

	EL RETO	SABERES BÁSICOS
<b>1</b> ¿Puede un producto tener múltiples diseños? <b>Construcción y análisis de objetos</b> Pág. 6	Diseñar y construir mobiliario para el instituto	El diseño del producto · La construcción y el análisis de objetos · El taller de tecnología · Las herramientas · Las máquinas herramienta y las medidas de seguridad · El trabajo con madera, papel y cartón · El trabajo con metal y plástico
<b>2</b> ¿Tiene límite la comunicación? <b>Redes y sistemas de comunicación</b> Pág. 28	Construir un telégrafo con Arduino	Comunicaciones, TIC e internet · Tipos de señales · Comunicaciones por cable e inalámbricas · La telefonía · La radio y la televisión · Redes informáticas locales · Internet · Seguridad y medidas de protección en la red · Internet de las cosas
<b>3</b> ¿Son los androides la evolución de los autómatas? <b>Mecanismos y motores</b> Pág. 50	Diseñar y construir un autómatas	Mecanismos de transmisión del movimiento circular · Transformación del movimiento circular en movimiento rectilíneo · Transformación del movimiento circular en movimiento rectilíneo alternativo · Máquinas térmicas · El motor eléctrico
<b>4</b> ¿Los robots nos hacen la vida más fácil? <b>Electrónica, domótica y robótica</b> Pág. 74	Simular circuitos eléctricos con Tinkercad	Electricidad y electrónica · Introducción a Tinkercad · Electrónica analógica. Elementos pasivos · Elementos activos · Electrónica digital · Introducción a Arduino · Domótica · Introducción a la robótica
<b>5</b> ¿Las máquinas pueden pensar? <b>Programación de aplicaciones e inteligencia artificial</b> Pág. 100	Programar una guía turística	Análisis de problemas mediante algoritmos · El programa App Inventor · Instrucciones que componen un programa · Diseño de una aplicación: una guía turística · Diseño de una aplicación: reconocimiento de voz y lectura de texto · Diseño de una aplicación: un asistente de voz para la guía turística
<b>6</b> ¿Podemos imprimir todo aquello que nos imaginamos? <b>Dibujo asistido por ordenador e impresión 3D</b> Pág. 122	Diseñar un llavero y fabricarlo con una impresora 3D	El dibujo asistido por ordenador · Software para DAO · Fundamentos del dibujo técnico digital · Diseño 3D: de la idea al modelo · Introducción a la impresión 3D · Del modelo digital al objeto · Aplicaciones e impacto de la impresión 3D · ¿Hacia dónde van el DAO y la impresión 3D?
<b>Anexo</b> Generación de energía y cambio climático Pág. 146		Las fuentes de energía · La energía eléctrica · Centrales eléctricas · Energías sucias y medio ambiente

## Recursos relacionados con el código DUA del proyecto



Rutinas y destrezas de pensamiento



Aprendizaje cooperativo



Evaluación reguladora



Evaluación calificadora

EN CONTEXTO   COEDUCACIÓN, SOSTENIBILIDAD, TECNOÉTICA Y DIGITALIZACIÓN Y CIUDADANÍA	DIGITALÍZATE	ORGANIZA LOS CONCEPTOS	EVALÚA TUS COMPETENCIAS
<p><b>En contexto   Sostenibilidad:</b> El nacimiento del velcro. Reciclamos los residuos del taller. <b>ODS 9, 13</b></p> <p><b>En contexto   Tecnoética:</b> ¿Prefieres robots o personas?. El código oculto en un mueble. <b>ODS 8, 12</b></p> <p><b>En contexto   Coeducación:</b> Mujeres en la construcción. <b>ODS 5</b></p>	Técnicas de almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad	Recuerda lo que has aprendido: recuerda los nombres Construye tu mapa mental: árbol de flechas	Reparamos el taburete del taller
<p><b>En contexto   Tecnoética:</b> ¿Es necesario censurar los contenidos de internet?. El mal uso de Creative Commons. <b>ODS 16</b></p> <p><b>En contexto   Digitalización:</b> Street View de Google Maps.</p>	La hoja de cálculo	Recuerda lo que has aprendido: verdadero o falso Construye tu mapa mental: cronograma o diagrama lineal	Pánico digital: el instituto sin internet
<p><b>En contexto   Sostenibilidad:</b> Las emisiones de los combustibles fósiles. <b>ODS 13</b></p> <p><b>En contexto   Tecnoética:</b> ¿El fin de las cajas de autopago?. ¿Autómatas o artistas? <b>ODS 16</b></p>	Hacer un presupuesto con una hoja de cálculo	Recuerda lo que has aprendido: relacionar Construye tu mapa mental: esquema de llaves	Carrera de vehículos solidaria
<p><b>En contexto   Sostenibilidad:</b> Edificios verdes. <b>ODS 11</b></p> <p><b>En contexto   Tecnoética:</b> Privacidad o seguridad. Vehículos autónomos y toma de decisiones. <b>ODS 16</b></p> <p><b>En contexto   Ciudadanía:</b> La robótica y el cuidado de los mayores. <b>ODS 3</b></p>	Realizar gráficos con hoja de cálculo	Recuerda lo que has aprendido: crucigrama Construye tu mapa mental: esquema ramificado con flechas	Robot de apoyo al centro educativo
<p><b>En contexto   Tecnoética:</b> Patrones ocultos. Ideas para una IA más ética. <b>ODS 11</b></p>	¿Cómo se comparten videos en internet?	Recuerda lo que has aprendido: sopa de letras Construye tu mapa mental: mapa en red	Una app de asistente personal para jóvenes
<p><b>En contexto   Sostenibilidad:</b> Tecnología para limpiar los océanos. <b>ODS 13, 14</b></p> <p><b>En contexto   Tecnoética:</b> Impresión 3D y propiedad intelectual. La cara oscura de la impresión 3D. <b>ODS 13, 16</b></p>	La huella digital	Recuerda lo que has aprendido: sopa de letras Construye tu mapa mental: mapa de ejes temáticos	Un instituto más accesible gracias a la impresión 3D

## LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA AGENDA 2030

- |   |   |
|---|---|
|  <b>1</b> Fin de la pobreza                        |  <b>11</b> Ciudades y comunidades sostenibles    |
|  <b>5</b> Igualdad de género                       |  <b>12</b> Consumo y producción responsables     |
|  <b>7</b> Energía limpia y asequible               |  <b>13</b> Acción climática                      |
|  <b>8</b> Trabajo digno y crecimiento económico    |  <b>14</b> Vida submarina                        |
|  <b>9</b> Industria, innovación e infraestructuras |  <b>16</b> Paz, justicia e instituciones sólidas |