PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Materia: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Curso: 1º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

IES MATEO HERNÁNDEZ

Curso 2026_27

Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:

• Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Cuaderno
  - Proyecto (maqueta + memoria)
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Prueba oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.

• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Respecto a las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así

como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las **tareas o trabajos entregados fuera de plazo**, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las **faltas de ortografía**.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede **utilizar IA** si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

SA1. SOBREVIVIR.										
Situaciones de aprendizaje	C.E	Peso (%)	I.L	Peso (%)	Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado			
						EVALUACIÓN				
						HETERO ~	AUTO-	CO ~		
SA1	1.1	**10,00**	1.1.1	**10,00**	Guía de observación del proceso de búsqueda, contraste y selección de información.	✓				
	1.2	**20,00**	1.2.1.	**20,00**	Prueba escrita con preguntas relacionadas con el proyecto tecnológico, normas seguridad.	✓				
	1.3	**10,00**	1.3.1	**10,00**	Guía de observación del uso seguro y saludable de los equipos informáticos.	✓				
	2.1	**10,00**	2.1.1	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de diseño y mejora del objeto.	✓				
	2.2	**10,00**	2.2.1	**10,00**	Porfolio del proyecto, valorado mediante lista de cotejo.	✓		✓		
	2.3	**10,00**	2.3.1	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo. Entregas en tiempo y forma.	✓				
	3.1	**20,00**	3.1.1	**20,00**	Guía de observación del proceso de construcción en el taller y comprobación del objeto terminado.	✓	✓	✓		
	6.2	**10,00**	6.2.1	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo.	✓				
C.E: Criterio de evaluación I.L: Indicador de logro										

Situación de aprendizaje	Criterio de evaluación	Peso del criterio (%)	Indicador de logro	Peso del indicador (%)	Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación	Autoevaluación	Coevaluación
SA2. DE LA TIERRA A TUS MANOS	1.1	8,00	1.1.1	8,00	Lista de cotejo de la ficha de búsqueda de información sobre organizadores escolares.	✓		
	1.2	8,00	1.2.1	4,00	Lista de cotejo de la ficha de análisis funcional de un objeto escolar.	✓		
			1.2.2	4,00	Lista de cotejo de la ficha de análisis de piezas, materiales y uniones.	✓		
	1.3	5,00	1.3.2	5,00	Guía de observación del uso de útiles de dibujo y herramientas del taller.	✓		
	1.4	8,00	1.4.1	8,00	Lista de cotejo de la memoria técnica del organizador por fases.	✓		
	2.1	10,00	2.1.1	5,00	Rúbrica de los bocetos del organizador: funcionalidad, creatividad y viabilidad.	✓		
			2.1.2	5,00	Lista de cotejo del croquis acotado: medidas, capacidad y encajes.	✓		
	2.2	10,00	2.2.1	5,00	Lista de cotejo de la hoja de procesos para fabricar y montar el organizador.	✓	✓	✓
			2.2.3	5,00	Guía de observación de la organización del puesto, materiales y tareas.	✓	✓	✓
	2.3	7,00	2.3.1	3,50	Lista de cotejo de las entregas de láminas y archivos técnicos en Teams.	✓	✓	
			2.3.2	3,50	Lista de cotejo del portafolio de prácticas de dibujo y proyecto.	✓	✓	
	3.1	12,00	3.1.6	6,00	Guía de observación de la participación individual en la construcción y montaje.	✓	✓	✓
			3.1.7	6,00	Lista de cotejo de la aplicación de medidas, montaje y normas de seguridad.	✓	✓	✓
	3.2	8,00	3.2.1	4,00	Rúbrica de la actividad escrita sobre el impacto ambiental del DM y otros materiales.	✓		
			3.2.2	4,00	Rúbrica de la tabla comparativa de DM, madera y cartón.	✓		
	4.1	5,00	4.1.1	5,00	Rúbrica de la memoria técnica y explicación del proceso y resultado.	✓		
	4.2	6,00	4.2.1	3,00	Lista de cotejo de la práctica de figuras acotadas en LibreCAD.	✓		
			4.2.2	3,00	Lista de cotejo del archivo de diseño 2D de las piezas en LibreCAD.	✓		
	4.3	5,00	4.3.1	2,50	Lista de cotejo de la lámina de alzado, planta y perfil acotados.	✓		
			4.3.2	2,50	Rúbrica del boceto y croquis acotado del organizador.	✓		
	4.4	4,00	4.4.1	4,00	Rúbrica del producto final y su presentación en Teams.	✓		
	6.2	4,00	6.2.1	2,00	Lista de cotejo de la carpeta digital y las entregas en Teams.	✓		

			6.2.2	2,00	Lista de cotejo de las fuentes, autoría y comunicación en la entrega digital.	✓		

SA3. ENCONTRAR REFUGIO

	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
						EVALUACIÓN		
	C.E	Peso (%)	I.L	Peso (%)		HETERO ~	AUTO ~	CO ~
S.A 3	1.1	**10,00**	1.1.1	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de búsqueda y selección de información.	✓		
	1.4	**10,00**	1.4.1	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo.	✓		
	2.1	**10,00**	2.1.2	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de diseño y mejora.	✓		
	2.2	**10,00**	2.2.2	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo de la planificación y el trabajo cooperativo.	✓		
	2.3	**10,00**	2.3.2	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo	✓		
	3.1	**30,00**	3.1.2	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de construcción y comprobación de la estructura terminada.	✓	✓	✓
			3.1.3.	**20,00**	Prueba escrita con preguntas y ejercicios sobre estructuras.	✓		
	3.2	**10,00**	3.2.1	**10,00**	Porfolio del trabajo de investigación valorado mediante lista de cotejo	✓		
	4.4	**10,00**	4.4.1	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo, incluyendo la publicación y los comentarios en Teams.	✓		

Situación de aprendizaje	Criterio de evaluación	Peso del criterio (%)	Indicador de logro	Peso del indicador (%)	Instrumentos de evaluación	Profesor	Autoevaluación	Coevaluación
SA4. DOMINAR LA ENERGÍA	1.1	7,00	1.1.1	7,00	Guía de observación de búsqueda y selección de información sobre energía y electricidad.	✓		
	1.3	5,00	1.3.2	5,00	Guía de observación del uso seguro y responsable de materiales y componentes.	✓		
	1.4	5,00	1.4.1	5,00	Memoria técnica del proyecto, valorada mediante lista de cotejo.	✓		
	2.1	8,00	2.1.1	4,00	Rúbrica del diseño del sistema de iluminación: funcionalidad y sostenibilidad.	✓		
			2.1.2	4,00	Lista de cotejo de la solución propuesta para el reto.	✓		
	2.2	8,00	2.2.1	4,00	Hoja de procesos con boceto, materiales, herramientas, tareas y responsabilidades.	✓	✓	✓
			2.2.3	4,00	Guía de observación de la organización de materiales, componentes y tareas.	✓	✓	✓
	2.3	7,00	2.3.1	3,50	Carpeta digital: entrega de esquemas y archivos técnicos.	✓	✓	
			2.3.2	3,50	Porfolio digital con tareas, materiales y fases del proyecto.	✓	✓	
	3.1	20,00	3.1.6	10,00	Guía de observación del montaje del circuito eléctrico.	✓	✓	✓
			3.1.7	10,00	Lista de cotejo de conocimientos y seguridad durante montaje y comprobación.	✓	✓	✓
	3.3	12,00	3.3.1	6,00	Archivo del circuito diseñado en Crocodile Clips, valorado mediante lista de cotejo.	✓		
			3.3.2	6,00	Actividad práctica de simulación, comprobación e interpretación de resultados.	✓		
	4.1	5,00	4.1.1	5,00	Memoria técnica con las fases y resultados del proyecto.	✓		
	4.2	5,00	4.2.2	5,00	Esquema digital del sistema eléctrico, valorado mediante lista de cotejo.	✓		
	4.3	5,00	4.3.2	5,00	Representación del circuito mediante símbolos y esquemas eléctricos básicos.	✓		
	4.4	5,00	4.4.1	5,00	Presentación y entrega del producto en Teams, valoradas mediante rúbrica.	✓		
	6.2	8,00	6.2.1	4,00	Carpeta digital y entregas en Teams, con lista de cotejo.	✓		
			6.2.2	4,00	Porfolio digital: propiedad intelectual y comunicación digital.	✓		

SA5. LLEGAR MÁS LEJOS

	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
	C.E	Peso (%)	I.L	Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
S.A 5	1.1	**10,00**	1.1.1	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de búsqueda y selección de información.	✓		
	1.4	**10,00**	1.4.2	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo.	✓		
	2.1	**10,00**	2.1.3	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de diseño y mejora.	✓		
	2.2	**10,00**	2.2.3	**10,00**	Portfolio del proyecto valorado mediante lista de cotejo.	✓		
	2.3	**10,00**	2.3.3	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo	✓		
	3.1.	**30,00**	3.1.4	**10,00**	Guía de observación con lista de cotejo del proceso de construcción y comprobación de funcionamiento.	✓	✓	✓
			3.1.5	**20,00**	Prueba escrita con preguntas y ejercicios sobre mecanismos.	✓		
	4.1	**10,00**	4.1.1	**10,00**	Exposición oral valorada con escala de valoración.	✓		
	4.4	**10,00**	4.4.2	**10,00**	Carpeta digital valorado mediante lista de cotejo, incluyendo la publicación y los comentarios en Teams.	✓		

C.E: Criterio de evaluación
I.L: Indicador de logro

Situación de aprendizaje	Criterio de evaluación	Peso del criterio (%)	Indicador de logro	Peso del indicador (%)	Instrumentos de evaluación	Profesor	Autoevaluación	Coevaluación
SA6. HABLAR A DISTANCIA	1.1	6,00	1.1.1	6,00	Guía de observación de búsqueda, contraste y selección de información.	✓		
	1.3	8,00	1.3.1	2,00	Guía de observación del uso seguro y saludable de los equipos informáticos.	✓		
			1.3.2	2,00	Guía de observación del uso seguro y responsable de dispositivos y recursos.	✓		
			1.3.3	2,00	Lista de cotejo sobre privacidad, datos personales y seguridad digital.	✓		
			1.3.4	2,00	Actividad práctica de identificación y uso adecuado de componentes digitales.	✓		
	1.4	5,00	1.4.1	5,00	Memoria técnica del sistema inteligente, valorada mediante lista de cotejo.	✓		
	2.1	5,00	2.1.2	5,00	Lista de cotejo del diseño de una solución tecnológica para el reto.	✓		
	2.2	5,00	2.2.3	5,00	Guía de observación de selección y organización de recursos y tareas.	✓	✓	✓
	2.3	6,00	2.3.1	3,00	Carpeta digital: entrega de archivos de programación y documentación.	✓	✓	
			2.3.2	3,00	Porfolio digital con tareas y fases del proyecto.	✓	✓	
	3.1	8,00	3.1.6	4,00	Guía de observación del montaje del sistema tecnológico.	✓	✓	✓
			3.1.7	4,00	Lista de cotejo de aplicación de conocimientos y normas de seguridad.	✓	✓	✓
	4.1	5,00	4.1.1	5,00	Memoria técnica y explicación de fases y resultados.	✓		
	4.4	5,00	4.4.1	5,00	Presentación y entrega del producto en Teams, valoradas mediante rúbrica.	✓		
	5.1	10,00	5.1.1	5,00	Prueba práctica de interpretación de un programa sencillo en MakeCode.	✓		
			5.1.2	5,00	Actividad de diseño e interpretación de un algoritmo con secuencias y estructuras básicas.	✓		
	5.2	15,00	5.2.1	7,50	Rúbrica del programa diseñado para resolver el reto.	✓	✓	✓
			5.2.2	7,50	Lista de cotejo del programa desarrollado con instrucciones, eventos y estructuras básicas.	✓	✓	✓
	5.3	10,00	5.3.1	10,00	Guía de observación de pruebas, detección de errores y corrección del programa.	✓	✓	
	6.1	6,00	6.1.1	3,00	Prueba escrita o actividad de clasificación de hardware y software.	✓		
			6.1.2	3,00	Actividad práctica de identificación y uso adecuado de componentes digitales.	✓		
	6.2	6,00	6.2.1	3,00	Carpeta digital y entregas en Teams, con lista de cotejo.	✓		
			6.2.2	3,00	Porfolio digital: propiedad intelectual, privacidad y comunicación digital.	✓		

Tabla de ponderación global de la asignatura							
Criterio	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6	Peso global (%)
1.1	10	8	10	7	10	6	**8,500**
1.2	20	8	—	—	—	—	**4,667**
1.3	10	5	—	5	—	8	**4,667**
1.4	—	8	10	5	10	5	**6,333**
2.1	10	10	10	8	10	5	**8,833**
2.2	10	10	10	8	10	5	**8,833**
2.3	10	7	10	7	10	6	**8,333**
3.1	20	12	30	20	30	8	**20,000**
3.2	—	8	10	—	—	—	**3,000**
3.3	—	—	—	12	—	—	**2,000**
4.1	—	5	—	5	10	5	**4,167**
4.2	—	6	—	5	—	—	**1,833**
4.3	—	5	—	5	—	—	**1,667**
4.4	—	4	10	5	10	5	**5,667**
5.1	—	—	—	—	—	10	**1,667**
5.2	—	—	—	—	—	15	**2,500**
5.3	—	—	—	—	—	10	**1,667**
6.1	—	—	—	—	—	6	**1,000**
6.2	10	4	—	8	—	6	**4,667**

TOTAL	100	100	100	100	100	100	100,000

Tecnología y Digitalización · Ponderación global

			% Criterio	% Comp
Tecnología y Digitalización I	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	8,500	24,167
		Criterio Evaluación 1.2	4,667	
		Criterio Evaluación 1.3	4,667	
		Criterio Evaluación 1.4	6,333	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	8,833	26,000
		Criterio Evaluación 2.2	8,833	
		Criterio Evaluación 2.3	8,333	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	20,000	25,000
		Criterio Evaluación 3.2	3,000	
		Criterio Evaluación 3.3	2,000	
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	4,167	13,333
		Criterio Evaluación 4.2	1,833	
		Criterio Evaluación 4.3	1,667	
		Criterio Evaluación 4.4	5,667	
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	1,667	5,833
		Criterio Evaluación 5.2	2,500	
		Criterio Evaluación 5.3	1,667	
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	1,000	5,667
		Criterio Evaluación 6.2	4,667	
			100,000	100,000

En relación con el Plan Digital: criterios de evaluación de la competencia digital.

Recordamos que los descriptores operativos relacionados con la Competencia Digital, en la materia son CD1, CD2, CD3, CD4, y CD5.

Se incluyen a continuación los criterios de evaluación que se utilizarán para evaluar la competencia digital, con sus descriptores operativos CD.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1)
1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico. (CCL2, CCL3, STEM2, CD4, CPSAA4, CE1)
1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica. (CCL3, CD4, CPSAA4)
1.4. Redactar documentación de forma que se transmita la información técnica relativa a la solución creada de una manera organizada, utilizando medios digitales, como procesadores de textos y presentaciones a un nivel inicial. (CCL1, STEM2, CD2, CE1)
2.1. Idear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)
2.2. 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. (CCL3, CCL5, STEM3, CD3, CPSAA3, CE1, CE3)
2.3. Registrar descriptiva y documentalmente el compendio de tareas, materiales y herramientas que conforman la solución generada, empleando medios digitales. (CCL1, CCL5, STEM3, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)
3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad básica, y respetando las normas de seguridad y salud. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)
3.2. Comprender y analizar los usos y el impacto ambiental asociados a la madera y los materiales de construcción, interpretando su importancia en la sociedad actual, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica constructiva y propositiva. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CE1, CE3)
3.3 Manejar a nivel básico simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC4)

4.1. 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. (CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4)

4.2. Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos, usando aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4).

4.3. Representar gráficamente esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, de forma manual y digital, empleando adecuadamente las vistas, escalas y acotaciones, y respetando las normas UNE. (CCL1, STEM4, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)

4.4. Difundir en entornos virtuales la idoneidad de productos para distintos propósitos, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4)

5.1. 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, y respetando los derechos de autoría. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3)

5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada, y aplicando herramientas de edición que añadan funcionalidades. (CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)

5.3. Adoptar la reevaluación y la depuración de errores como elementos del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y discriminando las tareas y eventos que los optimizan. (CP2, STEM1, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5)

6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. (CP2, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

6.3. Manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software. (STEM1, STEM4, CD1, CD4, CE1)

Materia: CONTROL Y ROBÓTICA

Curso: 3ºESO

Departamento: TECNOLOGÍA

1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:

• Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación que podrían ser utilizados a lo largo del curso:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Cuaderno
  - Guión de prácticas
  - Actividades TIC (trabajos de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Prueba oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.

• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las **tareas o trabajos entregados fuera de plazo**, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las **faltas de ortografía**.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede **utilizar IA** si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			% Crit	% Comp
3º CONTROL Y ROBÓTICA	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	4,00	11,63
		Criterio Evaluación 1.2	4,00	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	4,00	37,79
		Criterio Evaluación 2.2	4,00	
		Criterio Evaluación 2.3	4,00	
		Criterio Evaluación 2.4	8,00	
		Criterio Evaluación 2.5	8,00	
		Criterio Evaluación 2.6	10,00	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	5,00	50,58
		Criterio Evaluación 3.2	20,00	
		Criterio Evaluación 3.3	20,00	
		Criterio Evaluación 3.4	9,00	
			100	100

SA1 AUTOMATIZA TU ENTORNO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Critero de calificación(%)		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO	AUTO	CO
SA1	**1.1.**	**4(%)**	**1.1.1.**	1	Rúbrica presentación, lista de cotejo, prueba escrita	✓		✓
	1.2.	**4(%)**	**1.2.1.**	1	Ficha técnica, presentación, prueba escrita, prueba oral	✓		✓
	2.1.	**4(%)**	**2.1.1.**	1	Rúbrica clasificación, ficha técnica, presentación, prueba escrita	✓		✓
	2.2.	**4(%)**	**2.2.1**	1	Rúbrica de partes, lista de cotejo, presentación, ficha técnica, prueba escrita	✓	✓	
	3.2.	**20(%)**	**3.2.1**	1	Observación del trabajo aula informática, valoración archivos digitales, presentación, rúbrica producto final, prueba escrita	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE LOGRO**
SA1 AUTOMATIZA TU ENTORNO.	**1.1** Reconocer sistemas automáticos de control en el entorno cotidiano, identificando cada una de las partes que lo constituyen y explicando el funcionamiento del conjunto. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2). **1.2** Valorar la importancia de los sistemas automáticos de control tanto en el ámbito industrial como en el civil y doméstico, ejemplificando en artefactos tecnológicos cotidianos. (CCL1, STEM1, STEM2).	*1.1.1 Identifica las partes de un sistema automático (adaptador, comparador, controlador y actuador), explica cómo funcionan juntas y representa gráficamente sistemas de lazo abierto y cerrado con ejemplos reales.* *1.2.1. Reconoce la utilidad de los sistemas automáticos en la vida diaria, explicando cómo mejoran procesos en casa, en la industria o en la ciudad mediante ejemplos concretos.*
	2.1 Identificar los diferentes tipos de robots existentes, valorando la contribución de estos a la resolución de problemas en los diferentes sectores de la sociedad (industrial, civil y doméstico). (STEM1, CD2, CPSAA4). **2.2** Identificar y clasificar las distintas partes que componen un robot, describiendo la función que realizan dentro del mismo, así como los principios que rigen su funcionamiento. (CCL3, STEM2, STEM4).	*2.1.1. Clasifica distintos tipos de robots según su uso (doméstico, industrial, social...) y explica cómo ayudan a resolver problemas reales.* *2.2.1. Reconoce las partes principales de un robot (sensores, actuadores, microprocesador y memoria), explicando su función y cómo trabajan juntas*
	3.2 Diseñar programas completos de control mediante programación por bloques, a través de diverso distinto software, compatible con software libre, resolviendo los requerimientos inicialmente fijados en los retos, y depurando y autocorrigiendo defectos. (STEM2, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE1).	*3.2.1. Crea y mejora programas por bloques (con estructuras como bucles y condicionales) que permiten controlar un robot y resolver retos prácticos.*

SA2 EXPLORA TU ROBOT

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Critero de calificación(%)		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO	AUTO	CO
SA2	**2.3**.	**4%**	**2.3.1**	1	Rúbrica presentación, prueba escrita, pruebas orales	✓		
	2.4.	**8%**	**2.4.1.**	1	Lista de cotejo de montaje, ficha técnica, prueba escrita	✓		
	2.5.	**8%**	**2.5.1**	1	Rúbrica de práctica de conexiones, observación aula	✓		✓
	2.6.	**10%**	**2.6.1**	1	Rúbrica de práctica de conexiones, observación aula, prueba escrita, valoración producto final.	✓		✓
	3.2.	**20%**	**3.2.1**	1	Observación del trabajo aula informática, valoración archivos digitales, presentación, rúbrica producto final, prueba escrita	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA2 EXPLORA TU ROBOT.	**2.3** Conocer los tipos de movimientos que realiza un robot, comprendiendo los métodos utilizados para posicionarlo conociendo la relación entre las articulaciones y grados de libertad del mismo. (STEM1, STEM2, STEM4). **2.4** Conocer y distinguir los diferentes tipos de sensores y actuadores que pueden formar parte de un robot, implementando de modo físico y/o simulado sus circuitos característicos en función de sus características técnicas. (STEM1, STEM4, CD2). **2.5** Conocer las características de las unidades de control, compatibles con el hardware y software libres, utilizando de modo físico y/o simulado sus conexiones, entradas y salidas tanto analógicas como digitales y describiendo sus diferentes partes, conociendo los sistemas de comunicación que pueden utilizar. (STEM1, STEM4, CD2). **2.6** Conocer las conexiones de distintos elementos de entrada y salida a unidades de control, compatibles con el hardware y software libres, conectándolas con el ordenador y otros dispositivos digitales, tanto de forma alámbrica como inalámbrica, poniendo en valor la potencialidad del Internet de las Cosas (IoT). (STEM2, CD2, CPSAA4).	*2.3.1. Describe cómo se mueve un robot, explicando qué son los grados de libertad, las articulaciones y los sistemas de posicionamiento.* *2.4.1. Identifica sensores y actuadores comunes, explica cómo funcionan y los conecta en circuitos básicos reales o simulados según sus características técnicas.* *2.5.1. Reconoce las partes de una placa de control (como Arduino), sus entradas y salidas, y realiza conexiones básicas con sensores y actuadores usando software y hardware libre.* *2.6.1. Conecta sensores y actuadores a la placa de control mediante cables o sistemas inalámbricos (como bluetooth o wifi), explicando cómo se comunican y qué es el Internet de las Cosas.*
	3.2 Diseñar programas completos de control mediante programación por bloques, a través de diverso distinto software, compatible con software libre, resolviendo los requerimientos inicialmente fijados en los retos, y depurando y autocorrigiendo defectos. (STEM2, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE1).	*3.2.1. Crea y mejora programas por bloques (con estructuras como bucles y condicionales) que permiten controlar un robot y resolver retos prácticos.*

SA3 CONTROLA TU ROBOT

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación (%)		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~□	AUTO ~□	CO ~□
SA3	**2.4.**	**8%**	**2.4.1**	1	Lista de cotejo de montaje, ficha técnica, prueba escrita	✓		✓
	2.5.	**8%**	**2.5.1**	1	Rúbrica de práctica de conexiones, observación aula	✓		
	2.6.	**10%**	**2.6.1**	1	Rúbrica de práctica de conexiones, observación aula, prueba escrita, valoración producto final.	✓		✓
	3.1.	**5%**	**3.1.1**	1	Presentación, prueba escrita.	✓		
	3.2.	**20%**	**3.2.1**	1	Observación del trabajo aula informática, valoración archivos digitales, presentación, rúbrica producto final, prueba escrita	✓		
	3.3.	**20%**	**3.3.1**	1	Observación del trabajo aula informática, valoración archivos digitales, presentación, rúbrica producto final, prueba escrita	✓	✓	
	3.4.	**9%**	**3.4.1**	1	Observación del trabajo aula informática, valoración archivos digitales, presentación producto final	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**	**INDICADORES DE LOGRO**
SA3 CONTROLA TU ROBOT.	**2.4** Conocer y distinguir los diferentes tipos de sensores y actuadores que pueden formar parte de un robot, implementando de modo físico y/o simulado sus circuitos característicos en función de sus características técnicas. (STEM1, STEM4, CD2). **2.5** Conocer las características de las unidades de control, compatibles con el hardware y software libres, utilizando de modo físico y/o simulado sus conexiones, entradas y salidas tanto analógicas como digitales y describiendo sus diferentes partes, conociendo los sistemas de comunicación que pueden utilizar. (STEM1, STEM4, CD2). **2.6** Conocer las conexiones de distintos elementos de entrada y salida a unidades de control, compatibles con el hardware y software libres, conectándolas con el ordenador y otros dispositivos digitales, tanto de forma alámbrica como inalámbrica, poniendo en valor la potencialidad del Internet de las Cosas (IoT). (STEM2, CD2, CPSAA4).	*2.4.1. Identifica sensores y actuadores comunes, explica cómo funcionan y los conecta en circuitos básicos reales o simulados según sus características técnicas.* *2.5.1. Reconoce las partes de una placa de control (como Arduino), sus entradas y salidas, y realiza conexiones básicas con sensores y actuadores usando software y hardware libre.* *2.6.1. Conecta sensores y actuadores a la placa de control mediante cables o sistemas inalámbricos (como bluetooth o wifi), explicando cómo se comunican y qué es el Internet de las Cosas.*
	3.1 Comprender la función que cumplen los programas y lenguajes de programación en la resolución de problemas, aplicando dicha compresión a la casuística de la robótica. (CP2, CP3, STEM3, STEM4, CD2, CC2). **3.2** Diseñar programas completos de control mediante programación por bloques, a través de diverso distinto software, compatible con software libre, resolviendo los requerimientos inicialmente fijados en los retos, y depurando y autocorrigiendo defectos. (STEM2, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE1). **3.3** Diseñar programas completos de control mediante software de lenguaje textual, compatible con software libre, resolviendo los requerimientos inicialmente	*3.1.1. Explica qué es un programa y cómo los lenguajes de programación permiten controlar el comportamiento de un robot para resolver problemas.* *3.2.1. Crea y mejora programas por bloques (con estructuras como bucles y condicionales) que permiten controlar un robot y resolver retos prácticos*

	fijados en los retos, y depurando y autocorrigiendo defectos. (STEM2, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE1). **3.4** Subir adecuadamente los programas creados a la unidad de control, formando parte de la documentación técnica de resolución de proyectos y utilizando adecuadamente las licencias necesarias para la compartición de documentos y programas. (CCL3, STEM3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC4).	*3.3.1. Escribe y corrige programas en lenguaje de texto (como Arduino C), usando variables, funciones y estructuras de control para manejar un robot.* *3.4.1. Sube el programa a la placa de control, comprueba que funciona correctamente y documenta el proyecto con esquemas, código y tipo de licencia.*

Materia: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Curso: 3º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:

• Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Cuaderno
  - Proyecto (maqueta + memoria)
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Prueba oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.

• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las faltas de ortografía.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede utilizar IA si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			Indicadores de logro	% Criterio	% Competencia
Tecnología Y Digitalización II	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1.1.1	1,00	2,50
		Criterio Evaluación 1.2	1.2.1	1,00	
		Criterio Evaluación 1.3	1.3.1	0,50	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	2.1.1	1,00	2,00
		Criterio Evaluación 2.2	2.2.1	1,00	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	3.1.1	30,00	50,00
			3.1.2		
			3.1.3		
		Criterio Evaluación 3.2	3.2.1	5,00	
		Criterio Evaluación 3.3	3.3.1	10,00	
		Criterio Evaluación 3.4	3.4.1	5,00	
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	4.1.1	5,50	30,50
		Criterio Evaluación 4.2	4.2.1	10,00	
		Criterio Evaluación 4.3	4.3.1	10,00	
		Criterio Evaluación 4.4	4.4.1	5,00	
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	5.1.1	1,00	11,50
		Criterio Evaluación 5.2	5.2.1	5,00	
		Criterio Evaluación 5.3	5.3.1	5,00	
		Criterio Evaluación 5.4	5.4.1	0,50	
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	6.1.1	0,50	2,50
		Criterio Evaluación 6.2	6.2.1	1,00	
		Criterio Evaluación 6.3	6.3.1	0,50	
		Criterio Evaluación 6.4	6.4.1	0,50	
	Comp. Esp. 7	Criterio Evaluación 7.1	7.1.1	0,50	1,00
		Criterio Evaluación 7.2	7.2.1	0,50	
				100,00	100,00

SA1. INGENIERÍA DE PROYRCTOS: PENSAR, DISEÑAR Y CREAR

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA1	1.1	1%	1.1.1	1	• Actividad TIC (búsqueda de información con ficha de investigación). Documento de fuentes consultadas (Apartado de Memoria técnica).	✓	✓	
	1.2	1%	1.2.1	1	• Rúbrica de la ficha o presentación (Canva, Genially, PowerPoint, …) de Análisis de un objeto tecnológico. • Exposición oral breve.	✓		✓
	1.3	0,5%	1.3.1	1	• Actividad TIC: Hoja de cálculo: presupuesto, gráficos, … (Rúbrica de los archivos entregados).	✓		
	2.1.	1%	2.1.1.	1	• Rúbrica del boceto o propuesta de solución. • Escala de valoración del diseño. ○ Memoria técnica. Boceto y croquis. Viabilidad y sostenibilidad. ○ Prácticas de LibreCAD (opcional).	✓		✓
	2.2	1%	2.2.1	1	• Actividad TIC (Hoja de procesos Memoria técnica: planificación, materiales, herramientas, mecanismos y circuitos). • Coevaluación del trabajo en equipo (organización del grupo).	✓		✓
	3.1.	10%	3.1.1.	1	• Proyecto técnico: Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
	4.1	5,5%	4.1.1	1	• Rúbrica Memoria técnica (contenido). • Línea de tiempo de la secuencia de las etapas (mural recortes).	✓		
	4.2.	10%	4.2.1.	1	• Actividad TIC: • Diseño de objetos o piezas 3D, con SketchIP y TinkerCAD, • Diseño de objetos o planos 2D con LibreCAD, … • Exporta a formatos técnicos estándar.	✓		
	4.3	10%	4.3.1	1	• Prueba escrita o digital (vistas y perspectiva, escalas, normalización y acotación).	✓		
	4.4	5%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	6.3	0,5%	6.3.1	1	• Actividad TIC: Configura correctamente los permisos, como estrategia preventiva, al compartir los archivos al trabajar en plataformas compartidas (OneDrive, ..)	✓		
	6.4	0,5%	6.4.1	1	• Actividad TIC: archivo *gráfico de datos con hoja de cálculo,* informes gráficos,	✓		

TRIMESTRE	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	CRITERIOS	IDENTIFICADORES DE LOGRO
1º	**SA1. INGENIERÍA DE PROYRCTOS: PENSAR, DISEÑAR Y CREAR**	A. Proceso de resolución de problemas. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Propuestas, estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y secuenciación de sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación, definición y resolución de problemas planteados. – Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario. – Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	1.1. Definir y desarrollar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1) 1.2. Comprender, examinar y diseñar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1) 1.3. Generar y describir documentalmente información técnica referente a la solución creada, de manera organizada y haciendo uso de medios digitales, como hojas de cálculo a nivel inicial, así como cualquier otro medio de difusión de la solución generada. (CCL1, STEM2, CD2, CE1) 2.2 Registrar descriptiva y documentalmente el compendio de	1.1.1. Detecta problemas o necesidades tecnológicas a partir de información contrastada y seleccionada críticamente. 1.2.1. Analiza objetos y sistemas tecnológicos aplicando el método científico. 1.3.1 Elabora documentación técnica digital relacionada con algunos de los apartados de la solución tecnológica desarrollada. 2.2.1 Documenta las tareas, materiales, herramientas y

			tareas, materiales y herramientas que conforman la solución generada, utilizando medios digitales contrastables por otras personas con necesidades similares. (CCL1, CCL5, STEM3, CD2, CD3, CPSAA4, CE3)	procesos empleados en el desarrollo de una solución tecnológica.
			3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica básica, respetando las normas de seguridad y salud, y atendiendo a la mejora de la experiencia de usuario. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	3.1.1 Construye objetos o prototipos funcionales respetando las normas de seguridad y utilizando adecuadamente materiales y herramientas.

		B. Comunicación y difusión de ideas. – Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). – Técnicas de representación gráfica. Normalización y perspectivas. – Aplicaciones CAD y software de modelado en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. – Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.	2.1. Idear, crear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares contrastando con modelos de solución previos, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1, CE3	2.1.1. Diseña boceto/croquis como soluciones tecnológicas originales aplicando criterios técnicos y sostenibles.
			4.1. Describir, 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. (CCL1, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CC4, CCEC3, CCEC4)	4.1.1 Comunica el proceso de desarrollo de un producto mediante documentación técnica y gráfica elaborada de forma digital
			4.2. Representar gráficamente planos, esquemas, circuitos, y objetos, usando a un nivel avanzado aplicaciones CAD 2D y 3D y software de modelado 2D y 3D, y exportándolos a los formatos adecuados para su intercambio. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4)	4.2.1 Diseña planos, esquemas y objetos tridimensionales con herramientas avanzadas de CAD (2D y 3D), exportando los archivos finales en los formatos técnicos estándar para su correcto intercambio.
			4.3. Utilizar la representación y expresión gráfica de forma manual y	4.3.1 Representa manual y digitalmente objetos y sistemas

			digital en esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, empleando adecuadamente las perspectivas y respetando la normalización. (CCL1, STEM4, CD2, CD3) 4.4. Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4, CCEC4)	tecnológicos mediante, planos normalizados. 4.4.1 Publica productos o proyectos tecnológicos en entornos virtuales (plataforma educativa, redes sociales del centro, etc.) respetando las normas de netiqueta.
		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – - Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. – Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos e información. Bienestar digital: prácticas seguras y gestión de riesgos. Prevención de acceso a contenidos inadecuados o susceptibles de generar adicciones.	6.3 Gestionar y llevar a cabo un tránsito seguro por la red, aplicando estrategias preventivas y restaurativas frente a las amenazas ligadas a datos en la nube, propiciando el bienestar digital. (CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CE1). 6.4 Obtener, manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CE1)	6.3.1 Protege su identidad digital aplicando estrategias preventivas frente a amenazas en la red. 6.4.1 Representa datos mediante herramientas digitales (Excel, etc.) generando informes gráficos correctamente interpretados.

SA2. DE LOS MATERIALES A LAS MÁQUINAS INTELIGENTES

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA2	3.1	10%	3.1.1	1	• Proyecto técnico: Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
		10%	3.1.2	2	• Prueba escrita o digital: Mecanismos.	✓		
		10%	3.1.3	1	• Trabajo en el taller (montaje de mecanismos).	✓		
	3.2	5%	3.2.1	1	• Actividad TIC (trabajos de investigación de materiales plásticos, cerámicos, textiles y compuestos). • Prueba escrita o digital.	✓		
	3.3	10%	3.3.1	1	• Actividad TIC: prácticas guiadas de simulación de mecanismos (Crocodtrile)	✓		✓
	3.4.	5%	3.4.1	1	• Actividad TIC: diseñar objetos o piezas 3D para su posterior impresión (TinkerCAD, SkeetchUP, repositorios, …). (rúbrica)	✓	✓	
	4.4	5%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	5.1	1%	5.1.1	1	• Actividad TIC: práctica de Machine Learning.	✓		✓
	5.2	5%	5.2.1	1	• Actividad TIC: Programa la placa Micro:bit e integra con éxito módulos o extensiones externas (como herramientas de IA basadas en reconocimiento de voz, etc.) para dar respuesta a un problema práctico con Scratch, por ejemplo.	✓		
	6.1	0,5%	6.1.1	1	• Actividad TIC: Trabajo de investigación (riesgos o amenazas de los datos en la nube (phishing, 2FA, …).	✓	✓	

2º	**SA2. DE LOS MATERIALES A LAS MÁQUINAS INTELIGENTES**	A. Proceso de resolución de problemas. – Estructuras para la construcción y desarrollo de modelos tecnológicos. – Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. – Propuestas, estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y secuenciación de sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación, definición y resolución de problemas planteados. – Materiales tecnológicos: plásticos, cerámicos, textiles, compuestos y su impacto ambiental. – Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario.	3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica básica, respetando las normas de seguridad y salud, y atendiendo a la mejora de la experiencia de usuario. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4) 3.2 Comprender y analizar el impacto ambiental asociado a los materiales plásticos, cerámicos, textiles y compuestos, empleando técnicas de investigación grupal y generando propuestas alternativas de uso cuando ello sea posible, desde una óptica proactiva y propositiva que tenga en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CE1, CE3) 3.3 Manejar a un nivel avanzado simuladores de distintos tipos de	3.1.1 Construye objetos o prototipos funcionales respetando las normas de seguridad y utilizando adecuadamente materiales y herramientas. 3.1.2 Conoce los fundamentos básicos de electricidad, electrónica y de mecanismos, para aplicarlos en la fabricación de prototipos 3.1.3 Aplica los fundamentos básicos de electricidad, electrónica y de mecanismos, en los montajes prácticos del taller. 3.2.1 Conoce materiales tecnológicos y propone alternativas sostenibles. 3.3.1 Utiliza simuladores tecnológicos para diseñar circuitos eléctricos, electrónicos y

			sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3) 3.4 Fabricar digitalmente prototipos sencillos, obteniendo modelos desde Internet y empleando el software y hardware necesarios con autonomía y creatividad, respetando las licencias de uso y los derechos de autoría. (STEM3, STEM5, CD4, CD5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)	mecánicos con aplicaciones como TINKERCAD, COCODRILE, ... 3.4.1 Fabrica piezas originales y sencillas del prototipo con la impresora 3D, o las reutiliza desde repositorios de Internet respetando las licencias de uso y los derechos de autor.
		B. Comunicación y difusión de ideas. – Aplicaciones CAD y software de modelado en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. – Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. – Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas. – Registro digital documental de procesos de planificación de soluciones técnicas a problemas planteados. Memorias, planos y presupuestos.	4.4. Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4, CCEC4)	4.4.1 Publica productos o proyectos tecnológicos en entornos virtuales (plataforma educativa, redes sociales del centro, etc.) respetando las normas de netiqueta.
		C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Introducción a la inteligencia artificial. Reconocimiento de textos.	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos incorporando secuencias sencillas de introducción a la inteligencia artificial	5.5.1 Entrena un modelo sencillo de aprendizaje automático (machine learning) con diferentes categorías de texto y lo integra en

		- Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. - Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.	basada en el reconocimiento de textos. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3) 5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades. (CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3)	un programa funcional (por ejemplo, LearningML, Machine Learning for Kids, etc). 5.2.1 Programa aplicaciones sencillas para distintos dispositivos incorporando funcionalidades basadas en inteligencia artificial.
		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. – Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos e información. Bienestar digital: prácticas seguras y gestión de riesgos. Prevención de acceso a contenidos inadecuados o susceptibles de generar adicciones.	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de comunicación de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación digital, alámbrica e inalámbrica, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (CP2, STEM1, CD1, CD2, CD4, CD5, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5)	6.1.1 Aplica medidas de seguridad para proteger datos y equipos en el uso de dispositivos y redes digitales.

SA3. CONECTA, CREA Y CUIDA

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor		Participación Alumnado
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA3	3.1	10%	3.1.1	1	• Proyecto técnico: Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
		10%	3.1.2	2	• Prueba escrita o digital: Electricidad y electrónica.	✓		
		10%	3.1.3	1	Trabajo en el taller (montaje de circuitos eléctricos y electrónicos).	✓		
	3.3	10%	3.3.1	1	• Actividad TIC: prácticas guiadas de simulación de cirvuitos (Crocodtrile, TinkerCAD, …)	✓		✓
	4.4	5%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	5.3	5%	5.3.1	1	• Actividad TIC: comunicación entre placas Microbit y/o automatiza robot.	✓		
	5.4	0,5%	5.4.1	1	• Actividad TIC (evalúa programas sencillos creados e implementa mejoras, identifica errores en programas sencillos creados y los corrige).	✓	✓	
	6.2	1%	6.2.1	1	• Actividad TIC (estructura organizada de carpetas y archivos). OBSERVACIÓN práctica ("Auditoría Digital del Entorno de Trabajo" (Revisión de carpetas y Prueba práctica de simulación de formatos y almacenamiento seguro).	✓	✓	
	7.1	0,5%	7.1.1	1	• *Trabajo de* investigación (huella ecológica, respeto y valoración ODS, desarrollo sostenido con ONU, …). (rúbrica)	✓	✓	✓
	7.2	0,5%	7.2.1	1	• Trabajo de investigación (valora si es sostenible las tecnologías emergentes, obsolescencia programada, …). (rúbrica).	✓	✓	✓

3º	**SA3. CONECTA, CREA Y CUIDA**	A. Proceso de resolución de problemas. – Estructuras para la construcción y desarrollo de modelos tecnológicos. – Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. – Propuestas, estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y secuenciación de sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación, definición y resolución de problemas planteados. – Materiales tecnológicos: plásticos, cerámicos, textiles, compuestos y su impacto ambiental. – Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando software, hardware, herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica básica, respetando las normas de seguridad y salud, y atendiendo a la mejora de la experiencia de usuario. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4) 3.3 Manejar a un nivel avanzado simuladores de distintos tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3)	3.1.1 Construye objetos o prototipos funcionales respetando las normas de seguridad y utilizando adecuadamente materiales y herramientas. 3.1.2 Conoce los fundamentos básicos de electricidad, electrónica y de mecanismos, para aplicarlos en la fabricación de prototipos 3.1.3 Aplica los fundamentos básicos de electricidad, electrónica y de mecanismos, en los montajes prácticos del taller. 3.3.1 Utiliza simuladores tecnológicos para diseñar circuitos eléctricos, electrónicos y mecánicos con aplicaciones como TINKERCAD, COCODRILE, ...
	.	B. Comunicación y difusión de ideas. – Registro digital documental de procesos de planificación de soluciones técnicas a problemas planteados. Memorias, planos y presupuestos.	4.4. Difundir en entornos virtuales específicamente elegidos la idoneidad de productos desde la mejora de la experiencia de usuario, respetando la "etiqueta digital" (netiqueta) y comunicando	4.4.1 Publica productos o proyectos tecnológicos en entornos virtuales (plataforma educativa, redes sociales del centro, etc.) respetando las normas de netiqueta.

		– Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.	interpersonalmente de modo eficaz. (CCL5, CD3, CC4, CCEC4)	
		C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Introducción a la inteligencia artificial. Reconocimiento de textos. - Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. - Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.	5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, añadiendo funcionalidades con conexión a Internet, mediante el análisis, montaje, construcción, simulación y programación de robots y sistemas de control, implementando módulos de Internet de las Cosas. (CP2, STEM1, STEM3, CD2, CD5, CPSAA5, CE3) 5.4 Integrar la reevaluación y la depuración de errores como elemento del proceso de aprendizaje, aplicando la realimentación de secuencias de programación, fomentando con ello la autoconfianza y la iniciativa. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)	5.3.1 Automatiza procesos mediante robots o sistemas de control conectados a Internet o entre sí. 5.4.1. Depura errores en secuencias de programación aplicando procesos de mejora contiua.
		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – - Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	6.2. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro. (CD1, CD2, CD4, CPSAA4)	6.2.1 Organiza información digital utilizando técnicas de almacenamiento seguro, creando copias de seguridad tanto en la nube como en el escritorio.

		– Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. – Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos e información. Bienestar digital: prácticas seguras y gestión de riesgos. Prevención de acceso a contenidos inadecuados o susceptibles de generar adicciones.		
		E. Tecnología sostenible – 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.	7.1. 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. (STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4) 7.2. 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 y ejerciendo una lectura crítica del hecho de la obsolescencia programada. (STEM2, STEM5, CD4, CC3, CC4)	7.1.1 Reconoce la influencia de la tecnología en la sociedad y el medioambiente valorando su contribución al desarrollo sostenible. 7.2.1 Evalúa las implicaciones sociales, éticas y ambientales de las tecnologías emergentes y de la obsolescencia programada.

Materia: ÁMBITO PRÁCTICO

Curso: 3º ESO DIVERSIFICACIÓN

Departamento: TECNOLOGÍA

Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:

• Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Cuaderno
  - Proyecto (maqueta + memoria)
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Prueba oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.

• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las faltas de ortografía.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede utilizar IA si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			Indicadores de logro	% Criterio	% Competencia
Ámbito práctivo 3º DIV	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1.1.1	4,00	
		Criterio Evaluación 1.2	1.2.1	5,00	14,00

		Criterio Evaluación 1.3	1.3.1	5,00	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	2.1.1	6,00	
		Criterio Evaluación 2.2	2.2.1	5,00	11,00
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	3.1.1		
			3.1.2		
			3.1.3	27,00	
		Criterio Evaluación 3.2	3.2.1	10,00	37,00
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	4.1.1	3,00	
		Criterio Evaluación 4.2	4.2.1	2,00	
		Criterio Evaluación 4.3	4.3.1	5,00	
		Criterio Evaluación 4.4	4.4.1	1,00	11,00
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	5.1.1	4,00	
		Criterio Evaluación 5.2	5.2.1	6,00	
		Criterio Evaluación 5.3	5.3.1	3,00	13,00
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	6.1.1	4,00	
		Criterio Evaluación 6.2	6.2.1	3,00	
		Criterio Evaluación 6.3	6.3.1	1,00	8
	Comp. Esp. 7	Criterio Evaluación 7.1	7.1.1	3,00	
		Criterio Evaluación 7.2	7.2.1	3,00	6,00
				100	100

SA1. INGENIERÍA DE PROYECTOS: PENSAR, DISEÑAR Y CREAR

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA1	1.1	4%	1.1.1	1	• Actividad TIC (búsqueda de información con ficha de investigación). Documento de fuentes consultadas (Apartado de Memoria técnica).	✓	✓	
	1.2	5%	1.2.1 .	1	• Rúbrica de la ficha de Análisis de un objeto tecnológico. • Exposición oral breve	✓		✓
	2.1	6%	2.1.1	1	• Rúbrica del boceto o propuesta de solución. • Escala de valoración del diseño. o Memoria técnica. Boceto y croquis. Viabilidad y sostenibilidad. o Prácticas de LibreCAD.	✓		✓
	2.2	5%	2.2.1	1	• Lista de cotejo de planificación (Hoja de procesos Memoria técnica). • Coevaluación del trabajo en equipo (organización del grupo).	✓		✓
	3.1.	10%	3.1.1	1	• Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
	4.1	3%	4.1.1	1	• Rúbrica Memoria técnica (contenido). • Línea de tiempo de la secuencia de las etapas (mural recortes).	✓		
	4.2.	2%	4.2.1	1	• Actividad TIC: Rúbrica Memoria técnica (Word).	✓		
	4.3.	5%	4.3.1	1	• Prueba escrita o digital (vistas y perspectiva, escalas, normalización y acotación). • Actividad TIC (diseñar objetos o piezas 3D, con SketchIP y TinkerCAD, diseñar objetos o planos 2D con LibreCAD, … y exportar).	✓		
	4.4	1%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	6.2	3%	6.2.1	1	• Actividad TIC: Hoja de cálculo: presupuesto, gráficos, … (Rúbrica de los archivos entregados).	✓		

TRIMESTRE	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	CRITERIOS	IDENTIFICADORES DE LOGRO
1º	SA1. INGENIERÍA DE PROYECTOS: PENSAR, DISEÑAR Y CREAR	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y secuenciación de sus fases. Fases de un proyecto tecnológico. Ciclo comercial de un objeto tecnológico. La tecnología y el desarrollo sostenible. - Iniciación a la búsqueda crítica de información para la investigación y resolución de problemas planteados. Operadores de búsqueda. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	1.1 Definir y desarrollar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, partiendo de un planteamiento guiado. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1) 1.2 Comprender y explicar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetivos y sistemas presentes en el entorno próximo del alumnado, empleando el método científico y comenzando a utilizar herramientas de simulación de manera guiada que permitan la construcción de conocimiento. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1) 2.2 Seleccionar y organizar, de manera guiada, los materiales, herramientas y la secuencia de tareas necesarias para la construcción de una solución, aplicando el método tecnológico, a	1.1.1 Desarrolla un problema o necesidad del entorno cercano a partir de un guion estructurado, utilizando al menos dos fuentes digitales seguras facilitadas por el profesor para contrastar la veracidad de la información de forma guiada. 1.2.1 Identifica los principios de funcionamiento, los componentes y la utilidad de un objeto tecnológico del entorno cotidiano mediante el análisis guiado y el uso de un simulador virtual. 2.2.1 Planifica la secuencia de operaciones, el reparto de tareas y los recursos materiales necesarios para construir el prototipo diseñado, siguiendo las pautas dadas por el profesor.

			un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa. (CCL3, CCL5, STEM3, CD3, CPSAA3)	
			3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (STEM2, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC4).	3.1.1 Construye objetos o maquetas técnicas mediante el uso seguro de herramientas manuales, integrando operadores mecánicos, estructurales o eléctricos básicos según el diseño planificado.
			4.1 Identificar y explicar las distintas fases que forman el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, estableciendo la secuencia y la distribución de tiempos necesarias para cada tarea, de manera colaborativa. (CCL1, STEM4, CC4, CCEC3, CCEC4)	4.1.1 Secuencia las etapas del proceso tecnológico necesarias para la creación y difusión de un producto, asignando de forma cooperativa los tiempos y responsabilidades para cada tarea.

		B. Comunicación y difusión de ideas. -Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). -Técnicas de representación gráfica. Vistas normalizadas de una pieza (planta, alzado y perfil) e introducción a las perspectivas. Proporcionalidad entre dibujo y realidad. Acotación normalizada de piezas sencillas. -Herramientas digitales para la elaboración y presentación de documentación técnica relativa a proyectos. Memorias, planos y presupuestos.	2.1. Idear e identificar soluciones eficaces y sostenibles a problemas definidos de naturaleza sencilla que partan de las necesidades del entorno próximo del alumnado, aplicando técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud perseverante. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CC1, CE1) 4.2 Generar la documentación técnica y gráfica de manera guiada con ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, tanto presencialmente como en remoto. (CCL1, STEM4, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4) 4.3 Representar y expresar de manera gráfica esquemas, planos, circuitos y objetos en dos y tres dimensiones, utilizando recursos manuales y digitales y empleando adecuadamente las perspectivas, la normalización y las escalas. (CCL1, CD2, CD3, CCEC3, CCEC4). 4.4 Elaborar y transmitir la diferente documentación técnica relativa a proyectos, utilizando herramientas digitales de manera guiada y comunicando de manera eficaz.	2.1.1 Propone soluciones técnicas sencillas, eficaces y sostenibles ante un problema detectado en su entorno cercano, mostrando constancia en la búsqueda de alternativas de diseño. 4.2.1 Produce la documentación técnica y gráfica de un proyecto tecnológico en entornos físicos o virtuales, utilizando plantillas digitales guiadas y el vocabulario específico del aula taller. 4.3.1 Dibuja objetos y sistemas tecnológicos sencillos en dos y tres dimensiones, aplicando de forma guiada las normas básicas de representación, escalas y perspectivas mediante soporte papel y aplicaciones digitales. 4.4.1 Expone la documentación técnica final de un proyecto utilizando soportes digitales interactivos o compartidos, explicando de forma

			(CCL1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4).	clara las fases de diseño y construcción del prototipo.
		D. Digitalización del entorno personal e aprendizaje. -Herramientas de edición y creación de contenidos. Funcionalidades básicas de las aplicaciones ofimáticas (edición de textos, hoja de cálculo y presentaciones). Correo electrónico. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual y derechos de	6.2 Crear contenidos y elaborar materiales sencillos de manera guiada, utilizando correctamente las herramientas digitales ofimáticas del entorno personal de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando la propiedad intelectual. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1.)	6.2.1 Elabora documentos escritos y soportes visuales sencillos en el entorno digital de aprendizaje empleando de forma guiada herramientas ofimáticas avanzadas, aplicando formatos limpios y respetando las normas básicas de propiedad intelectual.

SA2. DE LOS MATERIALES A LAS MÁQUINAS INTELIGENTES

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA2	3.1	27%	3.1.1	1	• Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
			3.1.2	2	• Prueba escrita o digital y/o Cuaderno de actividades. (Mecanismos)	✓		
			3.1.3	1	• Trabajo en el taller (Montaje práctica mecanismos (sistema reductor o multiplicador)) y/o uso de simuladores.	✓		
	3.2	10%	3.2.1	1	• Actividad TIC (trabajos de investigación de materiales plásticos, cerámicos, textiles y compuestos). • Prueba escrita o digital.	✓		
	4.4	1%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	5.1	4%	5.1.1	1	• Actividad TIC (ficha de diseño de programas sencillos mediante diagramas de flujo (Draw.io). • Rúbrica de algoritmos.	✓		
	5.2	6%	5.2.1	1	• Actividad TIC (diseño de programas de forma gráfica con MakeCode y Micro:bit y/o con TinlerCAD Bloques).	✓		✓
	5.3	3%	5.3.1	1	• Actividad TIC (evalúa programas sencillos creados e implementa mejoras, identifica errores en programas sencillos creados y los corrige).	✓	✓	
	6.2.	3%	6.2.1	1	• Actividad TIC (presentaciones con PowerPoint, Canva, Genially, ….) (Rúbrica de los archivos entregados).	✓		

2º	SA2. DE LOS MATERIALES A LAS MÁQUINAS INTELIGENTES	A. Proceso de resolución de problemas. -Estructuras para la construcción y desarrollo de modelos. Materiales técnicos en estructuras industriales. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Esfuerzos estructurales. Características de las estructuras: rigidez, resistencia y estabilidad. -Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. Ley de la palanca. Sistemas de poleas y engranajes. Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento. Aproximación a los sistemas de amortiguación y mecanismos de absorción de la energía. -Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (STEM2, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC4). 3.2 Analizar y diferenciar el impacto ambiental de los distintos tipos de materiales y productos tecnológicos que den respuesta a necesidades existentes, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida y diseñando, en la medida de lo posible, propuestas alternativas desde un enfoque sostenible y responsable. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CE1, CE3)	3.1.1 Construye objetos o maquetas técnicas mediante el uso seguro de herramientas manuales, integrando operadores mecánicos, estructurales o eléctricos básicos según el diseño planificado. 3.1.2 Conoce los fundamentos básicos de electricidad y de mecanismos para aplicarlos en la fabricación de prototipos. 3.1.3 Aplica los fundamentos básicos de electricidad y de mecanismos, en los montajes prácticos del taller. 3.2.1 Compara el impacto ambiental y el ciclo de vida de diferentes materiales tecnológicos cotidianos, proponiendo alternativas de diseño que reduzcan la generación de residuos y promuevan la sostenibilidad.
		B. Comunicación y difusión de ideas. -Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).	4.4 Elaborar y transmitir la diferente documentación técnica relativa a proyectos, utilizando herramientas digitales de manera guiada y	4.4.1 Expone la documentación técnica final de un proyecto utilizando soportes digitales interactivos o compartidos, explicando de forma

		-Herramientas digitales para la elaboración y presentación de documentación técnica relativa a proyectos. Memorias, planos y presupuestos.	comunicando de manera eficaz. (CCL1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4).	clara las fases de diseño y construcción del prototipo.
		C. Pensamiento computacional, programación y robótica -Diagramas de flujo para la resolución de problemas. Aspectos esenciales de los diagramas de síntesis de información: diagrama entidad-relación y diagrama de clases y objetos. -Fundamentos de la robótica. Componentes básicos: sensores y actuadores. Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. Aspectos básicos de las herramientas de programación por bloques. -Autoconfianza: el error como parte del proceso de aprendizaje.	5.1 Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos, de manera guiada, a través de distintos tipos de diagramas de representación gráfica sencillos, aplicando los elementos y técnicas básicas de programación de manera creativa. (CCL2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CPSAA4, CE1, CE3)) 5.2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) de manera guiada, empleando los elementos de programación por bloques de manera apropiada y aplicando herramientas de edición. (CCL2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3) 5.3 Reconocer el error como parte del proceso de aprendizaje en el diseño de soluciones a problemas informáticos y en la programación de aplicaciones sencillas, promocionando la autoconfianza del alumnado. (CCL2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)	5.1.1 Resuelve problemas informáticos sencillos mediante el diseño guiado de diagramas de flujo y bloques de programación creativa, identificando las instrucciones básicas de control. 5.2.1 Desarrolla aplicaciones digitales sencillas en soporte informático o móvil mediante programación por bloques guiada, configurando correctamente la interfaz gráfica, los objetos y las secuencias de código. 5.3.1 Identifica los errores lógicos o de sintaxis en sus propios programas informáticos de forma guiada, persistiendo en la búsqueda de soluciones y valorando el fallo como una oportunidad de mejora para fortalecer su autoconfianza.

		D. Digitalización del entorno personal e aprendizaje. -Herramientas de edición y creación de contenidos. Funcionalidades básicas de las aplicaciones ofimáticas (edición de textos, hoja de cálculo y presentaciones). Correo electrónico. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual y derechos de autor.	6.2 Crear contenidos y elaborar materiales sencillos de manera guiada, utilizando correctamente las herramientas digitales ofimáticas del entorno personal de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando la propiedad intelectual. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1.)	6.2.1 Elabora documentos escritos y soportes visuales sencillos en el entorno digital de aprendizaje empleando de forma guiada herramientas ofimáticas avanzadas, aplicando formatos limpios y respetando las normas básicas de propiedad intelectual.

SA3. **CONECTA, CREA Y CUIDA**

	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA3	1.3	5%	1.3.1	1	• Actividad TIC. (utiliza conductas seguras en la protección de datos, doble autenticación, riesgos o amenazas de los datos en la nube). • Cuestionario. • Estudio de casos prácticos.	✓	✓	
	3.1	27%	3.1.1	1	• Rúbrica del objeto construido. • Observación directa en el taller (Hoja de Control de Seguridad, Higiene y Uso de Herramientas).	✓	✓	✓
			3.1.2	2	• Actividad TIC (diseñar circuitos con Crovodrile Clips, TinkerCAD, … y exportar). (rúbrica). • Prueba escrita o digital.	✓		
			3.1.3	1	• Trabajo en el taller (medir magnitudes eléctricas con el polímetro). • Trabajo en el taller (montaje circuito en la placa protoboard o en proyecto de taller).	✓		
	4.4	1%	4.4.1	1	• Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista IES foto).	✓		✓
	6.1.	4%	6.1.1	1	• Trabajo de investigación (dispositivos digitales, sistemas de comunicación digital, uso eficiente y seguro de dispositivos digitales). • Rúbrica de la actividad TIC "Campaña Digital de Ciberseguridad" (Infografía o Checklist de Autoprotección)	✓	✓	
	6.2	3%	6.2.1	1	• Actividad TIC (presentaciones con PowerPoint, Canva, Genially, ….) (Rúbrica de los archivos entregados).	✓		
	6.3.	1%	6.3.1	1	• Actividad TIC (estructura organizada de carpetas y archivos). OBSERVACIÓN práctica ("Auditoría Digital del Entorno de Trabajo" (Revisión de carpetas y Prueba práctica de simulación de formatos y almacenamiento seguro).	✓	✓	
	7.1.	3%	7.1.1	1	• Actividad TIC (análisis de objetos tecnológicos y su relación con ODS). (rúbrica) • Trabajo de investigación (respeto y valoración ODS, desarrollo sostenido con ONU). (rúbrica)	✓		✓
	7.2.	3%	7.2.1	1	• Trabajo de investigación (valora si son sostenible las tecnologías emergentes ("Póster de Innovación Sostenible" (Diseño guiado en Canva)). (rúbrica) • Actividad TIC (Análisis de un objeto tecnológico (obsolescencia)).	✓		✓

3º	SA3. CONECTA, CREA y CUIDA	A. Proceso de resolución de problemas. .-Conceptos básicos de electricidad. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes eléctricas. Interpretación de la simbología normalizada de circuitos. Montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados.	3.1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. (STEM2, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC4).	3.1.1 Construye objetos o maquetas técnicas mediante el uso seguro de herramientas manuales, integrando operadores mecánicos, estructurales o eléctricos básicos según el diseño planificado. 3.1.2 Conoce los fundamentos básicos de electricidad y de mecanismos para aplicarlos en la fabricación de prototipos. 3.1.3 Aplica los fundamentos básicos de electricidad y de mecanismos, en los montajes prácticos del taller.
		B. Comunicación y difusión de ideas. -Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). -Herramientas digitales para la elaboración y presentación de documentación técnica relativa a proyectos. Memorias, planos y presupuestos.	4.4 Elaborar y transmitir la diferente documentación técnica relativa a proyectos, utilizando herramientas digitales de manera guiada y comunicando de manera eficaz. (CCL1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4).	4.4.1 Expone la documentación técnica final de un proyecto utilizando soportes digitales interactivos o compartidos, explicando de forma clara las fases de diseño y construcción del prototipo.
		D. Digitalización del entorno personal e aprendizaje.	1.3 Seleccionar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas	1.3.1 Clasifica las medidas preventivas y los hábitos saludables necesarios para mitigar los riesgos

		-Sistemas de comunicación digital de uso común. Conceptos básicos de transmisión de datos: componentes, ancho de banda e interferencias. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. -Herramientas de edición y creación de contenidos. Funcionalidades básicas de las aplicaciones ofimáticas (edición de textos, hoja de cálculo y presentaciones). Correo electrónico. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual y derechos de autor. -Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Formatos de ficheros. Operaciones básicas de protección: instalación de antivirus y copias de seguridad.	y riesgos relacionados con el uso de la tecnología implicada desde un punto de vista ético y saludable. (CCL1, STEM2, CD4, CE1) 6.1 Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando de manera básica los componentes y los elementos de la transmisión de datos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. (STEM1, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA5) 6.2 Crear contenidos y elaborar materiales sencillos de manera guiada, utilizando correctamente las herramientas digitales ofimáticas del entorno personal de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando la propiedad intelectual. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CPSAA4, CPSAA5, CE1.) 6.3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro mediante operaciones básicas de protección y haciendo uso de los formatos de ficheros más adecuados. (CD1, CD2, CD4, CPSAA4)	derivados del uso cotidiano de dispositivos digitales y la gestión de datos personales. 6.1.1 Aplica medidas básicas de seguridad y mantenimiento en dispositivos digitales de uso cotidiano, identificando sus componentes físicos y las funciones de transmisión de datos para resolver problemas técnicos sencillos de forma segura. 6.2.1 Elabora documentos escritos y soportes visuales sencillos en el entorno digital de aprendizaje empleando de forma guiada herramientas ofimáticas avanzadas, aplicando formatos limpios y respetando las normas básicas de propiedad intelectual. 6.3.1 Organiza archivos y carpetas en sistemas de almacenamiento físico o en la nube de forma estructurada, aplicando de manera guiada nomenclaturas claras, copias de seguridad básicas y formatos de

				fichero adecuados para asegurar su conservación y protección.
		E. Tecnología sostenible: Desarrollo tecnológico -Creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.	7.1 Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el entorno próximo a lo largo de su historia, valorando su impacto social y ambiental. (STEM2, STEM5, CD4, CC2, CC4) 7.2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar social y a la disminución del impacto ambiental, así como sus aplicaciones, haciendo un uso responsable y ético de las mismas. (STEM2, STEM5, CD4, CC3, CC4)	7.1.1 Identifica las repercusiones sociales y ambientales de la evolución tecnológica en su entorno cercano a lo largo de la historia, analizando de forma guiada los beneficios aportados a la sociedad y los problemas derivados de la explotación de recursos. 7.2.1 Clasifica las principales aplicaciones de las tecnologías emergentes en la sociedad actual de forma guiada, valorando sus beneficios para la sostenibilidad ambiental, el bienestar de las personas y su uso responsable en la vida cotidiana.

Materia: DIGITALIZACIÓN

Curso: 4º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:

• Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Porfolio
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - exposición oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.

• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las faltas de ortografía.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede utilizar IA si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.

			%Criterio	% Comp.
Digitalización	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	6,25	21,25
		Criterio Evaluación 1.2	6,25	
		Criterio Evaluación 1.3	6,25	
		Criterio Evaluación 1.4	2,5	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	4,75	38,75
		Criterio Evaluación 2.2	4,25	
		Criterio Evaluación 2.3	7,5	
		Criterio Evaluación 2.4	7,5	
		Criterio Evaluación 2.5	7,5	
		Criterio Evaluación 2.6	3,75	
		Criterio Evaluación 2.7	3,5	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	5	15
		Criterio Evaluación 3.2	5	
		Criterio Evaluación 3.3	5	
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	7	25
		Criterio Evaluación 4.2	5	
		Criterio Evaluación 4.3	7,5	
		Criterio Evaluación 4.4	3,75	
		Criterio Evaluación 4.5	1,75	

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

SA1. CÓMO PUEDO DIGITALIZAR MI ENTORNO.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA1	1.1	25%	1.1.1	1	• Actividad TIC (valoración del guión de prácticas).	✓		
	1.2	25%	1.2.1	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas).	✓		✓
	1.3	25%	1.3.1	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas).	✓		
	1.4	10%	1.4.1	1	• Exposición oral (proyecto de investigación).	✓		✓
	2.1	5%	2..1.1	1	• Actividad TIC (valoración uso aplicaciones digitales).	✓	✓	
	2.2	5%	2.2.1	1	• Actividad TIC (valoración búsqueda, selección y archivo de información).	✓	✓	
	2.7	3%	2.7.1	1	• Actividad TIC (valoración de la participación colaborativa digital).	✓		✓
	4.1	2%	4.1.1	1	• Actividad TIC (valoración uso ético de datos y herramientas digitales).	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALIACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA1. CÓMO PUEDO DIGITALIZAR MI ENTORNO.	**- Arquitectura de ordenadores y otros dispositivos digitales: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.** **- Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.** **- Sistemas de comunicación e Internet. Dispositivos de red y funcionamiento.**	1.1 Conectar dispositivos de red y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva. (STEM2, CD4)	1.1.1. Esquematiza y documenta la estructura de la red informática del aula, identificando los dispositivos de interconexión físicos e inalámbricos y mostrando iniciativa en la resolución de problemas de conectividad cotidianos.

	Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. **- Dispositivos conectados (IoT+Wearables). Configuración y conexión de dispositivos**	1.2 Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales. (CD4)	1.2.1. Instala y personaliza sistemas operativos en entornos físicos o virtuales, ajustando los parámetros de usuario, almacenamiento y accesibilidad de acuerdo con necesidades individuales específicas y garantizando la seguridad del sistema.
		1.3 Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario. (STEM1, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE1, CE3)	1.3.1. Identifica y solventa anomalías sencillas de hardware y software en dispositivos cotidianos, analizando las causas del fallo, aplicando tareas de optimización y reorientando el proceso de forma autónoma si la solución inicial no funciona.
		1.4 Configurar y conectar dispositivos IoT y Wearables, midiendo, mandando y recibiendo información a través de Internet. (CD1, CD5, CCEC4)	1.4.1. Conecta y configura dispositivos IoT y wearables cotidianos (como bombillas inteligentes o pulseras de actividad), monitorizando y gestionando el intercambio de información y datos a través de sus correspondientes

			aplicaciones o plataformas en red.
		2.1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. (CD2, CPSAA1, CPSAA5)	2.1.1. Integra aplicaciones digitales específicas en su entorno personal de aprendizaje para gestionar información y recursos de forma autónoma.
		2.2 Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. (CCL3, CD1, CPSAA4)	2.2.1. Localiza información relevante en la web empleando bases de datos digitales organizando de forma crítica los resultados obtenidos mediante las herramientas de su entorno personal de aprendizaje bajo entornos seguros.
		2.7 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo, y publicando y difundiendo información y datos, ejerciendo la responsabilidad en redes, y adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. (CCL3, CD3, CPSAA1, CE3)	2.7.1. Participa de forma activa y colaborativa en plataformas de aprendizaje (como Moodle) o entornos virtuales de comunicación, difundiendo información con una actitud respetuosa (netiqueta) y adecuando el tono y el formato del contenido a la audiencia a la que se dirige.

		4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. (CD3, CC1, CE1)	4.1.1. Identifica y valora críticamente comportamientos inadecuados en la red, aplicando las normas de etiqueta digital en sus interacciones y respetando los términos de privacidad, licencias y propiedad intelectual al compartir contenido.

SA 2 APLÍCATE DIGITALMENTE: APRENDE A GESTIONAR TU PLE (ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE)

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA2	2.1	10%	2.1.1	1	• Observación en el aula de informática de Tecnología. (utiliza aplicaciones)	✓	✓	
	2.2	5%	2.2.1	1	• Observación en el aula de informática de Tecnología (búsqueda, selección).	✓	✓	
	2.3	30%	2.3.1	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas de procesador de textos).	✓		
			2.3.2	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas de hoja de cálculo).	✓		
	2.4	**30%**	2.4.1	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas sobre RV y/o RA).	✓		✓
			2.4.2	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas sobre programas sencillos).	✓		✓
	2.6	15%	2.6.1	1	• Actividad TIC (valoración del guion de prácticas imagen mapa de bits).	✓		✓
	2.7	5%	2.7.1	1	• Observación en el aula de informática de Tecnología.(colaboración).	✓	✓	✓
	4.1	5%	4.1.1	1	• Actividad TIC (valoración uso ético de datos y herramientas digitales).	✓		

SA2. APLÍCATE DIGITALMENTE: APRENDE A GESTIONAR TU PLE (ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE).	**- Búsqueda, selección y archivo de información.** **- Edición y creación de contenidos: edición avanzada de textos y de hojas de cálculo.** **- Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.**	2.1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. (CD2, CPSAA1, CPSAA5) 2.2 Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido	2.1.1. Integra aplicaciones digitales específicas en su entorno personal de aprendizaje para gestionar información y recursos de forma autónoma. 2.2.1. Localiza información relevante en la web empleando bases de datos digitales

	- Edición y creación de contenidos: edición digital de imagen. Formatos de imagen. Formatos de audio. **- Comunicación y colaboración en red.** **- Publicación y difusión responsable en redes.**	crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. (CCL3, CD1, CPSAA4) 2.3 Crear y editar a un nivel avanzado documentos de texto y hojas de cálculo, seleccionando las herramientas más apropiadas para crear contenidos y respetando derechos de autor y licencias. (STEM4, CD2, CCEC4)	organizando de forma crítica los resultados obtenidos mediante las herramientas de su entorno personal de aprendizaje bajo entornos seguros. 2.3.1. Diseña documentos de texto complejos aplicando formatos estructurados (estilos, índices automáticos, encabezados y secciones) y configurando las herramientas informáticas según las necesidades del contenido respetando los derechos de autor y aplicando las licencias correspondientes (Creative Commons, Copyright) al integrar elementos externos en el documento (imágenes, tablas o citas). 2.3.2. Produce hojas de cálculo que automatizan datos mediante la aplicación de fórmulas, funciones lógicas/matemáticas y la generación de gráficos estadísticos adecuados para la interpretación de los resultados.

		2.4 Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales para dispositivos móviles y web (aplicaciones sencillas y de productividad, realidad virtual, aumentada y mixta) de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias de uso. (CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC4)	2.4.1. Integra elementos virtuales o simulaciones tridimensionales en interfaces digitales, adaptando sus propiedades funcionales de forma creativa y respetando los derechos de autor de los recursos externos utilizados mediante la aplicación de licencias de uso adecuadas. 2.4.2. Desarrolla aplicaciones funcionales o programas mediante software de programación visual, combinando bloques lógicos, eventos y estructuras de control para resolver problemas técnicos, compartiendo el producto final bajo licencias abiertas y reconociendo la autoría del código o multimedia integrado.
		2.6 Editar y crear digitalmente imágenes en forma de mapas de bits, en diversos formatos, a través del uso creativo de herramientas adecuadas, respetando derechos	2.6.1. Manipula imágenes de mapa de bits de forma creativa mediante software de edición digital (como GIMP, …), exportando el

		de autor y licencias. (CCEC4)	trabajo en diversos formatos (JPG, PNG) y garantizando el respeto a las licencias y derechos de autor de los recursos utilizados.
		2.7 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo, y publicando y difundiendo información y datos, ejerciendo la responsabilidad en redes, y adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. (CCL3, CD3, CPSAA1, CE3)	2.7.1. Participa de forma activa y colaborativa en plataformas de aprendizaje (como Moodle) o entornos virtuales de comunicación, difundiendo información con una actitud respetuosa (netiqueta) y adecuando el tono y el formato del contenido a la audiencia a la que se dirige.
		4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. (CD3, CC1, CE1)	4.1.1. Identifica y valora críticamente comportamientos inadecuados en la red, aplicando las normas de etiqueta digital en sus interacciones y respetando los términos de privacidad, licencias y propiedad intelectual al compartir contenido.

SA 3 TECNOLÓGICAMENTE CONSCIENTES, SALUDABLES Y CRÍTICOS.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA3	2.1	2%	2..1.1	1	Actividad TIC (valoración uso aplicaciones digitales).	✓		
	2.2	2%	2.2.1	1	Actividad TIC (valoración búsqueda, selección y archivo de información).	✓		
	2.5	30%	2.5.1	1	Actividad TIC (valoración del Blog).	✓	✓	✓
	2.7	3%	2.7.1	1	Actividad TIC (valoración de la participación colaborativa digital).	✓		
	3.1	20%	3.1.1	1	Actividad TIC (valoración del guion de prácticas de protección datos, huella …).	✓		
	3.2	20%	3.2.1	1	Actividad TIC (valoración guion de prácticas: “kit básico seguridad informática”).	✓		
	3.3	20%	3.3.1	1	Actividad TIC (valoración guion de prácticas: amenazas digitales y soluciones).	✓		
	4.1	3%	4.1.1	1	Actividad TIC (valoración uso ético de datos y herramientas digitales).	✓		

SA3. BLOG: TECNOLÓGICAMENTE CONSCIENTES, SALUDABLES Y CRÍTICOS	**- Creación y publicación en la web. Edición de blogs, configuración de privacidad y uso compartido.** **- Seguridad de dispositivos. Medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.** **- Seguridad y protección de datos. Identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.** **- Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal.** **Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).**	2.1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. (CD2, CPSAA1, CPSAA5) 2.2 Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. (CCL3, CD1, CPSAA4) 2.5 Crear y gestionar blogs, seleccionando las herramientas adecuadas para generar contenido de modo creativo, gestionando sus configuraciones, su privacidad y posibilidad de uso compartido, y respetando los derechos de autor y licencias. (CCL3, CD1, CD2, CD3, CCEC4)	2.1.1. Integra aplicaciones digitales específicas en su entorno personal de aprendizaje para gestionar información y recursos de forma autónoma. 2.2.1. Localiza información relevante en la web empleando bases de datos digitales organizando de forma crítica los resultados obtenidos mediante las herramientas de su entorno personal de aprendizaje bajo entornos seguros. 2.5.1. Diseña, administra y actualiza un blog aplicando configuraciones personalizadas de privacidad, generando contenido multimedia creativo y seleccionando recursos que respetan estrictamente los derechos de autor y las licencias de uso.

		2.7 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo, y publicando y difundiendo información y datos, ejerciendo la responsabilidad en redes, y adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. (CCL3, CD3, CPSAA1, CE3)	2.7.1. Participa de forma activa y colaborativa en plataformas de aprendizaje (como Moodle) o entornos virtuales de comunicación, difundiendo información con una actitud respetuosa (netiqueta) y adecuando el tono y el formato del contenido a la audiencia a la que se dirige.
		3.1 Proteger los datos personales, la reputación y las huellas digitales generadas en Internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo. (STEM5, CD1, CD4, CPSAA2)	3.1.1. Analiza su presencia en las redes, revisando las condiciones de uso de las más populares y en las que tienen presencia, haciendo un ejercicio crítico acerca de sus hábitos y comportamientos con el fin de detectar riesgos o extraer reglas comunes para la gestión de sus identidades virtuales.
		3.2 Configurar y actualizar, contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual. (CD4)	3.2.1. Configura parámetros de seguridad y ejecuta actualizaciones periódicas de sistemas operativos, contraseñas y

			antivirus en dispositivos digitales, documentando de forma multimedia estos procedimientos para su posterior difusión en entornos virtuales.
		3.3 Identificar y saber 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)	3.3.1. Analiza situaciones de diferentes riesgos y amenazas digitales ejecutando protocolos de respuesta correctos y proponiendo pautas de conducta que protejan el bienestar físico y mental, tanto propio como ajeno.
		4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. (CD3, CC1, CE1)	4.1.1. Identifica y valora críticamente comportamientos inadecuados en la red, aplicando las normas de etiqueta digital en sus interacciones y respetando los términos de privacidad, licencias y propiedad intelectual al compartir contenido.

SA 4 GUÍATE COMO UN CIUDADANO DIGITAL CRÍTICO: NO TE FÍES. ¡FAKE

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA4	2.1	2%	2..1.1	1	Actividad TIC (valoración uso aplicaciones digitales).	✓		
	2.2	5%	2.2.1	1	Actividad TIC (valoración búsqueda, selección y archivo de información).	✓		
	2.7	3%	2.7.1	1	Actividad TIC (valoración de la participación colaborativa digital).	✓		
	4.1	20%	4.1.1	1	Actividad TIC (valoración del guion de prácticas: malos usos y comportamiento).	✓		✓
	4.2	20%	4.2.1	1	Actividad TIC (valoración del guion de prácticas: uso servicios públicos en línea).	✓		
	4.3	30%	4.3.1	1	Actividad TIC (valoración del guion de prácticas: “fake news”).	✓	✓	
	4.4	15%	4.4.1	1	Exposición oral (proyecto de investigación “activismo en línea”).	✓		✓
	4.5	5%	4.5.1	1	Exposición oral (proyecto de investigación “activismo en línea”).	✓		✓

SA 4. GUÍATE COMO UN CIUDADANO DIGITAL CRÍTICO: NO TE FÍES. ¡FAKE NEWS!	**- Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.** **- Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.** **- Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.** **- -Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.** **- Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.** **- Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, economía y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres**	2.1 Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma. (CD2, CPSAA1, CPSAA5) 2.2 Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red. (CCL3, CD1, CPSAA4) 2.7 Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo, y publicando y difundiendo información y datos, ejerciendo la responsabilidad en redes, y adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa. (CCL3, CD3, CPSAA1, CE3)	2.1.1. Integra aplicaciones digitales específicas en su entorno personal de aprendizaje para gestionar información y recursos de forma autónoma. 2.2.1. Localiza información relevante en la web empleando bases de datos digitales organizando de forma crítica los resultados obtenidos mediante las herramientas de su entorno personal de aprendizaje bajo entornos seguros. 2.7.1. Participa de forma activa y colaborativa en plataformas de aprendizaje (como Moodle) o entornos virtuales de comunicación, difundiendo información con una actitud respetuosa (netiqueta) y adecuando el tono y el formato del contenido a la

			audiencia a la que se dirige.
		4.1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red. (CD3, CC1, CE1)	4.1.1. Identifica y valora críticamente comportamientos inadecuados en la red, aplicando las normas de etiqueta digital en sus interacciones y respetando los términos de privacidad, licencias y propiedad intelectual al compartir contenido.
		4.2 Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas (registros y certificados) y el comercio electrónico (formas de pago digital y criptomonedas), siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. (CPSAA3, CC2, CC3, CC4)	4.2.1. Identifica y describe las ventajas de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas (como portales públicos de la JCYL o sistemas de autenticación) y en el comercio electrónico, analizando de forma crítica las barreras y la brecha digital que afectan a diversos colectivos sociales.
		4.3 Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en	4.3.1. Detecta y analiza críticamente informaciones falsas o sesgadas difundidas en medios digitales y redes de mensajería, evaluando

		cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad. (CD4, CPSAA1, CPSAA5, CC1, CC3)	su intencionalidad, objetividad y caducidad mediante el contraste activo de fuentes y la verificación de datos.
		4.4 Poner en valor el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales para diversos usos colectivos, conociendo la actividad de plataformas de iniciativas ciudadanas, economía colaborativa, cibervoluntariado y comunidades de desarrollo de software y hardware libres. (CP2, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE3)	4.4.1. Analiza casos y noticias sobre activismo y colaboración en línea, identificando el impacto social de plataformas de iniciativa ciudadana, economía colaborativa, cibervoluntariado y comunidades de software y hardware libres, valorando sus aportaciones al bien común.
		4.5 Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto. (CD4, CC2, CC3, CE1)	4.5.1. Analiza y argumenta el impacto ecosocial de las tecnologías digitales, identificando las consecuencias de la obsolescencia programada y la brecha digital, y proponiendo pautas de consumo tecnológico basadas en la sostenibilidad, la accesibilidad y el bienestar global.

Materia: PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

Curso: 4º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:
Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:
INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
  - Rúbricas
  - Listas de cotejo
- De desempeño:
  - Porfolio
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Exposición oral
  - Rúbricas
  - Listas de cotejo

En relación con los **momentos de la evaluación**:

• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.
• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Respecto a las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las **tareas o trabajos entregados fuera de plazo**, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las **faltas de ortografía**.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede **utilizar IA** si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			% Criterio	% Comp
4 ESO Tecnología	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	20,00	30,00
		Criterio Evaluación 1.2	10,00	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	20,00	40,00
		Criterio Evaluación 2.2	20,00	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	30,00	30,00
			100,00	100

SA1 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ☐	AUTO ☐	CO ☐
SA1	1.1.	20%	1.1.1	1	Ficha de investigación, rúbrica de análisis crítico, presentación. Rúbrica de creatividad. Observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final. Prueba escrita y/o prueba oral	✓		
	1.2.	10%	1.2.1	1	Ficha de investigación, rúbrica de análisis crítico, presentación. Rúbrica de creatividad. Observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final. Prueba escrita y/o prueba oral	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA1. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	1.1. Identificar la solución óptima de un problema planteado, proponiendo diferentes alternativas a través del pensamiento computacional, y seleccionando de manera argumentada la mejor de ellas. (CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, CD1, CD5). 1.2 Analizar los diferentes niveles de los lenguajes de programación, distinguiendo las características, necesidad, conveniencia y aplicación de cada uno de ellos. (STEM2).	*1.1.1 Identifica y compara varias soluciones posibles a un problema, elige la más eficiente y justifica su elección mediante técnicas de pensamiento computacional y representación algorítmica (Pseint).* *1.2.1 Reconoce y explica las diferencias entre lenguajes de alto y bajo nivel, valorando su utilidad según el tipo de aplicación y el contexto de uso*.

SA2 PROGRAMANDO CON BLOQUES

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ☐	AUTO ☐	CO ☐
SA2	2.1.	20%	2.1.1	1	Rúbrica de observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final. Prueba escrita y/o prueba oral	✓		
	2.2.	20%	2.2.1	1	Rúbrica de observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final. Prueba escrita. Prueba oral	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA2 PROGRAMANDO CON BLOQUES	2.1 Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, enfocando sus potencialidades hacia la generación de juegos y animaciones para ordenadores y otros dispositivos digitales, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo contenido digital de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE1, CE3, CCEC4). 2.2 Desarrollar, programar y publicar aplicaciones -apps- en entornos de programación por bloques para dispositivos móviles, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar contenido digital de modo creativo, respetando derechos de autor y licencias. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE1, CE3, CCEC4). .	*2.1.1 Diseña y programa juegos o animaciones en un entorno gráfico por bloques, aplicando herramientas adecuadas, corrigiendo errores y respetando licencias de uso.* *2.2.1 Crea y publica una app funcional para dispositivos móviles en un entorno de programación por bloques, integrando sensores, pantallas y eventos, con atención a la experiencia de usuario y a los derechos de autor*

SA3 PROGRAMANDO Y CONTROLANDO CON CÓDIGO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ☐	AUTO ☐	CO ☐
SA3	3.1.	30%	1.1.1	1	Rúbrica de observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final. Prueba escrita. Prueba oral	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA3 PROGRAMANDO Y CONTROLANDO CON CÓDIGO	3.1 Desarrollar programas en el lenguaje de programación textual de código abierto Processing, gestionando sus potencialidades multimedia, exportando sus archivos finales y depurando los posibles errores sobrevenidos en el diseño del código, atendiendo además a derechos de autor y licencias de uso. (CCL2, CCL3, CP2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CE1, CE3, CCEC4) .	*3.1.1 Desarrolla un programa multimedia en Processing, depura errores, exporta el resultado final y aplica buenas prácticas en el uso de recursos digitales y licencias*

Materia: TECNOLOGÍA

Curso: 4º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:
Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:
INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Porfolio
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - Exposición oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:
• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.
• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Respecto a las tareas o trabajos entregados fuera de plazo, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las **tareas o trabajos entregados fuera de plazo**, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- En las pruebas escritas, tanto exámenes, como trabajos en formato digital o en papel, se penalizará con un máximo de 1 punto, las **faltas de ortografía**.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede **utilizar IA** si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			% Criterio	% Comp
4 ESO Tecnología	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1	
		Criterio Evaluación 1.2	3	
		Criterio Evaluación 1.3	3	
		Criterio Evaluación 1.4	12	
		Criterio Evaluación 1.5	11	30,00
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	2	
		Criterio Evaluación 2.2	12	
		Criterio Evaluación 2.3	1	15,00
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	3	
		Criterio Evaluación 3.2	1	
		Criterio Evaluación 3.3	6	10,00
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	12	
		Criterio Evaluación 4.2	3	
		Criterio Evaluación 4.3	12	27,00
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	6	
		Criterio Evaluación 5.2	6	12,00
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	2	
		Criterio Evaluación 6.2	2	
		Criterio Evaluación 6.3	1	
		Criterio Evaluación 6.4	1	6,00
			100,00	100

SA1 ELELCTRÓNICA Y DISEÑO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ☐	AUTO ☐	CO ☐
SA1	1.2.	3%	1.2.1	1	Observación en el aula de informática y taller	✓		✓
	1.4.	12%	1.4.1	1	Rúbrica de montaje de circuito físico/simulado. Guion de prácticas. Prueba escrita o/y oral.	✓		
	3.1.	3%	3.1.1	1	Observación en el aula de informática y taller. Rúbrica de uso. Entrega de archivos digitales.	✓		
	3.2.	1%	3.2.1	1	Presentación oral.	✓		
	3.3.	1%	3.3.1	1	Rúbrica de tareas digitales. Presentación. Entrega de archivos digitales.	✓	✓	
	5.1.	6%	5.1.1	1	Observación aula de informática.	✓		
	6.4.	1%	6.4.1	1	Presentación. Rúbrica de sostenibilidad y adaptación.	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA1. ELECTRÓNICA Y DISEÑO	**1.2** Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas. (CD3, CPSAA3, CE3). **3.1** Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados. (CCL1, CCL3, CD3, CPSAA3, CCEC3).	*1.2.1 Colabora en equipo en la consecución de la solución final del proyecto.* *3.1.1: Comparte información interna con el equipo con claridad y precisión, utilizando vocabulario técnico, esquemas y herramientas digitales adecuadas, etc*

	. **3.2** Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista. (CCL5, STEM4, CD3, CPSAA3, CE3). **3.3** Difundir las producciones de acuerdo con el conocimiento de la diferente normativa relacionada con la simbología empleada, la expresión gráfica y la forma de representación de las diferentes partes de un proyecto o solución tecnológica ideada. (STEM4, CD3, CC3). **5.1** Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía. (STEM3, CD2, CPSAA4).	*3.2.1: Presenta sus proyectos de forma efectiva, gestionando el tiempo, adaptando el discurso y empleando un lenguaje inclusivo y respetuoso.* *3.3.1: Representa correctamente la información técnica mediante esquemas o planos normalizados. .* *5.1.1: Resuelve tareas con autonomía y eficacia, utilizando herramientas digitales y aplicando conocimientos interdisciplinares*
	1.4 Aplicar las diversas estrategias de resolución de circuitos de electrónica analógica y digital, aportando soluciones propias a proyectos reales planteados. (STEM1, STEM2, STEM3, CD3).	*1.4.1 Aplica estrategias para resolver circuitos electrónicos analógicos y digitales, diseñando y montando soluciones funcionales en proyectos reales.*
	6.4 Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social poniendo en valor elementos como comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. (STEM5, CPSAA3, CC4).	*6 4.1: Identifica proyectos tecnológicos con impacto social positivo, como el voluntariado o las comunidades abiertas, y valora su contribución a la sociedad*

SA2 AUTOMATIZO Y PROGRAMO PARA MEJORAR MI ENTORNO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO □	AUTO □	CO □
SA2	1.5.	11%	1.5.1	1	Rúbrica de diseño y montaje. Guion de prácticas**.** Prueba escrita o/y oral. Producto final.	✓		✓
	2.1.	2%	2.1.1	1	Rúbrica. Presentación. Prueba escrita o/y oral. Producto final.	✓		
	3.3.	6%	3.3.1	1	Observación en el aula de informática y taller. Rúbrica de uso. Entrega de archivos digitales.	✓		
	4.3.	12%	4.3.1	1	Observación en el aula de informática y taller. Rúbrica de uso. Entrega de archivos digitales.	✓		
	6.1.	2%	6.1.1	1	Presentación. Prueba escrita o/y oral.	✓		
	6.2.	2%	6.2.1	1	Presentación. Prueba escrita o/y oral.	✓		
	6.3.	1%	6.3.1	1	Observación en el aula de informática y taller. Rúbrica de uso. Entrega de archivos digitales.	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA2 AUTOMATIZO Y PROGRAMO PARA MEJORAR MI ENTORNO	**1.5** Conocer el funcionamiento de circuitos neumáticos básicos y entender su misión dentro de los sistemas robóticos, realizando montajes físicos o simulados. (STEM1, STEM2, STEM3, CD3).	*1.5.1 Comprende y utiliza circuitos neumáticos básicos en montajes físicos o simulados, reconociendo su papel en sistemas robóticos.*
	2.1 Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo. (STEM2, STEM5, CE1).	*2.1.1 Analiza un producto preexistente, valorando su utilidad, demanda e impacto durante su ciclo de vida.*
	3.3 Difundir las producciones de acuerdo con el conocimiento de la diferente normativa relacionada con la simbología empleada, la expresión gráfica y la forma de representación de las diferentes partes de un proyecto o solución tecnológica ideada. (STEM4, CD3, CC3).	*3.3.1: Representa correctamente la información técnica mediante esquemas o planos normalizados.*

	4.1 Diseñar, construir, controlar y/o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, sensórica, así como otros conocimientos interdisciplinares. (STEM1, STEM3, CD2, CD5, CE3).	*4 1.1: Construye o simula un sistema automático o robot capaz de realizar de forma autónoma la tarea propuesta.*
	4.3 Programar a través de ordenadores y dispositivos móviles, utilizando también adecuadamente espacios compartidos y discos virtuales, realizando la tarea de modo colaborativo. (CP2, CD2, CD5).	*4.3.1: Programa en equipo usando ordenadores y dispositivos móviles, gestionando espacios compartidos y simuladores para verificar el funcionamiento de los sistemas*
	6.1 Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta. (STEM2, CD4, CPSAA3, CC4).	*6.6.1: Diseña productos tecnológicos sostenibles y accesibles, seleccionando materiales y procesos que minimicen el impacto ambiental*
	6.2 Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. (CP2, STEM5, CD4, CPSAA3, CC4).	*6.2.1: Valora cómo la arquitectura bioclimática y el ecotransporte contribuyen al cuidado del entorno mediante el uso responsable de la tecnología.*
	6.3 Analizar los beneficios que al cuidado del entorno aporta el diseño global de Sistemas de Transporte Inteligente (STI) para movilidad urbana e interurbana, con estrategias como el fomento del transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. (STEM2, CD4, CPSAA3, CC4).	*6.3.1: Reconoce cómo los Sistemas de Transporte Inteligente mejoran la movilidad sostenible, promoviendo el uso de tecnologías limpias.*

SA3 BÚSQUEDA DE SOLUCIONES INTELIGENTES

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso		EVALUACIÓN		
						HETERO ☐	AUTO ☐	CO ☐
SA3	1.1.	1%	1.1.1	1	Observación en el aula de informática y taller	✓		✓
	1.2.	3%	1.2.1	1	Observación en el aula de informática y taller. Diario de equipo	✓		✓
	1.3.	3%	1.3.1	1	Rúbrica originalidad eficiencia. Presentación	✓		
	2.2.	12%	2.2.1	1	Observación aula informática. Presentación de archivos informáticos. Producto final.	✓		✓
	2.3.	1%	2.3.1	1	Presentación informe. Rúbrica necesidades. Prueba escrita o/y oral.	✓	✓	
	3.3.	6%	3.3.1	1	Observación aula de informática taller. Presentación. Rúbrica técnica.	✓		✓
	4.2.	3%	4.2.1	1	Observación aula informática. Presentación de archivos informáticos. Producto final.	✓		✓
	5.2.	6%	5.2.1	1	Observación aula de informática taller. Presentación. Rúbrica técnica.	✓		✓
	6.2.	2%	6.2.1	1	Presentación. Producto final. Prueba escrita o/y oral	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA3 BUSCANDO SOLUCIONES INTELIGENTES	**1.1** Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CC2, CE1).	*1.1.1 Propone soluciones tecnológicas a problemas locales, aplicando un plan de trabajo para llevarlas a cabo.*
	1.2 Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas. (CD3, CPSAA3, CE3).	*1.2.1 Colabora en equipo en la consecución de la solución final del proyecto.*
	1.3 Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles (CPSAA4, CE1, CE3).	*1.3.1 Investiga y busca ideas para desarrollar una propuesta original y de calidad.*

	2.2 Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuadas. (STEM2, STEM5, CD2, CD3).	*2.2.1 Aplica herramientas de diseño asistido (como Tinkercad, CAD, Sketchup, etc.), en la fabricación del producto solución*
	2.3 Detectar necesidades en escalas territoriales diversas, desde lo global a lo local, aplicando técnicas de ideación siguiendo estrategias colaborativas o cooperativas de planteamiento de proyectos. (CD3, CPSAA4, CC4, CCEC4).	*2.3.1 Detecta necesidades locales y globales, susceptibles de ser resueltas con proyectos tecnológicos .*
	3.3 Difundir las producciones de acuerdo con el conocimiento de la diferente normativa relacionada con la simbología empleada, la expresión gráfica y la forma de representación de las diferentes partes de un proyecto o solución tecnológica ideada. (STEM4, CD3, CC3).	*3.3.1: Representa correctamente la información técnica mediante esquemas o planos normalizados*
	. **5.2** Emplear artefactos propios de la fabricación digital, gestionando el software de edición y utilizando con propiedad las impresoras 3D y cortadoras láser. (CP2, STEM3, CD5, CPSAA5).	*5.2.1: Utiliza impresoras 3D y cortadoras láser con seguridad y precisión, gestionando correctamente el software de diseño y edición (Prusa, prusaSlicer,..).*
	4.2 Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como Internet de las cosas (IoT), Big Data e Inteligencia Artificial con sentido crítico y ético. (STEM1, STEM3, CD2, CD5, CPSAA5).	*4.2.1: Integra una tecnología digital emergente en un proyecto tecnológico y justifica de forma crítica su utilidad. .*
	6.2 Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. (CP2, STEM5, CD4, CPSAA3, CC4).	*6.2.1: Valora cómo la arquitectura bioclimática y el ecotransporte contribuyen al cuidado del entorno mediante el uso responsable de la tecnología.*

Materia: AMBITO PRÁCTICO

Curso: 4º ESO

Departamento: TECNOLOGÍA

Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

En relación con las **técnicas e instrumentos** de evaluación:
Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizajes y admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado. Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación:
INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS de evaluación:

- De observación:
  - Guía diaria de observación
- De desempeño:
  - Porfolio
  - Actividad TIC (trabajo de investigación, simulador, procesador texto, presentación, programación, …)
- De rendimiento:
  - Prueba escrita o digital
  - exposición oral

En relación con los **momentos de la evaluación**:
• La evaluación será continua sin perjuicio de la realización, a comienzo de curso, de una evaluación inicial. En todo caso, la unidad temporal de programación será la situación de aprendizaje.
• Las técnicas e instrumentos deberán aplicarse de forma sistemática y continua a lo largo de todo el proceso educativo.

En relación con los **agentes evaluadores**:

- Se utilizará la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación.

Observaciones a los criterios de calificación

- Las **tareas o trabajos entregados fuera de plazo**, por falta reiterada de asistencia o impuntualidad, salvo casos justificados, se valorarán como máximo con un 5.
- Uso de la Inteligencia Artificial: se puede **utilizar IA** si el profesor lo declara expresamente ya que lo que se evalúa es el aprendizaje. Si se presenta como IA y el alumno no es capaz de explicarlo o defenderlo, los criterios afectados no se considerarán superados y/o se hará una prueba de validación (defensa oral, resolución de un problema similar, ...) que demuestre que domina los contenidos.
- Si el alumno **no trae el material pedido** para trabajar en clase (tanto en el aula de informática, como en el taller, como en el aula de teoría) se valorarán como máximo con un 5 el trabajo o tarea.

A continuación, se determina en qué momento se aplicará cada instrumento de evaluación, según los criterios de evaluación e indicadores de logro que evalúan, así como los agentes evaluadores (heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación) y los criterios de calificación.

			% Criterio	% Comp
4 ESO AMBITO PRÁCTICO	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	1,00	
		Criterio Evaluación 1.2	1,00	
		Criterio Evaluación 1.3	1,00	3,00
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	2,00	
		Criterio Evaluación 2.2	2,00	
		Criterio Evaluación 2.3	10,00	
		Criterio Evaluación 2.4	1,00	15,00
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	6,00	
		Criterio Evaluación 3.2	10,00	16,00
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	4,00	
		Criterio Evaluación 4.2	6,00	
		Criterio Evaluación 4.3	4,00	14,00
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	3,00	
		Criterio Evaluación 5.2	10,00	
		Criterio Evaluación 5.3	10,00	
		Criterio Evaluación 5.4	1,00	24,00
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	2,00	
		Criterio Evaluación 6.2	3,00	
		Criterio Evaluación 6.3	4,00	
		Criterio Evaluación 6.4	3,00	12,00
	Comp. Esp. 7	Criterio Evaluación 7.1	1,00	
		Criterio Evaluación 7.2	10,00	
		Criterio Evaluación 7.3	1,00	
		Criterio Evaluación 7.4	1,00	13,00
	Comp. Esp. 8	Criterio Evaluación 8.1	1,00	
		Criterio Evaluación 8.2	1,00	
		Criterio Evaluación 8.3	1,00	3,00
			100,00	100,00

SA 1 DISEÑO ERGONÓMICO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO □	AUTO □	CO □
SA1	1.1.	1%	1.1.1	1	Ficha de investigación, rúbrica de análisis crítico, diario de trabajo, encuesta informativa, presentación.	✓		
	1.2.	1%	1.2.1	1	Rúbrica de análisis técnico, presentación	✓		✓
	2.1.	2%	2.1.1	1	Rúbrica de creatividad, ficha de propuesta	✓		
	2.2.	2%	2.2.1	1	Lista de cotejo, rúbrica de planificación	✓		
	3.2.	10%	3.2.1	1	Observación en el aula de informática y taller, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		✓
	4.1.	4%	4.1.1	1	Entrega y valoración técnica de los archivos digitales utilizados.	✓		
	4.2.	6%	4.2.1	1	Entrega y valoración de archivos de las aplicaciones CAD..	✓		
	4.3.	4%	4.3.1	1	Observación aula informática y uso de la plataforma, rúbrica de comunicación digital	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO

SA1. DISEÑO ERGONÓMICO	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). 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 simulación en la construcción del conocimiento. (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CE1). 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 interdisciplinares, 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). 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).	1.1.1 Clasifica problemas o necesidades según su tipo y propone una solución fundamentada en información contrastada. 1.2.1 Analiza las funciones de un producto tecnológico cotidiano y representa su sistema mediante un esquema funcional. 2.1.1 Propone una solución tecnológica viable a un problema real, justificando su valor para la comunidad. 2.2.1 Elabora un plan de trabajo con materiales, herramientas y tareas secuenciadas para resolver un problema.
	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). 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).	3.2.1 Diseña un prototipo sostenible que responde a una necesidad concreta, usando software y hardware adecuados. 4.1.1 Documenta el proceso de creación de un producto con vocabulario técnico y simbología adecuada.

	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).	4.2.1 Representa esquemas y planos en 2D y 3D mediante aplicaciones CAD.
	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).	4.3.1 Comunica el contenido respetando la etiqueta digital, el lenguaje inclusivo y los tiempos de exposición.

SA2 PROTEGE TU SALUD Y TUS DATOS

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA2	1.3.	1%	1.3.1	1	Rúbrica de amenazas y soluciones, presentación	✓		✓
	6.2.	3%	6.2.1	1	Observación, lista de cotejo.	✓		
	8.1.	1%	8.1.1	1	Observación, rúbrica de protección	✓		
	8.2.	1%	8.2.1	1	Observación, lista de cotejo, rúbrica de amenazas	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA2 PROTEGE TU SALUD Y TUS DATOS	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). 6.2. 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). 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). 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).	1.3.1 Reconoce amenazas comunes a la privacidad y propone soluciones adecuadas para prevenirlas. 6.2.1 Configura dispositivos digitales para su uso seguro y eficiente en tareas cotidianas. 8.1.1 Configura la privacidad de redes sociales y protege su identidad digital. 8.2.1 Identifica amenazas en la red y selecciona la mejor solución segura y saludable entre varias opciones.

SA3 ECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA EN TU CASA.

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA3	2.3.	10%	2.3.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		
	3.1.	6%	3.1.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		
	6.1.	2%	6.1.1	1	Rúbrica de análisis técnico, lista de cotejo	✓		
	7.2.	10%	7.2.1	1	Observación en el aula taller. Presentación de proyecto final del taller.	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA3 ECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA EN TU CASA.	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). 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 correspondientes. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4).	6.1.1 Analiza los componentes de un dispositivo digital y propone soluciones técnicas sencillas. 3.1.1 Aplica conocimientos básicos de electricidad y electrónica en la construcción del producto
	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)	2.3.1 Diseña y monta un circuito electrónico básico que resuelva un problema cotidiano.
	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).	7.2.1 Identifica los elementos de una instalación doméstica y realiza un montaje funcional.

SA 4 PLAN DE NAVEGACIÓN SEGURA

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA4								
	6.3.	4%	6.3.1	1	Entrega y valoración de archivos de las aplicaciones, presentación.	✓		✓
	6.4.	3%	6.4.1	1	Observación aula informática, rúbrica de estrategia.	✓		
	8.1.	1%	8.1.1	1	Observación aula informática, lista de cotejo, rubrica de soluciones	✓		
	8.2.	1%	8.2.1	1	Observación en el aula informática, presentación, rúbrica de responsabilidad digital, lista de cotejo.	✓	✓	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA4 PLAN DE NAVEGACIÓN SEGURA	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). 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).	6.3.1 Crea contenidos digitales y los publica respetando derechos de autor y licencias. 6.4.1 Diseña una estrategia de navegación segura por internet, identificando riesgos y soluciones.
	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). 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).	8.1.1 Configura la privacidad de redes sociales y protege su identidad digital. 8.2.1 Identifica amenazas en la red y selecciona la mejor solución segura y saludable entre varias opciones.

SA 5 NUESTRO PRIMER ALGORITMO CONTROLA EL MOVIMIENTO

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA5	2.4.	1%	2.4.1	1	Rúbrica de descripción, presentación.	✓		
	5.2.	10%	5.2.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		
	5.3.	10%	5.3.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		✓
	5.4.	1%	5.4.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA5 NUESTRO PRIMER ALGORITMO CONTROLA EL MOVIMIENTO	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).	2.4.1 Describe la función del circuito neumático dentro de un sistema robótico.
	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros), empleando los elementos de programación por bloques de manera apropiada, aplicando 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).	5.2.1 Programa una aplicación básica con bloques que funcione en distintos dispositivos. 5.3.1 Automatiza un proceso mediante la programación de un robot físico o simulado.

	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).	5.4.1 Identifica errores en el diseño o programación y aplica técnicas de depuración.

SA6 SOLUCIONES DIGITALES SOSTENIBLES

Situación de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Profesor	Participación Alumnado	
		Criterio de calificación		Peso (%)		EVALUACIÓN		
						HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA6								
	5.1.	3%	5.1.1	1	Observación en el aula taller y de informática, entrega y valoración de los archivos de las aplicaciones utilizadas, producto final.	✓		
	7.1.	1%	7.1.1	1	Presentación, rúbrica ventajas	✓		✓
	7.3.	1%	7.3.1	1	Rúbrica repercusiones, presentación	✓		✓
	7.4.	1%	7.4.1	1	Rúbrica de estudio, debate, presentación	✓		✓
	8.3.	**1%**	8.3.1	1	Rúbrica de estudio, debate, presentación	✓		✓

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA6 SOLUCIONES DIGITALES SOSTENIBLES	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).	5.1.1 Diseña una solución informática sencilla que utilice clasificación basada en IA.
	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).	7.1.1 Explica los principios de la arquitectura bioclimática, las energías renovables y su impacto ambiental positivo.
	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).	7.3.1 Analiza las repercusiones sociales y ambientales de una tecnología concreta.
	7.4. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar y a la igualdad social, valorando su contribución a la	7.4.1 Reconoce tecnologías emergentes que promueven la igualdad y el bienestar social.

	consecución de los objetivos de desarrollo sostenible. (STEM2, STEM5, CD4, CC3, CC4). 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)	8.3.1 Analiza el impacto social de las tecnologías digitales en la administración y el consumo.