



Primera evaluación

CONTENIDOS	
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
Bloque E	– Tecnología sostenible. Valoración crítica.
Bloque A	– Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Introducción a la fabricación digital. Diseño e impresión 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. – Acotación normalizada y escalas más habituales en el plano de taller. – Emprendimiento, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. - Sistemas mecánicos básicos: Montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas poleas y engranajes

Segunda evaluación

CONTENIDOS	
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
Bloque A	– Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: Funciones básicas de los principales componentes de circuito electrónico: diodos y transistores, entre otros. Simbología e interpretación. Conexiones básicas. Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm. Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro. Diseño y aplicación en proyectos. Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas.
Bloque B	– Vocabulario técnico apropiado. - Introducción al manejo de aplicaciones CAD (Computer Aided



	<p>Desing) en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none">– Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
--	--

Tercera evaluación

CONTENIDOS	
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
Bloque C	<ul style="list-style-type: none">– Introducción a la inteligencia artificial: Sistemas de control programado. Computación física. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado. Internet de las cosas.– Fundamentos de la robótica: Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores. Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores.
Bloque D	<ul style="list-style-type: none">– Conceptos básicos en la transmisión de datos: componentes (emisor, canal y receptor), ancho de banda (velocidad de transmisión) e interferencias (ruido).– Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación.– Herramientas de edición y creación de contenidos multimedia: instalación, configuración y uso responsable.– Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor.



EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado será **global, continua y formativa**, y tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje. En el contexto de este proceso de **evaluación continua**, cuando el progreso de **un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo**. Estas **medidas** deberán adoptarse tan pronto como se detecten las dificultades y estarán **dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo**.

Los criterios de evaluación en el documento se han establecidos por competencias específicas, describiendo primero la competencia y posteriormente los criterios evaluables.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	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. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas 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.
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando en grupo, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz e innovadora.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces e innovadoras a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo.
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 adecuadas que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes. 3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas



	<p>en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p> <p>3.3 Estimar cualitativamente el consumo de dispositivos eléctricos y electrónicos, valorando medidas de ahorro energético y el consumo responsable.</p>
<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 y 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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>4.2. Difundir la información de un proyecto a través de internet, mediante páginas web sencillas, blogs, wikis u otras herramientas.</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. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación por bloques de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.</p> <p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación por bloques de robots y sistemas de control.</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 ajustándose 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. Usar de manera eficiente y segura 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>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>7. Hacer un uso responsable de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo equilibrado, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico.</p>	<p>7.1. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes.</p>



COLEGIO NTRA. SRA. DEL RECUERDO
JEFATURA DE ESTUDIOS
PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-24

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

RECUPERACIÓN DE MATERIAS Y EVALUACIONES PENDIENTES

Las pautas están recogidas en el R9RecupEval23-24.



UNIDAD 1: Tecnología sostenible

Nº unidad	1	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	Septiembre y hasta la segunda semana de octubre	10

JUSTIFICACIÓN

La Tecnología sostenible contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles.

Contenidos. Bloque (nº) (Título)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. 	x	Competencia en comunicación lingüística
	x	Competencia plurilingüe
	x	Competencia STEM
	x	Competencia digital
	x	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	x	Competencia ciudadana
	x	Competencia emprendedora
		Competencia en conciencia y expresión culturales

Metodología	Transversalidad	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> Explicaciones didácticas con elaboración de ejercicios. Búsqueda de información para el desarrollo de debates y planificación de un proyecto final. 		<ul style="list-style-type: none"> Site del tema. Videos actividad inicial. Apuntes elaborados por el profesor.
	Atención a la diversidad - Dentro de la actividad de los debates, se permite el desarrollo de diferentes capacidades.	

Evaluación

Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Debate/Exposición oral	C1, C2,C6,C7	Rúbrica	20



UNIDAD 2: Comunicación y difusión de ideas

Nº unidad	2	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	De 2ª semana octubre a 2ª semana diciembre	12

JUSTIFICACIÓN

La Comunicación y difusión de ideas, propias de la cultura digital, implican el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales

Contenidos. Bloque (nº) (Titulo)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a la fabricación digital. Diseño e impresión 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. ● Vocabulario técnico apropiado. ● Introducción al manejo de aplicaciones CAD (<i>Computer Aided Design</i>) en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos. ● Acotación normalizada y escalas más habituales en el plano de taller. ● Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. 	X	Competencia en comunicación lingüística
		Competencia plurilingüe
	X	Competencia STEM
	X	Competencia digital
	X	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	X	Competencia ciudadana
	X	Competencia emprendedora
	Competencia en conciencia y expresión culturales	

Metodología	Transversalidad	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Explicaciones didácticas con elaboración de ejercicios. - Realización de maquetas por grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - En los apartados de acotación y diseño existen elementos comunes con la asignatura de plástica. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Site del tema. ● Vídeos actividad inicial. ● Apuntes elaborados por el profesor.
	Atención a la diversidad <ul style="list-style-type: none"> - Las aplicaciones CAD utilizadas, permiten profundizar a distintos niveles, tanto en la complejidad de los mismos como en la búsqueda de diversas soluciones para un mismo problema. 	Espacios <ul style="list-style-type: none"> - Aula



COLEGIO NTRA. SRA. DEL RECUERDO
JEFATURA DE ESTUDIOS
PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-24

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

Evaluación			
Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Desarrollo de base teórica/prueba escrita 1	C2, C3,C4,C6,C7	Calificación	50
Tareas de clase	C1, C2,C3,C4,C6,C7	Rúbrica	20
Cuaderno	C2, C3,C4,C6,C7	Rúbrica	10



UNIDAD 3: Proceso de resolución de problemas

Nº unidad	3	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	15 al 31 enero	3

JUSTIFICACIÓN

El Proceso de Resolución de Problemas exige un componente científico y técnico y ha de considerarse un eje vertebrador a lo largo de toda la asignatura. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo y, todo ello, a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones.

Contenidos. Bloque (nº) (Título)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	x	Competencia en comunicación lingüística
		Competencia plurilingüe
	x	Competencia STEM
	x	Competencia digital
	x	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	x	Competencia ciudadana
	x	Competencia emprendedora
	Competencia en conciencia y expresión culturales	

Metodología	Transversalidad	Recursos
<p>Trabajo en grupo, con diversos roles para preparar el proyecto de fin de curso.</p> <p>Trabajo en grupo: elaboración de memoria 1 y memoria 2 del proyecto.</p>	<p>- Para la elaboración de memoria y proyecto, pueden acudir a los conocimientos de otras asignaturas, como por ejemplo Historia o Geografía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Site del tema. Vídeos actividad inicial. Apuntes elaborados por el profesor. Exposición de maquetas de otros años.
	<p>Atención a la diversidad</p> <p>- Los roles se distribuyen en función de las preferencias y capacidades de los alumnos/as que forman el grupo.</p>	<p>Espacios</p> <p>- Aula.</p>



COLEGIO NTRA. SRA. DEL RECUERDO
JEFATURA DE ESTUDIOS
PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-24

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

Evaluación			
Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Memoria	C1,C2,C3,C4,C6,C7	Rúbrica	20
Trabajo de grupo en clase (memoria)	C1,C2,C3,C4,C6,C7	Observación	5



UNIDAD 4: Electricidad y Electrónica.

Nº unidad	4	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	1 de febrero al 19 de abril	15

JUSTIFICACIÓN

El Proceso de Resolución de Problemas exige un componente científico y técnico y ha de considerarse un eje vertebrador a lo largo de toda la asignatura. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo y, todo ello, a través de un proceso planificado y que busque la optimización de recursos y de soluciones.

Dicho proceso, en esta unidad se enmarca dentro de diversos conceptos y procedimientos basados en la aplicación de la electricidad y la electrónica, como elementos sustanciales al desarrollo tecnológico.

Contenidos. Bloque (nº) (Título)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. • Funciones básicas de los principales componentes de circuito electrónico: diodos y transistores, entre otros. • Simbología e interpretación. Conexiones básicas. • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm. • Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro. • Diseño y aplicación en proyectos. • Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas. 	x	Competencia en comunicación lingüística
		Competencia plurilingüe
	x	Competencia STEM
	x	Competencia digital
	x	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	x	Competencia ciudadana
	x	Competencia emprendedora
	Competencia en conciencia y expresión culturales	

Metodología	Transversalidad	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Clase magistral. - Trabajo por parejas en las prácticas. - Trabajo en grupo (memoria y proyecto). - Elaboración de ejercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existen elementos comunes con la asignatura de Física y Química. 	<ul style="list-style-type: none"> - Site del tema. - Programa Crocodile Technology. - Programa Arduino.
	<p>Atención a la diversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las prácticas, asignar a cada pareja alguna modificación de las mismas. - En el trabajo en grupo, los roles permiten adaptar el contenido a las distintas capacidades. 	<p>Espacios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula. - Aula de informática. - Taller de Tecnología.



COLEGIO NTRA. SRA. DEL RECUERDO
JEFATURA DE ESTUDIOS
PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-24

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

Evaluación			
Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Desarrollo de base teórica/prueba escrita	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7	Calificación	35
Prácticas	C1,C2,,C3,C4,C6,C7	Lista de Cotejo	25
Actividades clase	C1,C2,C4,C5,C6,C7	Observación directa	10
Cuaderno	C1,C2,C4,C5C6,C7	Rúbrica	5



UNIDAD 5: Pensamiento computacional, programación y robótica

Nº unidad	5	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	23 abril a 7 de junio	12

JUSTIFICACIÓN

Pensamiento computacional, programación y robótica, abarca los fundamentos de algorítmica para el diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles, siguiendo con la automatización programada de procesos, la conexión de objetos cotidianos a internet y la robótica.

Contenidos. Bloque (nº) (Título)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a la inteligencia artificial ● Sistemas de control programado. Computación física. ● Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. ● Sistemas de control en lazo abierto y en lazo cerrado. ● Internet de las cosas. ● Fundamentos de la robótica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores. ○ Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. 	x	Competencia en comunicación lingüística
	x	Competencia plurilingüe
	x	Competencia STEM
	x	Competencia digital
	x	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	x	Competencia ciudadana
	x	Competencia emprendedora
		Competencia en conciencia y expresión culturales

Metodología	Transversalidad	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Clase magistral. - Trabajo por parejas en las prácticas. - Trabajo en grupo (memoria y proyecto). 	<ul style="list-style-type: none"> - Existen elementos comunes con la asignatura de Física y Química. - Relación con asignaturas como Historia, Geografía, Biología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Site de la asignatura. - Programa Arduino, - Programa mblock 5.0 - AppInventor. - Lego Mindstorms.
	<p>Atención a la diversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las prácticas, asignar a cada pareja alguna modificación de las mismas. - En el trabajo en grupo, los roles permiten adaptar el contenido a las distintas capacidades. 	<p>Espacios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula. - Aula de informática. - Taller de Tecnología.



COLEGIO NTRA. SRA. DEL RECUERDO
JEFATURA DE ESTUDIOS
PROYECTO CURRICULAR DE CENTRO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2023-24

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

Evaluación			
Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Proyecto (memorias)	C1,C2,C3,C4,C6,C7	Rúbrica	15
Prácticas	C1,C2,C4,C5,C6,C7	Lista de Cotejo	15
Maqueta	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7	Lista de Cotejo	20



UNIDAD 6: Digitalización del entorno personal de aprendizaje

Nº unidad	6	Área	Curso	Ciclo	Temporalización	Sesiones
		TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN	3º ESO	2º ciclo ESO	Del 10 al 19 de junio	3

JUSTIFICACIÓN

La Digitalización del entorno personal de aprendizaje, enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones para que sea de utilidad al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Contenidos. Bloque (nº) (Título)	Contribución a las CC. CLAVE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos en la transmisión de datos: componentes (emisor, canal y receptor), ancho de banda (velocidad de transmisión) e interferencias (ruido). • Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación. • Herramientas de edición y creación de contenidos multimedia: instalación, configuración y uso responsable. • Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor. 	x	Competencia en comunicación lingüística
	x	Competencia plurilingüe
	x	Competencia STEM
	x	Competencia digital
	x	Competencia personal, social y de aprender a aprender
	x	Competencia ciudadana
		Competencia emprendedora
	Competencia en conciencia y expresión culturales	

Metodología	Transversalidad	Recursos
-Clase magistral. - Exposición oral.		- Site de la unidad.
	Atención a la diversidad	Espacios
		- Aula

Evaluación

Actividades / Productos	CC. Específicas	Instrumentos de evaluación	Porcentaje nota
Exposición oral	C1, C2,C3,C4,C6,C7	Rúbrica	10