






Índice de contenidos 2.º de ESO Tecnología y Digitalización

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

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