, Internet de las cosas, o <i>Big Data</i> , entre otras (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE3)				5.1.2 Desarrolla un programa para el control de las acciones mecánicas de un producto final con la tarjeta Controladora Arduino UNO		Proyecto	Heteroevaluación Coevaluación	SA11
								SA11
5.2 Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CPSAA4, CE3)	6%	F1, F3, F4, F5	Educación cívica y emprendedora	5.2.1 Conecta sensores y actuadores con la unidad de control compatible con software libre, comprobando su funcionamiento mediante programas de simulación y su aplicación práctica en robots reales.	6%	Retos prácticos  Prácticas de montaje	Heteroevaluación	SA11
								SA11
5.3 Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución. (STEM1, CD2, CD5, CPSAA1.1)	4%	E1, E2, E3, E4	Educación cívica y emprendedora Uso responsable de las TIC	5.3.1 Planifica, diseña y desarrolla diagramas de flujos para la resolución de problemas mediante entornos de programación contextual.	4%	Retos prácticos Prácticas de montaje	Heteroevaluación	SA9
						Retos prácticos  Prácticas con entornos de programación	Heteroevaluación	SA9
6.1 Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia. (CCL3, STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA5, CE1, CE3)	16%	G1	Educación ambiental (búsqueda de soluciones para minimizar el impacto)	6.1.1 Describe las diferentes formas de producir energía relacionándolas con el coste de producción, el impacto ambiental que produce y la sostenibilidad.	1%	Trabajo de investigación	Heteroevaluación	SA2
				6.1.2 Comprende las formas de manifestación de la energía y sus transformaciones	1%	Trabajo de investigación	Coevaluación	SA2
				6.1.3 Calcula los consumos energéticos de las diferentes formas de manifestación y	14%	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1

				transformación de la energía manejando las unidades y magnitudes asociadas a cada una de ellas				
6.2 Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas. (CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA2, CPSAA5, CC4, CE1, CE2, CE3)	2%	G2	Educación ambiental (búsqueda de soluciones para minimizar el impacto)	6.2.1 Realiza propuestas para la reducción del consumo energético para viviendas y locales	2%	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación</i>	SA2
6.3 Seleccionar y evaluar aquellos materiales y elementos más eficientes desde el punto de la sostenibilidad energética en construcción, dimensionando costes de instalación y estableciendo periodos de amortización para las distintas opciones. (STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA2, CPSAA5, CC4, CE1, CE3)	2%	G1	Educación ambiental (búsqueda de soluciones para minimizar el impacto)	6.3.1 Analiza la importancia de los recursos energéticos y selecciona materiales y elementos sostenibles para la construcción de instalaciones	2%	<i>Trabajo de investigación</i>	<i>Autoevaluación Coevaluación Heteroevaluación</i>	SA2