

# Índice de contenidos 2.º de ESO Tecnología y Digitalización

UNIDAD DIDÁCTICA / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 	DESARROLLO	PROCEDIMIENTOS Y ESTRATEGIAS	PRODUCTO FINAL 
<p><b>1 El método de proyectos</b></p> <p>Agua limpia y saneamiento: por qué es importante</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es la tecnología?</li> <li>2. Estrategias de resolución de problemas</li> <li>3. Fases del proceso tecnológico</li> <li>4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad</li> <li>5. El aula taller</li> <li>6. Análisis de objetos</li> </ol>	<p><b>Procedimientos informáticos</b> Elaboración de los documentos del proyecto Creación de un entorno TIC personal colaborativo Consolidación y síntesis</p> <p><b>Conocimientos básicos</b></p> <p><b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Las nuevas tecnologías y la naturaleza unidas para un riego más eficiente</p>	<p>Diseño de un sistema de riego por goteo para el centro escolar</p>
<p><b>2 Comunicación y difusión de ideas en tecnología</b></p> <p>De la artesanía a la impresión 3D</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresión y comunicación de ideas: elementos de la comunicación</li> <li>2. Introducción al dibujo técnico: Medidas y proporciones; Bocetos, croquis y planos, y vistas principales</li> <li>3. Herramientas digitales de comunicación gráfica: Planos en 2D, objetos 3D y simuladores y circuitos</li> <li>4. Programas para nuestros proyectos: Procesadores de texto, presentaciones y hojas de cálculo</li> <li>5. Registro, vocabulario y etiqueta digital</li> </ol>	<p><b>Procedimientos informáticos</b> Dibujo asistido por ordenador en 2D Introducción al dibujo en 3D Prácticas con documentos, presentaciones y hojas de cálculo Consolidación y síntesis</p> <p><b>Conocimientos básicos</b></p> <p><b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> La Impresión 3D como alternativa sostenible</p>	<p>Diseño y creación de un objeto personal</p>
<p><b>3 Materiales tecnológicos y su impacto ambiental</b></p> <p>Vivienda sostenible</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materias primas, materiales y productos</li> <li>2. Materiales que utilizamos en tecnología</li> <li>3. Propiedades de los materiales</li> <li>4. Madera</li> <li>5. Metales</li> <li>6. Plásticos</li> <li>7. Materiales textiles</li> <li>8. Materiales cerámicos</li> <li>9. Materiales pétreos</li> <li>10. Herramientas y operaciones en el taller de tecnología</li> <li>11. Impacto ambiental de los materiales tecnológicos</li> </ol>	<p><b>Procedimientos técnicos</b> Seguridad en el uso de las herramientas Consolidación y síntesis</p> <p><b>Conocimientos básicos</b></p> <p><b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Nuevos materiales con propiedades (casi) mágicas</p>	<p>Materiales de una vivienda</p>
<p><b>4 Estructuras</b></p> <p>Estructuras sostenibles</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es una estructura?</li> <li>2. Fuerzas, cargas y esfuerzos</li> <li>3. Tipos de esfuerzos</li> <li>4. Condiciones que debe cumplir una estructura</li> <li>5. Evolución histórica de las estructuras y sus materiales</li> </ol>	<p><b>Análisis de objetos</b> Análisis tipológicos de estructuras Análisis funcional de estructuras</p> <p><b>Procedimientos informáticos</b> Simulador de puentes</p> <p><b>Procedimientos técnicos</b> Construcción de estructuras de papel y cartón Consolidación y síntesis</p> <p><b>Conocimientos básicos</b></p> <p><b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Innovación en el mundo de la construcción</p>	<p>Construcción de estructuras eficaces</p>
<p><b>5 Mecanismos</b></p> <p>La ONU apuesta por la bicicleta en Europa</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué son los mecanismos?</li> <li>2. Mecanismos de transmisión lineal</li> <li>3. Mecanismos de transmisión de giro</li> <li>4. Mecanismos de transformación del movimiento</li> <li>5. Mecanismos de control del movimiento</li> <li>6. Mecanismos que absorben energía</li> <li>7. Acoplamientos y ejes</li> <li>8. Cojinetes y rodamientos</li> <li>9. La rueda libre</li> </ol>	<p><b>Procedimientos técnicos</b> Construcción de mecanismos</p> <p><b>Procedimientos informáticos</b> Creación de una polea para la impresión 3D Simulación de mecanismos</p> <p><b>Análisis de objetos</b> Operaciones básicas con la bicicleta Consolidación y síntesis</p> <p><b>Conocimientos básicos</b></p> <p><b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Vehículos de movilidad personal (VPM)</p>	<p>Conoce y tunea tu bicicleta</p>

UNIDAD DIDÁCTICA / SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	DESARROLLO	PROCEDIMIENTOS Y ESTRATEGIAS	PRODUCTO FINAL
<b>6 Electricidad y electrónica</b>  <i>Waterlight</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es la electricidad? Carga y corriente eléctrica</li> <li>Circuito eléctrico, componentes y simbología</li> <li>Las magnitudes eléctricas. Medida de la electricidad</li> <li>Ley de Ohm. Circuitos en serie y en paralelo</li> <li>Efectos de la corriente eléctrica</li> <li>Uso racional de la electricidad</li> <li>Elementos básicos de la electrónica</li> </ol>	<b>Procedimientos informáticos</b> Simuladores de circuitos <b>Procedimientos técnicos</b> Construcción de circuitos Consolidación y síntesis <b>Conocimientos básicos</b> <b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Almacenamiento de energía eléctrica	Diseño y construcción de una lámpara solar
<b>7 Pensamiento computacional, programación y robótica</b>  ECO-IoT, un contenedor inteligente para la gestión de residuos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introducción a la programación</li> <li>Inteligencia artificial e Internet de las cosas</li> <li>Diagramas de flujo. Resolución de problemas</li> <li>Programación de aplicaciones con <i>Scratch</i></li> <li>Programación de aplicaciones para dispositivos móviles con <i>App Inventor</i></li> <li>Montaje de robots: características, tipos y programación</li> </ol>	<b>Procedimientos informáticos</b> Diseño 3D mediante programación Inteligencia artificial: contenedor inteligente Cómo se programa un robot. Simulación Consolidación y síntesis <b>Conocimientos básicos</b> <b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Máquinas inteligentes para mejorar la sostenibilidad	¡No te confundas de contenedor!
<b>8 Hardware y software</b>  Basura digital, ¿qué hacemos?	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es el <i>hardware</i>?</li> <li>Componentes de un ordenador</li> <li>¿Qué es el <i>software</i>?</li> <li>Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos en dispositivos digitales</li> <li>Sistema operativo Linux y sus ventajas</li> <li>Sistema operativo Windows</li> <li>Los sistemas operativos más usados para <i>smartphones</i> y tabletas</li> <li>Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad</li> <li>Herramientas y plataformas de aprendizaje</li> </ol>	<b>Análisis de objetos</b> Análisis de un móvil <b>Procedimientos informáticos</b> Instalación de programas y aplicaciones Consolidación y síntesis <b>Conocimientos básicos</b> <b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Utiliza el punto limpio para tus RAEE	Reconocimiento de la arquitectura del ordenador
<b>9 Internet y seguridad en la red</b>  Riesgos, amenazas y ataques en la red	<ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo funciona Internet?</li> <li>Navegar en Internet</li> <li>Búsqueda de información en Internet</li> <li>Publicar información en Internet</li> <li>Uso de imágenes en Internet</li> <li>Compartir información en Internet</li> <li>Seguridad en la red</li> <li>Bienestar digital</li> </ol>	<b>Procedimientos informáticos</b> Creación básica de una página web o un blog con <i>WordPress</i> Consolidación y síntesis <b>Conocimientos básicos</b> <b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Buenas prácticas en ciberseguridad	Ciberseguridad, el reto que nunca acaba
<b>10 Tecnología sostenible</b>  La tecnología sostenible en Andalucía	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo tecnológico sostenible</li> <li>Tecnologías emergentes</li> <li>Tecnología en Andalucía</li> <li>Desarrollo sostenible y ODS</li> </ol>	<b>Procedimientos técnicos</b> Obtención de un certificado de producción ecológica Consolidación y síntesis <b>Conocimientos básicos</b> <b>Tecnologías emergentes y sostenibilidad</b> Compromiso ecológico de las empresas andaluzas	Investigación sobre el tejido empresarial en tu provincia
<b>PROYECTOS</b>	<b>Tecnología y Digitalización</b>		
PROYECTO I 	Reciclamos. Creación y promoción de un punto limpio en tu centro de estudios		
PROYECTO II 	Tras las huellas de Leonardo. Desarrollo de un prototipo		
PROYECTO III 	Juegos con chispa. Creación de un juego y su anuncio publicitario		
<b>PROYECTO GUIADO</b>	Diseño y construcción de un puente levadizo		