

Índice de contenidos

UNIDAD	DESARROLLO	PROCESOS Y ESTRATEGIAS		
1 Planificación de proyectos 8	1. ¿Qué es la tecnología?	10	Actividades de consolidación y síntesis	22
	2. ¿Cuáles son las fases de un proyecto tecnológico?	11	Procedimientos informáticos	24
	3. Materiales de uso técnico e impacto ambiental	14	Creación de un entorno TIC personal colaborativo	
	4. ¿Qué herramientas se utilizan en tecnología?	16	Análisis de objetos	25
	5. ¿En qué consiste la fabricación avanzada o digital?	17	Análisis formal, técnico, funcional, socioeconómico y ambiental de un objeto	
	6. Organización y gestión del taller	18	Procedimientos técnicos	26
	7. ¿Qué es una empresa?	19	Seguridad en el aula taller	
	8. ¿Cómo influye la tecnología en la sociedad?	20	Reinventamos a Galileo	
	9. ¿Qué impacto medioambiental produce la tecnología?	21	Tecnologías emergentes y sostenibilidad	28
			Refrigeración ecológica	
		Proyecto guía SA	29	
		Diseño de un sistema portátil de aire acondicionado		
2 Circuitos eléctricos y electrónicos 30	1. El circuito eléctrico	32	Actividades de consolidación y síntesis	44
	2. ¿Qué podemos medir en un circuito? Las magnitudes eléctricas	34	Procedimientos técnicos	46
	3. ¿Cómo se conectan los elementos en un circuito? Circuitos en serie y en paralelo	36	¿Cómo podemos montar circuitos?	
	4. ¿Cómo se puede automatizar un circuito? Sistemas de control electromecánico	38	¿Cómo se utiliza un polímetro?	
	5. ¿Qué es la electrónica?	40	¿Cómo se instalan cuatro altavoces?	
			Aplica la tecnología al ahorro de agua	
			Procedimientos informáticos	52
			Simulador Yenka	
			Simulación de circuitos eléctricos y electrónicos	
			Alarma de bajada de luz	
		Análisis de objetos	54	
		El vehículo eléctrico		
		Tecnologías emergentes y sostenibilidad	56	
		Vehículos aéreos no tripulados		
		Proyecto guía SA	57	
		Diseño y construcción de un coche eléctrico		
3 Técnicas de representación gráfica 58	1. ¿Cómo se puede representar la tercera dimensión?	60	Actividades de consolidación y síntesis	70
	2. ¿Qué perspectivas empleamos normalmente?	62	Procedimientos informáticos	72
	3. ¿Cómo construir perspectivas a partir de las vistas?	64	Dibujo asistido por ordenador en dos dimensiones	
	4. ¿Con qué se mide cada objeto?	66	Soporte para móviles con Tinkercad	
	5. Documentación técnica de un producto: elaboración y difusión	68	Tecnologías emergentes y sostenibilidad	80
			Aplicaciones médicas de la impresión 3D	
		Proyecto guía SA	81	
		Diseño de objetos que mejoran la salud		

UNIDAD	DESARROLLO	PROCESOS Y ESTRATEGIAS	
4 Sistemas de control programado y robots 82	1. Sistemas de control 2. Robots 3. ¿En qué consiste programar? 4. Controladora Arduino 5. Componentes del robot 6. ¿Cómo se presenta la información en sistemas de control?	84 86 88 90 92 99	Actividades de consolidación y síntesis Procedimientos técnicos Montaje de circuitos Procedimientos informáticos Tarjeta BBC micro:bit Inteligencia artificial Simulador de sistemas de control Programación de aplicaciones para dispositivos móviles Análisis de objetos ¿Puede un objeto conectarse a Internet? Tecnologías emergentes y sostenibilidad Robots que nos cuidan
			100 102 104 112 114 115 Construye un robot entrenador: ejercita tu cerebro
5 El ordenador y nuestros proyectos 116	1. ¿Qué necesitarías para montar tu propio ordenador? 2. ¿Por qué necesitamos un sistema operativo? 3. ¿Cómo se instalan y desinstalan las aplicaciones? 4. La hoja de cálculo en tecnología 5. ¿Qué incluirías en la presentación de un proyecto? 6. Infografías 7. ¿Cómo se monta un vídeo? La edición de vídeos	118 120 122 124 128 130 131	Actividades de consolidación y síntesis Procedimientos informáticos Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario Pasos para instalar y configurar Windows 11 Diseño de un juego de preguntas y respuestas Tecnologías emergentes y sostenibilidad Método Flash joule. Economía lineal vs. Economía circular
			132 134 138 139 La influencia del ser humano en el cambio climático
6 Sistemas de comunicación. Información digital 140	1. ¿Qué es un sistema de comunicación? 2. ¿Qué diferencia la comunicación alámbrica de la inalámbrica? 3. ¿Qué tipos de redes existen? 4. ¿Cuáles son los principios técnicos de Internet? 5. ¿Qué es la web? Web 1.0, Web 2.0 y Web 3.0 6. La información mueve el mundo. ¿Qué se puede hacer con la información? 7. Las licencias de uso 8. Medidas de seguridad en Internet	142 143 145 146 148 150 158 159	Actividades de consolidación y síntesis Procedimientos informáticos Cómo crear una red doméstica Aplicaciones para dispositivos móviles Bienestar digital Tecnologías emergentes y sostenibilidad Internet devora energía
			160 162 166 167 Diseña tu Entorno personal de aprendizaje
ANEXO	Cálculos avanzados de estructuras y mecanismos para tus proyectos		168
PROYECTOS	Tecnología y Digitalización		178
PROYECTO I	Mi aula ideal		180
PROYECTO II	Tras las huellas de Leonardo		182
PROYECTO III	Semáforo inteligente		184
PROYECTO GUIADO	Diseño y construcción de un automóvil		186
ANEXO	Objetivos de Desarrollo Sostenible		204