

## Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado 3º ESO

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.

			% Crit	% Comp
<b>Tecnología Y Digitalización II</b>	Comp. Esp. 1	Criterio Evaluación 1.1	3,33	11,67
		Criterio Evaluación 1.2	5,00	
		Criterio Evaluación 1.3	3,33	
	Comp. Esp. 2	Criterio Evaluación 2.1	5,00	7,67
		Criterio Evaluación 2.2	2,67	
	Comp. Esp. 3	Criterio Evaluación 3.1	10,00	25,00
		Criterio Evaluación 3.2	6,67	
		Criterio Evaluación 3.3	3,33	
		Criterio Evaluación 3.4	5,00	
	Comp. Esp. 4	Criterio Evaluación 4.1	3,33	20,00
		Criterio Evaluación 4.2	8,33	
		Criterio Evaluación 4.3	5,00	
		Criterio Evaluación 4.4	3,33	
	Comp. Esp. 5	Criterio Evaluación 5.1	5,00	17,00
		Criterio Evaluación 5.2	5,00	
		Criterio Evaluación 5.3	5,00	
		Criterio Evaluación 5.4	2,00	
	Comp. Esp. 6	Criterio Evaluación 6.1	5,00	13,67
		Criterio Evaluación 6.2	3,33	
		Criterio Evaluación 6.3	3,33	
		Criterio Evaluación 6.4	2,00	
	Comp. Esp. 7	Criterio Evaluación 7.1	2,50	5,00
		Criterio Evaluación 7.2	2,50	
			100	100

## SA1 ANALICEMOS OBJETOS Y DISEÑO

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Peso (%)	Profesor	Participación Alumnado		
		Criterio de calificación		Peso (%)				EVALUACIÓN		
								HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA1	1.1	10%	1.1.1.	10%	• Actividad TIC (búsqueda de información).Idea, solución, boceto MEMORIA TÉCNICA	10%	✓			
	1.2..	15%	1.2.1.	7.5%	- Prueba escrita o digital. Análisis de un objeto tecnológico.	7.5%	✓			
				7.5%	- Actividad TIC, programa de diseño CAD (diseñar objetos).(con RÚBRICA)	7.5%	✓		✓	
	2.1.	15%	2.1.1.	6%	- Memoria técnica. Viabilidad y sostenibilidad. Entrega apartados correspondientes (Croquis y planos)	6%	✓		✓	
				2.1.2	9%	• Prácticas de librecad	9%	✓		✓
	3.1.	20%	3.1.1.	5%	- Proyecto técnico. Trabajo en grupo colaborativo (seguridad y trabajo taller)	5%	✓	✓	✓	
				3.1.2	10%	• Prueba oral (conoce las partes impresión 3D y formato impresión)	10%	✓		
				3.1.3.	5%	• Actividad TIC, archivos entregados diseño y su impresión (Rúbrica)	5%	✓		✓
	3.2	10%	3.2.1.	10%	- Actividad TIC (trabajos de investigación de materiales).	10%	✓			
	4.2.	15%	4.2.1.	15%	• Prueba escrita o digital. Análisis de un objeto tecnológico (obsolescencia).	15%	✓			
	4.3.	15%	4.3.1.	7.5%	- Actividad TIC (diseñar objetos o piezas 3D, TinkerCAD, 3D, repositorios, piezas 3D más elaboradas, diseñar objetos o planos 2D, LibreCAD, ... y exportar).	7.5%	✓		✓	
				4.3.2.	7.5%	- Prueba escrita o digital. Análisis de un objeto tecnológico (vistas o perspectiva, escalas, normalización y acotación).	7.5%	✓		

SA1	<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</li> <li>- Propuestas, estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y secuenciación de sus fases.</li> <li>- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación, definición y resolución de problemas planteados.</li> <li>- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario.</li> <li>- Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene</li> </ul>	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>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</p>	<p>1.1.1 Utiliza diferentes fuentes de información para analizar el problema (buscadores de internet, libros, objetos reales,...) sintetizando la información relevante y evaluando su viabilidad.</p> <p>1.2.1 Realiza el análisis completo de un objeto tecnológico siguiendo el modelo formal, técnico, socioeconómico y funcional.</p> <p>3.1.1 Trabaja en el taller de forma colaborativa con criterios de seguridad, higiene y sostenibilidad.</p> <p>3.1.2 Conoce las partes principales de una impresora 3D sencilla y los</p>
-----	--	---	--

		<p>normas de seguridad y salud, y atendiendo a la mejora de la experiencia de usuario. (STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4)</p> <p>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)</p>	<p>formatos de impresión 3D adecuados para la impresión.</p> <p>3.1.3 Imprime una pieza en impresión 3D siguiendo las fases necesarias para conseguirlo utilizando repositorios de piezas disponibles en Internet, o a partir del uso de aplicaciones digitales relacionadas (TinkerCAD, ...)</p> <p>3.2.1 Conoce las propiedades de los materiales plásticos y su reusabilidad, así como las técnicas de conformado de los mismos y el dilema que plantea en la sociedad el uso de estos materiales.</p>
--	--	--	---

	<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulario técnico apropiado. Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</li> <li>- Técnicas de representación gráfica. Normalización y perspectivas.</li> <li>- Aplicaciones CAD y software de modelado en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>- Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.</li> </ul>	<p>2.1. Idear, crear y diseñar soluciones originales y eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios 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)</p> <p>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)</p>	<p>2.1.1 Realiza un boceto creativo que transmita la idea de un problema técnico definido.</p> <p>2.1.2 Realiza un croquis que da solución a un problema técnico planteado representando su perspectiva y sus vistas y empleando criterios normalizados de acotación y escala y evalúa en grupo la viabilidad y sostenibilidad de la solución ideada contrastando con objetos tecnológicos reales</p> <p>4.2.1 Realiza planos o dibujos en 2D (nivel medio) a través de QCad, LibreCAD y en 3D (nivel medio) a través de TinkerCAD, Sketchup o programas similares exportándolos en un formato adecuado.</p>
--	--	---	--

		<p>4.3. Utilizar la representación y expresión gráfica de forma manual y digital en esquemas, circuitos, planos y objetos en dos y tres dimensiones, empleando adecuadamente las perspectivas y respetando la normalización. (CCL1, STEM4, CD2, CD3)</p>	<p>4.3.1 Es capaz de extraer las vistas de un objeto de 3D, dibujarlas en su posición correcta y acotarlas tanto de forma manual (hoja con formato y cajetín) como utilizando herramientas digitales con la simbología correcta</p> <p>4.3.2 Es capaz de obtener, de forma manual y digital, la perspectiva caballera e isométrica de un objeto a partir de sus vistas principales.</p>
--	--	--	---

## SA2. EL MOVIMIENTO, LA ELECTRICIDAD Y LOS MATERIALES.

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Peso (%)	Profesor	Participación Alumnado		
		Criterio de calificación		Peso (%)				EVALUACIÓN		
								HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA2	1.3.	10%	1.3.1.	10%	- Memoria técnica (elaboración TIC en word y excel, presupuesto).	10%	✓	✓		
	2.2.	8%	2.2.1.	8%	- Actividad TIC (memoria: planificación, materiales, herramientas, mecanismos y circuitos)	8%	✓		✓	
	3.1.	10%	3.1.4.	8%	- Trabajo en el taller (medir magnitudes eléctricas con el polímetro).	8%	✓			
			3.1.5.	8%	- Trabajo en el taller (montaje circuito placa protoboard).	8%	✓			
	3.2.	10%	3.2.2.	10%	- Actividad TIC (trabajos de investigación de materiales cerámicos, textiles y compuestos).	10%	✓	✓	✓	
	3.3.	10%	3.3.1.	7.5%	• Prueba escrita y digital (interpreta resultados circuitos, simulación).	7.5%	✓		✓	
			3.3.2.	7.5%	• Prueba escrita y digital (interpreta resultados mecanismos, simulación).	7.5%	✓		✓	
	3.4.	15%	3.4.1.	9%	- Actividad TIC (diseñar objetos o piezas 3D, TinkerCAD y exportar). (rúbrica)	7.5%	✓	✓		
			3.4.2.	6%	- Actividad TIC (diseñar objetos o piezas 3D, repositorios y exportar). (rúbrica)	7.5%	✓	✓		
	4.2.	10%	4.2.2.	10%	- Actividad TIC (diseñar circuitos con TinkerCAD, ... y exportar). (rúbrica)	15%	✓	✓		
5.3.	15%	5.3.1.	7.5%	- Actividad TIC (diseño de programas con mBlock e interacción con Arduino).	7.5%	✓				
		5.3.2.	7.5%	- Actividad TIC (identifica instrucciones básicas programas textuales (Arduino), control de leds.).	7.5%	✓	✓	✓		
5.4.	6%	5.4.1.	6%	- Actividad TIC (evalúa programas sencillos creados e implementa mejoras, identifica errores en programas sencillos creados y los corrige).	3%	✓	✓			
6.4.	6%	6.4.1.	6%	- Actividad TIC (informes gráficos, hoja de cálculo: presupuesto).	2%	✓	✓			

TRIMESTRE	CONTENIDOS	CRITERIOS	IDENTIFICADORES DE LOGRO
-----------	------------	-----------	--------------------------

2°	<p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales tecnológicos: plásticos, cerámicos, textiles, compuestos y su impacto ambiental.</li> <li>- Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. Experiencia de usuario.</li> </ul>	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>	<p>1.1.1 Identifica correctamente los condicionantes de un problema y propone soluciones válidas.</p> <p>1.1.2 Utiliza los buscadores de internet para localizar información de interés para el problema planteado de manera crítica y segura.</p> <p>1.2.2 Genera un diseño de un producto tecnológico de uso habitual utilizando alguna herramienta de simulación (TinkerCAD, SketchUP, Paint...)</p> <p>2.1.1. Realiza un boceto creativo que transmita la idea de un problema técnico definido.</p> <p>2.1.2 Realiza un croquis que da solución a un problema técnico planteado representando su perspectiva y sus vistas y empleando criterios normalizados de acotación y escala, teniendo en cuenta lo explicado en Educación Plástica o en Tecnología y Digitalización.</p> <p>2.1.3 Evalúa en grupo la viabilidad y sostenibilidad de la solución</p>
----	---	---	--

	<p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones CAD y software de modelado en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</li> <li>- Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</li> <li>- Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.</li> </ul>	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>3.3 Manejar a un nivel avanzado simuladores de distintos</p>	<p>ideada contrastando con objetos tecnológicos reales.</p> <p>3.1.4 Monta un circuito en la placa protoboard utilizando componentes eléctricos y/o electrónicos (resistencias, diodos, diodos LED, ...).</p> <p>3.1.5 Mide el valor de diferentes magnitudes eléctricas con el polímetro comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p> <p>3.2.2 Elabora trabajos con herramientas digitales colaborativas como Office 365 para realizar investigaciones de las características del uso de los materiales técnicos (cerámicos, textiles y compuestos), proponiendo alternativas o mejoras del uso de los materiales técnicos teniendo en cuenta los ODS</p> <p>3.3.1 Simula circuitos con CrocodileClips y TinkerCAD</p>
--	--	---	--

		<p>tipos de sistemas tecnológicos, creando soluciones e interpretando los resultados obtenidos. (STEM2, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1, CE3)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>5.3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, añadiendo funcionalidades con conexión a Internet, mediante el análisis,</p>	<p>aplicando los fundamentos de electricidad y electrónica.</p> <p>3.3.2 Interpreta, a partir de una simulación de estructuras, mecanismos y circuitos, los resultados obtenidos</p> <p>3.4.1 Diseña piezas utilizando programas de modelado básico como TinkerCAD.</p> <p>3.4.2 Reproduce prototipos o modelos procedentes de repositorios de piezas disponibles en Internet respetando licencias de uso y derechos de autoría.</p> <p>4.2.2 Realiza circuitos eléctricos y/o electrónicos a través de TinkerCAD, o un programa similar exportándolos en un formato adecuado.</p> <p>5.3.1 Genera algoritmos con mBlock, o ArduinoBlocks (programación gráfica) que permitan interactuar a la placa Arduino con el</p>
--	--	---	---

		<p>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)</p> <p>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)</p> <p>6.4 Obtener, manejar y representar datos de diversas fuentes generando informes gráficos con distinto software. (STEM1, STEM4, CD1, CD2, CE1)</p>	<p>PC de manera que podamos automatizar tareas (por ejemplo, encendido de LED de una farola cuando se haga de noche (control de luz mediante LDR)). con instrucciones básicas y los parámetros en la programación textual (IDE Arduino)</p> <p>5.3.2 Utiliza los simuladores de robótica para la programación de robots de suelo. (VEXcode, Open Roberta) previamente construidos, interpretando las instrucciones básicas.</p> <p>5.4.1. Evalúa programas ya creados implementando mejoras en los mismos e identifica los errores en los mismos y los corrige de forma creativa.</p> <p>6.4.1. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos con distinto software.</p>
--	--	---	--

### SA3. CREANDO ALGORITMOS Y CONVIVIENDO CON ROBOTS.

Situaciones de aprendizaje	Criterios de evaluación		Indicadores de logro		Instrumentos de evaluación	Peso (%)	Profesor	Participación Alumnado		
		Criterio de calificación		Peso (%)				EVALUACIÓN		
								HETERO ~	AUTO ~	CO ~
SA3	4.1.	10%	4.1.1.	10%	- Prueba escrita o digital, memoria técnica (elaboración) (fases del método de proyectos).	15%	✓		✓	
	4.4	10%	4.4.1.	10%	- Actividad TIC (difusión, comunicarse adecuadamente, email, chat, revista foto).	1%	✓		✓	
	5.1.	15%	5.1.1.	7.5%	- Trabajo de investigación (inteligencia artificial y aplicaciones).	5%	✓	✓	✓	
			5.1.2.	7.5%	- Actividad TIC (herramienta Machine Learning for Kids o similar con reflexión de inteligencia artificial y repercusiones actuales). (rúbrica)	3%	✓	✓		
	5.2	15%	5.2.1.	10%	- Actividad TIC (diseño de programas sencillos (Scratch, Applinventor,...)).	10%	✓		✓	
			5.2.2.	5%	- Actividad TIC (diseño de programas forma gráfica con TinlerCAD).	2%	✓			
	6.1.	15%	6.1.1.	5%	- Prueba escrita.	10%	✓		✓	
			6.1.2.	5%	- Trabajo de investigación (dispositivos digitales, sistemas de comunicación digital, uso eficiente y seguro de dispositivos digitales ).	10%	✓		✓	
			6.1.3.	5%	- Actividad TIC (uso eficiente y seguro de dispositivos digitales).	10%	✓		✓	
	6.2.	10%	6.2.1.	10%	- Actividad TIC (estructura organizada de carpetas y archivos). OBSERVACIÓN	15%	✓			
	6.3.	10%	6.3.1.	5%	- Trabajo de investigación (riesgos o amenazas de los datos en la nube).	10%	✓		✓	
			6.3.2.	5%	- Actividad TIC (utiliza conductas seguras en la protección de datos, doble autenticación).	3%	✓			
	7.1.	7.5%	7.1.2.	4%	- Actividad TIC (análisis de objetos tecnológicos y su relación con ODS). (rúbrica)	1%	✓			
			7.1.2.	3.5%	- Trabajo de investigación (respeto y valoración ODS, desarrollo sostenido con ONU). (rúbrica)	10%	✓	✓	✓	
	7.2.	7.5%	7.2.1.	4%	- Trabajo de investigación (valora si es sostenible las tecnologías emergentes). (rúbrica)	10%	✓	✓	✓	
7.2.2.			3.5%	- Prueba escrita o digital. Análisis de un objeto tecnológico (obsolescencia).	12%	✓				

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SA3	<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro digital documental de procesos de planificación de soluciones técnicas a problemas planteados. Memorias, planos y presupuestos.</li> <li>– Evidencias digitales documentales relativas a procesos de generación de ideas.</li> </ul>	<p>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)</p> <p>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)</p>	<p>4.1.1 Es capaz de desarrollar una memoria técnica final de un producto tecnológico, siguiendo las fases del método de proyectos, haciendo uso de medios digitales (Office 365) o similares y empleando formatos y vocabulario técnico adecuados.</p> <p>4.4.1 Interviene en la plataforma virtual correctamente (Moodle, blogs, wikis, redes sociales, ...), mostrando el proyecto trabajado en el aula y respetando la netiqueta en sus comentarios en redes sociales del centro. al difundir la idoneidad de un producto tecnológico.</p>
	<p>C. Pensamiento computacional, programación y robótica.</p>	<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos</p>	<p>5.1.1 Conoce qué es la inteligencia artificial y sus distintas aplicaciones, así</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Introducción a la inteligencia artificial. Reconocimiento de textos.</li> <li>– Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.</li> <li>– Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</li> <li>– Autoconfianza e iniciativa. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.</li> </ul>	<p>incorporando secuencias sencillas de introducción a la inteligencia artificial basada en el reconocimiento de textos. (CCL2, CP2, STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CE3)</p> <p>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)</p>	<p>como el alcance y las cuestiones éticas o inmorales que puede plantear en la actualidad.</p> <p>5.1.2 Utiliza la herramienta Machine Learning for Kids u otra similar para desarrollar sistemas de inteligencia artificial para reconocimiento de texto, imágenes o sonido e incorporarlos a creaciones digitales con Scratch.</p> <p>5.2.1. Diseña programas sencillos que resuelven problemas propuestos mediante la combinación de bloques de programación, a través de software libre como Scratch, ApplInventor, ...</p> <p>5.2.2. Programa aplicaciones sencillas de forma gráfica con TinkerCAD y Arduino para resolver problemas sencillos de forma original.</p>
	<p>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos.</li> </ul>	<p>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</p>	<p>6.1.1 Conoce los componentes de los dispositivos digitales de uso cotidiano discriminando las tareas y eventos que los optimizan.</p>

	<p>Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</li> <li>- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</li> <li>- 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.</li> </ul>	<p>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)</p> <p>6.2. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro. (CD1, CD2, CD4, CPSAA4)</p> <p>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).</p>	<p>6.1.2 Conoce los sistemas de comunicación digital de uso común (transmisión de datos, tecnologías alámbrica e inalámbrica para la comunicación).</p> <p>6.1.3. Utiliza los dispositivos digitales de uso cotidiano para resolver problemas sencillos, haciendo un uso eficiente y seguro de los mismos</p> <p>6.2.1 Crea un sistema de organización de carpetas y archivos siguiendo una estructura adecuada y teniendo en cuenta técnicas seguras de almacenamiento.</p> <p>6.3.1 Conoce los riesgos o amenazas que pueden afectar a los datos en la nube.</p> <p>6.3.2 Adopta conductas seguras en la protección de datos y en el intercambio de información (uso de herramientas como la biometría y los sistemas de autenticación de doble factor).</p>
--	---	--	--

	<p>E. Tecnología sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</li> <li>- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li> </ul>	<p>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)</p> <p>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)</p>	<p>7.1.1 Conoce la evolución histórica de la invención tecnológica y elabora una línea de tiempo con los principales inventos.</p> <p>7.1.2 Identifica los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la ONU y desarrollados en la Agenda 2030.</p> <p>7.2.1 Conoce las aportaciones de las tecnologías emergentes en la sociedad y su uso responsable y ético.</p> <p>7.2.2 Distingue los términos obsolescencia y obsolescencia programada, sus implicaciones éticas y su impacto en el medio ambiente.</p>
--	---	--	--

