



**Junta de Andalucía**  
Consejería de Educación y Deporte

**IES IULIA SALARIA  
SABIOTE  
(JAÉN)**



**CONSEJERÍA DE DE EDUCACIÓN Y DEPORTE  
JUNTA DE ANDALUCÍA**

**GUÍA DEL ESTUDIANTE  
TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN  
3º ESO  
CURSO 2023 - 2024**



<b>EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN</b>	
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La calificación se obtendrá realizando la media aritmética de todos los criterios de evaluación, considerando desde el inicio de curso hasta el momento de la evaluación.</li> <li>- Se considerará un criterio no superado cuando se obtenga una calificación inferior a 5 puntos.</li> <li>- Para los criterios de evaluación no superados se establecerán actividades que permitan su recuperación.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades digitales en plataforma educativa.</li> <li>- Montaje práctico de dispositivos físicos.</li> <li>- Proyecto.</li> <li>- Exposiciones y defensa de trabajos.</li> </ul>
<b>SISTEMA DE RECUPERACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la recuperación de un criterio de evaluación no superado (&lt; 5 puntos) se realizarán actividades de recuperación. Estas actividades de recuperación se plantearán lo más rápidamente posible desde el momento de detectar la no superación.</li> <li>- Las actividades de recuperación se basarán en la adquisición de la competencia específica o criterios no superados.</li> </ul>

<b>METODOLOGÍAS EMPLEADAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas guiadas.</li> <li>- Retos basados en ABP (Aprendizaje basado en Proyectos)</li> <li>- Trabajo cooperativo/colaborativo.</li> </ul>

<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material específico de la asignatura (mecanismos, electricidad, electrónica, robótica, etc.)</li> <li>- Aula de informática.</li> <li>- Aula taller de tecnología.</li> <li>- Impresora 3D.</li> <li>- Cortadora láser.</li> <li>- Recursos informáticos propios del alumnado (terminal de telefonía y portátil)</li> </ul>



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



## SABERES BÁSICOS

<b>A.- PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<p>A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>A.3. 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> <p>A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>
<b>B.- COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS</b>	<p>B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Representación de objetos mediante vistas.</p> <p>B.2. Aplicaciones CAD 2D y 3D para la representación de circuitos, planos y objetos básicos.</p> <p>B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.</p>



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



<b>C.- PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA</b>	<p>C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
<b>D. DIGITALIZACIÓN DEL ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE</b>	<p>D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas.</p> <p>D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos.</p>
<b>E.- TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</b>	<p>E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<i>1. <b>Buscar y seleccionar la información adecuada</b> proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de <b>análisis de productos</b> y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</i>	1.1 Definir problemas o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad.
	1.2 Comprender productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos, empleando el método científico.
	1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos del uso de la tecnología.
<i>2. <b>Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa</b>, 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.</i>	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales, herramientas y tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.
<i>3. <b>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 <b>construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades</b> en diferentes contextos.</b></i>	3.1 Fabricar objetos o modelos sencillos 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.



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



<p><b>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></p>	<p>4.1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa.</p>
<p><b>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.</b></p>	<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo.</p>
	<p>5.2. Programar aplicaciones sencillas para ordenadores y móviles, empleando elementos de programación e inteligencia artificial.</p>
	<p>5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet.</p>
<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.</p>
	<p>6.2. Crear contenidos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales.</p>
	<p>6.3. Organizar la información de manera segura y estructurada.</p>
<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 del entorno más cercano a lo largo de su historia.</p>
	<p>7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, en el entorno más cercano.</p>



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



## PROGRAMACIÓN PRIMER TRIMESTRE

PROYECTO “ELEVADOR AUTOMATIZADO”	COMPETENCIA ESPECÍFICA	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN APRENDIZAJE	TEMP
<b>FASE 1.- NOS PREPARAMOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• El proceso tecnológico. Fases</li><li>• Análisis de objetos</li><li>• Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.</li></ul>	1	A.1 A.2 A.5 C.3	1.1	1.-Búscamos información de manera ordenada.	1T
		A.2 A.3	1.2	2.- ¿Cómo funciona? “Ascensor, elevador”	
	7	E.1 E.2	7.1	3.- Recorremos la historia “Ascensor, elevador”	
			7.2	4. Nos invade la tecnología.	
<b>FASE 2.- MODELAMOS EL PROYECTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicaciones CAD 2D y 3D.</li><li>• Memoria gráfica del proyecto</li><li>• Fabricación digital. Impresión 3D</li></ul>	2	A.1 A.5 B.1 B.2 B.3	2.1	5.- Nos expresamos con dibujos.	1T
	4	B.1 B.2 B.3 D.2	4.1	6.- Iniciamos la redacción de la MEMORIA.	



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



PROGRAMACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE					
PROYECTO “PUERTA AUTOMATIZADA”	COMPETENCIA ESPECÍFICA	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN APRENDIZAJE	TEMP
<b>FASE 3.- MATERIALIZAMOS EL PROYECTO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales. Normas de seguridad e higiene.</li><li>Electricidad y electrónica básica.</li></ul>	1 y 2	A.4	1.3 2.2	7.-¿Cómo se hacen las cosas?	2T
	3	A3 A.4	3.1	8.- La magia de la energía eléctrica. 9.- Aplicamos lo aprendido al proyecto.	
<b>FASE 4.- APRENDEMOS A PROGRAMAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Primeros pasos y algoritmos con “PseInt”</li><li>Programación básica con “Snap4Arduino”</li></ul>	5	C.1 C.2 C.3	5.1	10.- Aprendiendo a programar con “PseInt”	
				11.- Aprendiendo a programar con “Snap4Arduino”.	



# GUÍA DEL ESTUDIANTE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO IES IULIA SALARIA



## PROGRAMACIÓN TERCER TRIMESTRE

PROYECTO “PUERTA AUTOMATIZADA”	COMPETENCIA ESPECÍFICA	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN APRENDIZAJE	TEMP
<b>FASE 5.- AUTOMATIZACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Programación con “APPIinventor”</li></ul>	5	C.1 C.2 C.3	5.2	12.- Aprendiendo a programar con “APPIinventor”.	3T
		C.3 C.4	5.3	14.- Automatizamos el proyecto.	
<b>FASE 6.- LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sistemas de comunicación digital. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas de comunicación.</li><li>Tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copia de seguridad.</li><li>Seguridad en la red.</li></ul>	6	D.1 D.2 D.3 D.4	6.1	15.- Redactamos la memoria y Anexos.	3T
			6.2 6.3	16.- TIC “Seguridad en la red”	