



# IES LA ALGAIDA

## RIO SAN PEDRO, PUERTO REAL

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

NIVEL: 2º ESO

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

## 1. CONCRECIÓN CURRICULAR

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p><b>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></p>	<p>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.</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>                      TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.                      TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.                      TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
	<p>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.</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>                      TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.                      TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>
	<p>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.</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>                      TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p><b>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></p>	<p>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.</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>            TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.            TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b>            TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).            TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>
	<p>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.</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>            TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p>
<p><b>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></p>	<p>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</p>	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b>            TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación.            TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.            TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b>            TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).            TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.            TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p><b>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</b>            TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.            TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.            TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
	<p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos móviles 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.</p>	<p><b>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</b>            TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.            TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.            TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p>
	<p>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 básicos.</p>	<p><b>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</b>            TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.            TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p><b>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></p>	<p>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.</p>	<p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b>                      TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.                      TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.                      TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.                      TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).</p>
	<p>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.</p>	<p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b>                      TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.</p>
	<p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro</p>	<p><b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b>                      TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.                      TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.)</p>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
--------------------------	-------------------------	-------------------------

<p><b>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></p>	<p>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.</p>	<p><b>E. Tecnología sostenible</b>          TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.          TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
	<p>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.</p>	<p><b>E. Tecnología sostenible</b>          TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.          TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>

## 2. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA ANUAL

SA	UNIDADES TEMÁTICAS / BLOQUE DE SABERES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Fecha de inicio	Fecha de finalizac.
<b>PRIMERA EVALUACIÓN</b>				
1	PROCESO TECNOLÓGICO	BOX PARA HOLOGRAMA 3D	24/09/25	10/12/25
2	EXPRESIÓN GRÁFICA	PLANOS DE NUESTRA CASA	26/09/25	10/12/25
<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>				
3	MATERIALES DE USO TÉCNICO	ROBLE Y ACERO	15/12/25	12/02/26
4	ESTRUCTURAS Y MECANISMOS	LA IMPORTANCIA DEL PAPEL	12/02/26	31/03/26
<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>				
5	LA CORRIENTE ELÉCTRICA	TODO EMPEZÓ CON EL ÁMBAR, ESTÁTICAMENTE HABLANDO.	07/04/26	19/05/26
6	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	CREACIÓN DE APP PARA ANDROID	30/05/26	FINAL

### 3. EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN ASOCIADOS POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN ASOCIADOS POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE						INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		1	2	3	4	5	6	
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.	1.1.a. Define o identifica problemas sencillos. 1.1.b. Busca y contrasta la información.	X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Trabajos escritos.</li> </ul>
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.	1.2.a. Comprende y examina productos tecnológicos sencillos.. 1.2.b. Emplea correctamente el método científico.	X		X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Trabajos escritos.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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.	1.3.a. Adopta medidas para la protección de datos y salud personal. 1.3.b. Identifica y analiza problemas relacionados con el uso de la tecnología.	X		X	X		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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.	2.1.a. Diseña soluciones a los problemas sencillos definidos. 2.1.b. Aplica conceptos, criterios y técnicas interdisciplinares.	X	X					<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Prácticas.</li> </ul>
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.	2.2.a. Selecciona, planifica y organiza los materiales. 2.2.b. Selecciona, planifica y organiza las herramientas.	X		X	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Prácticas</li> </ul>
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	3.1.a. Fabrica objetos sencillos mediante la manipulación de materiales. 3.1.b. Emplea y trabaja con herramientas y máquinas de manera adecuada.			X	X	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN ASOCIADOS POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	1	2	3	4	5	6	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
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.	4.1.a. Conoce y comunica la elaboración de un producto desde su diseño hasta su difusión. 4.1.b. Elabora los diferentes apartados que componen la documentación técnica básica.	X	X	X	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Trabajos escritos.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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.	5.1.a. Define y relaciona términos propios de un lenguaje de programación. 5.1.b. Aplica técnicas de programación de manera creativa.					X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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.	5.2.a. Programa aplicaciones sencillas. 5.2.b. Emplea los elementos de programación básica, de manera adecuada.					X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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 básicos.	5.3.a. Automatiza procesos, máquinas y objetos.					X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Proyecto de construcción.</li> </ul>
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.	6.1.a. Utiliza de forma segura los dispositivos digitales. 6.2.b. Resuelve problemas sencillos con dispositivos digitales.		X			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Prácticas TIC.</li> <li>● Rúbrica.</li> </ul>
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.	6.2.a. Crea contenidos básicos usando herramientas digitales.		X				X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Prácticas TIC.</li> <li>● Rúbrica.</li> </ul>
6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro	6.3.a. Aplica técnicas de almacenamiento seguro.		X				X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Prácticas TIC.</li> <li>● Rúbrica.</li> </ul>

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN ASOCIADOS POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	1	2	3	4	5	6	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
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.	7.1.a. Toma conciencia de la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y medioambiente.	X		X	X		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Taller de lectura.</li> </ul>
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.	7.2.a. Toma conciencia del impacto ambiental de la actividad tecnológica.	X		X	X			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación directa.</li> <li>● Cuaderno de clase.</li> <li>● Taller de lectura.</li> </ul>