

## INFORME DE PROGRAMACIÓN (SITUACIÓN DE APRENDIZAJE)

**Año académico:** 2022/2023

**Curso:** 3º de E.S.O.

**Título:** Diseño de una portada de feria

**Temporalización:** 2º Trimestre - 3er trimestre

**Justificación:** Partiendo de una situación cercana al interés del alumnado y contextualizada en una de las fiestas más populares y arraigadas en la ciudad, intentaremos poner en juego varias competencias específicas de la asignatura de Tecnología y Digitalización.

### CONCRECIÓN CURRICULAR

#### Tecnología y Digitalización

##### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

TYD.3.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

TYD.3.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

TYD.3.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

TYD.3.4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

TYD.3.5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

TYD.3.6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

TYD.3.7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TYD.3.1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

TYD.3.1.2. Comprender y examinar 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.

TYD.3.1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

TYD.3.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

TYD.3.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

TYD.3.3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

TYD.3.4.1. 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.

TYD.3.5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

TYD.3.5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que

añadan funcionalidades a la solución.

TYD.3.5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

TYD.3.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

TYD.3.6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

TYD.3.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

TYD.3.7.1.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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

TYD.3.7.2.Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

### SABERES BÁSICOS

#### DESCRIPTORES OPERATIVOS

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

## SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

**PRODUCTO FINAL:** Circuitos básicos con Arduino o Microbit

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Diseño circuito electrónico ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Juego de luces con ARDUINO. De hasta 8 líneas de LEDs que equivaldrán a 8 líneas de iluminación en la portada de nuestra feria. Diseños básicos progresivos.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Circuito de encendido de un LED (salida digital) Circuito de encendido de un LED progresivo (salida analógica) Circuito de encendido de tres LEDs secuenciales. Circuito de encendido de ocho LEDs secuenciales. Circuito con componente de azar en el tiempo de encendido	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Aprendizaje por descubrimiento. Aprendizaje por resolución de problemas. Trabajo en grupo (pequeños grupos), colaborativo e integrador	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 6 sesiones	Simulador online o circuitos físicos (arduino, protoboard, leds, resistencias) // ordenadores
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Diseño de circuito electrónico	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Esquema circuito electrónico ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Juego de luces con ARDUINO. De hasta 8 líneas de LEDs que equivaldrán a 8 líneas de iluminación en la portada de nuestra feria. Esquemas básicos progresivos.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Circuito de encendido de un LED (salida digital) Circuito de encendido de un LED progresivo (salida analógica) Circuito de encendido de tres LEDs secuenciales. Circuito de encendido de ocho LEDs secuenciales. Circuito con componente de azar en el tiempo de encendido	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Aprendizaje por descubrimiento. Aprendizaje por resolución de problemas. Trabajo en grupo (pequeños grupos), colaborativo e integrador	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 6 sesiones	Simulador online o circuitos físicos (arduino, protoboard, leds, resistencias) // ordenadores
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.4.1.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	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Esquema circuito electrónico (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	
EVIDENCIA	
TEC_Esquema de circuito eléctrico o electrónico	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Algoritmo circuito electrónico (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
Juego de luces con ARDUINO. De hasta 8 líneas de LEDs que equivaldrán a 8 líneas de iluminación en la portada de nuestra feria. Algoritmos básicos progresivos	
EJERCICIOS	
Circuito de encendido de un LED (salida digital) Circuito de encendido de un LED progresivo (salida analógica) Circuito de encendido de tres LEDs secuenciales. Circuito de encendido de ocho LEDs secuenciales. Circuito con componente de azar en el tiempo de encendido	
METODOLOGÍA	
Aprendizaje por descubrimiento. Aprendizaje por resolución de problemas. Técnicas de pensamiento computacional. Trabajo en grupo (pequeños grupos), colaborativo e integrador	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
Al menos 6 sesiones	Simulador online o circuitos físicos (arduino, protoboard, leds, resistencias) // ordenadores. Lenguajes de programación por bloques.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
TYD.3.5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	
CRITERIOS	
TYD.3.5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. TYD.3.5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución. TYD.3.5.3.Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	
EVIDENCIA	
TEC_TIC_Algoritmo: programa, diagrama de flujo o pseudocódigo	
ARCHIVO ADJUNTO	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Cuestionario teoría arduino (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
Revisión de cuestiones teóricas relacionadas con los circuitos electrónicos basados en Arduino y sus algoritmos	
EJERCICIOS	
Cuestionario individual de evaluación de conceptos básicos, relacionados con Arduino y sus algoritmos.	
METODOLOGÍA	
Uso de plataformas online. Trabajo individual.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 ó 2 sesión de preparación + 1 sesión cuestionario.	Cuestionario online realizado en plataforma educativa
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Cuestionario teoría arduino ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
TYD.3.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.1.1.Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	
TYD.3.1.2.Comprender y examinar 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.	
<b>EVIDENCIA</b>	
GENERAL_ Cuestionarios de revisión de conceptos	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

**PRODUCTO FINAL:** Estructura de fijación de la portada de feria

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Diseño estructura portada feri ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Dibujo en 3D de la estructura que sujetará la portada de feria.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Diseño original de una estructura para sujetar la portada para la feria, usando criterios de escala y acotación	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Trabajo en grupo (pequeños grupos), integrador y colaborativo. Aprendizaje basado en proyectos, en su fase de diseño. Uso de herramientas digitales	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 6 sesiones	Programa online de diseño en 3D // Ordenadores
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.4.1.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.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Dibujo en 3D	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Planos estructura portada ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Basándonos en el dibujo anterior, y usando criterios de escala y acotación, dibujamos los planos en proyección diédrica de la estructura de sujeción de la portada. Posibilidad de dibujo en perspectiva.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Proyecciones diédricas de la estructura de fijación de la portada: planta, alzado, perfil Acotación y escala de la estructura Posible u opcional: perspectiva de la estructura de fijación.	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Trabajo en grupo (pequeños grupos), integrador y colaborativo.	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Planos estructura portada ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Aprendizaje basado en proyectos, en su fase de diseño. Uso de herramientas digitales	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 6 sesiones	Programa online de diseño en 2D // Ordenadores
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa. TYD.3.2.2.Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Dibujo en 2D. Representación diédrica o en perspectiva.	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

**PRODUCTO FINAL:** Fichas sobre circuitos eléctricos

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Montaje circuitos eléctricos ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> Aplicación)	
El alumnado montará en su plantilla de cartón varios montajes eléctricos.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Circuitos con bombillas en paralelo Circuitos con bombillas en serie Circuitos con resistencias en paralelo Circuitos con resistencias en serie Circuitos con LEDs	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Diseño y construcción de montajes eléctricos en el taller. Seguimientos de normas básicas de uso de herramientas y materiales. Trabajo en grupo, colaborativo e integrador.	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
3 horas por ejercicio	Bombillas, cartón, clips, chinchetas, cables. Herramientas: tijeras, cutters. Otros.
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.3.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.3.1.Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Ficha técnica. Dossier con información técnica.	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	
Fichas electricidad.pdf	



<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Medición circuito eléctrico ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Sobre los montajes de la actividad 1, el alumnado llevará a cabo diversas mediciones	
<b>EJERCICIOS</b>	
Circuitos con bombillas en paralelo Circuitos con bombillas en serie Circuitos con resistencias en paralelo Circuitos con resistencias en serie Circuitos con LEDs	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Uso de herramientas de medición y cálculos en circuitos. Seguimientos de normas básicas de uso de herramientas de medición. Trabajo en grupo, colaborativo e integrador.	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
3 horas por ejercicio	Circuito montado, voltímetro
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.1.1.Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. TYD.3.1.2.Comprender y examinar 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. TYD.3.1.3.Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC. Ficha técnica. Dossier con información técnica.	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	
Fichas electricidad.pdf	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Diseño circuitos eléctricos ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
El alumnado plasmará en una ficha el circuito, su esquema, las mediciones y el material usado. Usará para la edición de la ficha algún programa de dibujo online.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Circuitos con bombillas en paralelo Circuitos con bombillas en serie Circuitos con resistencias en paralelo Circuitos con resistencias en serie Circuitos con LEDs	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Diseño de imágenes con programas de edición gráfica online. Seguimiento de normas de uso de aplicaciones online: uso seguro de credenciales. Trabajo en grupo, colaborativo e integrador.	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
3 horas por ejercicio	Ordenador y aplicación online.
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.2.1.Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	
<b>EVIDENCIA</b>	



TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Diseño circuitos eléctricos (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
TEC_Ficha técnica. Dossier con información técnica.	
ARCHIVO ADJUNTO	
Fichas electricidad.pdf	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Cuestionario teoría electricidad (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
Revisión de cuestiones teóricas relacionadas con los circuitos eléctricos	
EJERCICIOS	
Cuestionario individual de evaluación de conceptos básicos sobre circuitos eléctricos	
METODOLOGÍA	
Uso de plataformas online. Trabajo individual.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
1 ó 2 sesión de preparación + 1 sesión cuestionario.	Cuestionario online realizado en plataforma educativa
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
TYD.3.1.Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	
CRITERIOS	
TYD.3.1.1.Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. TYD.3.1.2.Comprender y examinar 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.	
EVIDENCIA	
GENERAL_Cuestionarios de revisión de conceptos	
ARCHIVO ADJUNTO	

**PRODUCTO FINAL:** Página web o blog describiendo la portada de la feria diseñada.

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Difusión portada feria (TIPO DE LA ACTIVIDAD: )	
Portfolio diario de recogida de información. Presentación en formato web o blog de nuestra portada de la feria, indicando información técnica como: dibujo de la portada, dibujo y planos de la estructura, circuitos eléctricos considerados, programas de encendido, etc. Exposición.	
EJERCICIOS	
Redacción de un portfolio diario sobre el trabajo realizado. Redacción y elaboración de un documento HTML (o blog) donde recoger la información técnica elaborada.	
METODOLOGÍA	
Trabajo en grupo (pequeños grupos), integrador y colaborativo. Aprendizaje basado en proyectos, en su fase de publicación. Creación de contenidos digitales. Redacción de portfolio con la evidencia diaria. Uso de herramientas digitales de forma segura: respeto a los derechos de autor, difusión en plataformas seguras, técnicas de almacenamiento seguras.	
TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
Al menos 4 sesiones	Aplicaciones online de escritorio y/o diseño web // ordenadores.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Difusión portada feria ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
TYD.3.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	
TYD.3.6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	
TYD.3.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
<b>EVIDENCIA</b>	
GENERAL Publicación y difusión de documentación en página web o en blogs	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Exposición oral web ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Exposición del trabajo final	
<b>EJERCICIOS</b>	
Exposición oral por grupos de la página web elaborada.	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Exposición del trabajo de forma oral a los compañeros/as Trabajo en grupo, colaborativo e integrador. Evaluación individual.	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 4 sesiones	Ordenador de proyección y evidencias anteriores elaboradas (en particular el producto final de la actividad 11)
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	
TYD.3.6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	
TYD.3.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	
<b>EVIDENCIA</b>	
GENERAL Publicación y difusión de documentación en página web o en blogs	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

**PRODUCTO FINAL:** Portada de feria

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Diseño portada feria ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )
Dibujo en 3D de nuestra portada de feria.
<b>EJERCICIOS</b>
Diseño de una portada de feria, usando conceptos de escala y acotación
<b>METODOLOGÍA</b>

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Diseño portada feria ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Aprendizaje basado en proyectos: fase de diseño Trabajo creativo Trabajo en grupo (pequeños grupos), colaborativo e integrador	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 4 sesiones	Aplicación web de diseño en 3D // ordenadores.
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.4.1.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.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Dibujo en 3D	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

**PRODUCTO FINAL:** Uso responsable de la electricidad

<b>TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:</b> Reflexión energía eléctrica ( <b>TIPO DE LA ACTIVIDAD:</b> )	
Presentación en formato online en la que se reflexione sobre el futuro sostenible de la energía eléctrica en España y, en especial, en Andalucía. Tecnologías emergentes.	
<b>EJERCICIOS</b>	
Presentación online sobre el futuro de las energías renovables en España y Andalucía. Exposición oral a la clase	
<b>METODOLOGÍA</b>	
Trabajo colaborativo e individual. Búsqueda activa y crítica de información en internet. Técnicas de expresión oral. Perspectiva ética, social y medioambiental.	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
Al menos 3 sesiones	Internet como medio de buscar información // Utilidades de escritorio de la plataforma // ordenadores
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
TYD.3.7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	
<b>CRITERIOS</b>	
TYD.3.7.1.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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	
TYD.3.7.2.Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	
<b>EVIDENCIA</b>	
TEC_Ficha técnica. Dossier con información técnica.	
<b>ARCHIVO ADJUNTO</b>	

### ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

#### MEDIDAS GENERALES:

Agrupamientos flexibles.

Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos.

#### MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Presentación del contenido en diferentes formatos (visual, auditivo)

Uso de las TIC durante la explicación los temas (ordenador, proyector, pizarra digital)

Uso de plataformas digitales

Uso de métodos alternativos de las pruebas escritas: portafolios, observación diaria, etc.

### VALORACIÓN DE LO APRENDIDO

DESCRIPCIÓN	VALOR DE INICIO	VALOR DE FIN
Insuficiente (IN)	1	4
Suficiente(SU)	5	6
Bien (BI)	6	7
Notable(NT)	7	9
Sobresaliente (SB)	9	10

DESCRIPCIÓN	VALOR DE INICIO	VALOR DE FIN
Insuficiente (IN)	1	4
Suficiente(SU)	5	6
Bien (BI)	6	7
Notable(NT)	7	9
Sobresaliente (SB)	9	10

**EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE****INDICADORES:**

Resultados de la evaluación de la materia.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.