



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

**IES IULIA SALARIA
SABIOTE
(JAÉN)**



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

**GUÍA DEL ESTUDIANTE
TECNOLOGÍA Y
DIGITALIZACIÓN
2º ESO
CURSO 2025 - 2026**



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	- 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	Rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, cuestionarios, portafolio, autoevaluación.
SISTEMA DE RECUPERACIÓN CRITERIOS/COMPETENCIAS NO SUPERADOS	- Para la recuperación de un criterio de evaluación no superado (< 5 puntos) se realizarán actividades de recuperación. Estas actividades de recuperación se plantean 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
- Aprendizaje basado en proyectos y retos. -trabajo cooperativo. Aprendizaje experiencial según las fases REA (Movilizar, Activar, Explorar, Estructurar, Aplicar y Concluir) -Uso de herramientas digitales y gamificación . - Se prestará especial atención a la atención a la diversidad y al uso seguro y ético de la tecnología.

RECURSOS
- Material específico de la asignatura (estructuras, 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) - Empleo de software libre y plataformas digitales para la creación y difusión de los productos, y materiales audiovisuales y gráficos para activar y contextualizar el aprendizaje. - Se incluyen recursos adaptados para atender a la diversidad y recursos digitales para la evaluación."



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



SABERES BÁSICOS

A. Proceso de resolución de problemas.

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.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

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.

TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

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.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

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.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla 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.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

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.).

E. Tecnología sostenible.

TYD.2.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.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

RELACIONES CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
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	1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	TYD.2.A.1. TYD.2.A.2. TYD.2.A.8.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistema sencillos, empleando el método	TYD.2.A.2. TYD.2.A.3.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



soluciones a partir de la información obtenida. CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.	
	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.2.A.8.
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. CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	TYD.2.A.1. TYD.2.A.8. TYD.2.B.1. TYD.2.B.3.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	TYD.2.A.7.
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. STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.	3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	TYD.2.A.4. TYD.2.A.5. TYD.2.A.6.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



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. CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	TYD.2.B.1. TYD.2.B.2. TYD.2.B.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. CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.	TYD.2.C.1. TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.
	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	TYD.2.C.1. TYD.2.C.2. TYD.2.C.3.
	5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.	TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.
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	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.2.D.1. TYD.2.D.2. TYD.2.D.3. TYD.2.D.4



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



detectar y resolver problemas técnicos sencillos. CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	6.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos 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.2.D.2.
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	TYD.2.D.3. TYD.2.D.4
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. STEM2, STEM5, CD4, CC4.	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, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.
	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.	TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PRODUCTO FINAL	COM. ES.	CR. EV.	S.B.	TEMP.
1. Memoria de proyecto.	Análisis de los documentos de un proyecto tecnológico. Y crear plantillas para nuestros proyectos escolares.	Plantilla de memoria técnica.	C2	2.1	TYD.2.A.8. TYD.2.B.1. TYD.2.B.3.	1 TRIM.
2. Tecnologías cotidianas.	Investigación guiada sobre tecnologías cotidianas. Debate inicial sobre su impacto. Método de proyectos.	Mural digital interactivo sobre tecnologías de la vida cotidiana.	C1, C2	1.1, 1.2, 2.1	TYD.2.A.1, TYD.2.A.2, TYD.2.A.3, TYD.2.A.8, TYD.2.B.1, TYD.2.B.3	1 TRIM.
3. Estructuras	Con la maqueta en miniatura del puente reconocemos los tipos de estructuras e identificamos los tipos de esfuerzos que soportan.	Maqueta en miniatura de un puente.	C2, C3	2.1, 3.1,	TYD.2.A.1. TYD.2.A.8. TYD.2.A.4.	1 TRIM.
4. ¿Qué hay dentro? Disección tecnológica.	Desmontaje en parejas de un dispositivo sencillo, clasificación de piezas y análisis de funciones.	Informe técnico digital con fotografías y esquema del dispositivo.	CE1, CE6	1.2, 6.1	TYD.2.A.2, TYD.2.A.3, TYD.2.D.1	1 TRIM.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PRODUCTO FINAL	COM. ES.	CR. EV.	S.B.	TEMP.
5. Planifica y construye tu espacio.	-Medición del aula y diseño de un espacio ideal usando LibreCAD o FlexiCAD. -Proyecto de diseño de una pieza útil en FlexiCAD a partir de un problema real.	Plano 2D/3D digital de habitación o aula ideal. Archivo 3D + presentación de la pieza.	CE2, CE4	2.1, 4.1	TYD.2.B.1, TYD.2.B.2, TYD.2.B.3	2 TRIM.
6. La energía nos mueve.	Experimentos guiados con pilas, interruptores, LED, motores. Conceptos básicos de electricidad.	Prototipo de circuito eléctrico básico + ficha técnica.	CE3, CE1	3.1	TYD.2.A.6 TYD.2.A.8	2 TRIM.
7. Diseñamos una app educativa.	Taller de prototipado con App Inventor o Glide: app para el centro.	Creación de app educativa funcional con descripción de uso.	CE5	5.1, 5.2,	TYD.2.C.1, TYD.2.C.2, TYD.2.C.3, TYD.2.C.4	2 TRIM.
8. Domotiza tu casa.	Simulación en Tinkercad o maqueta manual de sistema domótico.	Prototipo/simulación de sistema domótico (control luz/alarma).	CE5	5.3	TYD.2.C.3., TYD.2.C.4.	2 TRIM.



GUÍA DEL ESTUDIANTE

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN – 2º ESO

IES IULIA SALARIA



UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PRODUCTO FINAL	COM. ES.	CR. EV.	S.B.	TEMP.
9. Creamos una campaña de ciberseguridad.	El alumnado recibe la misión de convertirse en “agentes digitales responsables”, diseñando una campaña informativa para concienciar a sus compañeros y familias sobre la seguridad digital, la protección de datos y el impacto de la tecnología en la sostenibilidad y la sociedad.	Infografías, vídeos o podcast para sensibilizar al alumnado.	CE6 CE7	6.1 6.2 7.1	TYD.2.D.4 TYD.2.D.2 TYD.2.E.1 TYD.2.E.2	3 TRIM.
10. Construimos una máquina para levantar peso.	Diseñar y fabricar un pequeño dispositivo mecánico (por ejemplo, una grúa, catapulta o balanza) que permita mover o levantar una carga aplicando los principios de las palancas y poleas.	-Prototipo físico funcional de una máquina simple utilizando materiales reciclable. (a elegir entre): - Una grúa con sistema de poleas. - Una catapulta o brazo mecánico con palancas. - Una balanza con palanca de primer grado.	CE3, CE2	3.1, 2.2	TYD.2.A.5, TYD.2.A.7	3º TRIM.
11. Tecnología y medioambiente.	Investigar el impacto ambiental de la tecnología y proponer soluciones sostenibles.	Informe digital o vídeo “Tecnología verde”.	CE7	7.1, 7.2	TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.	3º TRIM.
12. Taller seguro: normas, materiales y herramientas.	Itinerario gamificado sobre normas del taller, seguridad y cuidado del material.	Juego/infografía interactiva de normas del taller para colgar en clase.	CE1, CE4	1.3, 4.1	TYD.2.A.8, TYD.2.B.3	3º TRIM.