



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**

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Se considerará un criterio no superado cuando se obtenga una calificación inferior a 5 puntos. - Para los criterios de evaluación no superados se establecerán actividades que permitan su recuperación.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades digitales en plataforma educativa. - Montaje práctico de dispositivos físicos. - Proyecto. - Exposiciones y defensa de trabajos.
SISTEMA DE RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Para la recuperación de un criterio de evaluación no superado (< 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. - Las actividades de recuperación se basarán en la adquisición de la competencia específica o criterios no superados.

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

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



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



SABERES BÁSICOS

A.- PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<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.- COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS	<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



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



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



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
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.	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.
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa , aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	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.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.	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>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 con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa.</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 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>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.</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>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.</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
FASE 1.- NOS PREPARAMOS <ul style="list-style-type: none"> • El proceso tecnológico. Fases • Análisis de objetos • Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. 	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.	
FASE 2.- MODELAMOS EL PROYECTO <ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones CAD 2D y 3D. • Memoria gráfica del proyecto • Fabricación digital. Impresión 3D 	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
FASE 3.- MATERIALIZAMOS EL PROYECTO <ul style="list-style-type: none">Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales. Normas de seguridad e higiene.Electricidad y electrónica básica.	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.	
FASE 4.- APRENDEMOS A PROGRAMAR: <ul style="list-style-type: none">Primeros pasos y algoritmos con “PseInt”Programación básica con “Snap4Arduino”	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
FASE 5.- AUTOMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none">Programación con “APPIinventor”	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.	
FASE 6.- LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO <ul style="list-style-type: none">Sistemas de comunicación digital. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas de comunicación.Tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copia de seguridad.Seguridad en la red.	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”	