

# **TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO**

## **PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

**CURSO 2024-2025**

Orden ECD/1172/2022 y ECD/867/2024

**Fecha última modificación: 28/10/2024**

a) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS .....	3
b) CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS. ....	10
c) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	15
d) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	20

**a) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS**

Competencias específicas	Ponderación CE	Criterios de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	Unidades didácticas										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CE.T D.1.		1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	1.1.1. <u>Identifica las cuatro fases del proceso tecnológico.</u> 1.1.2. Busca información de diferentes fuentes contrastando su validez. 1.1.3. Analiza la información de manera crítica y segura evaluando su fiabilidad	X										
		1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.	1.2.1. <u>Analiza objetos empleando el método científico.</u> 1.2.2. Utiliza herramientas de simulación adecuadas que faciliten la construcción de objetos.	X										

CE.T D.2.		2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	<b>2..1.1.</b> <u>Encuentra soluciones a problemas definidos</u>  2.1.2. Describe soluciones originales a problemas definidos aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad	X	X														
		2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	<b>2.2.1.</b> <u>Selecciona los materiales y herramientas necesarias para una determinada construcción</u>  2.2.2. Planifica la secuencia de tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.			X													
CE.T D.3.		3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y	3.1.1. <u>Fabrica objetos o modelos</u>	X			X	X	X										

		conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.	mediante la <u>manipulación</u> y <u>conformación de materiales</u> aplicando <u>fundamentos de estructuras</u>  3.1.2. Fabrica objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales aplicando fundamentos de mecanismos  3.1.3. Fabrica objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales aplicando fundamentos de electricidad.								
		3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples.	3.2.1. <u>Resuelve problemas de máquinas simples</u> (palancas, poleas, polipastos, tornos)  3.2.2. Resuelve problemas de mecanismos de transmisión de				x				

			movimiento. 3.2.3. Conoce el funcionamiento de mecanismos de transformación del movimiento.															
		3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos.	3.3.1. <u>Identifica las magnitudes eléctricas básicas y sus unidades.</u>  3.3.2. Relaciona las magnitudes eléctricas básicas.  3.3.3. Describe el efecto de cada magnitud básica en un circuito eléctrico sencillo															
CE.T D.4.		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	4.1.1. Conoce la documentación técnica y gráfica básica necesaria para la divulgación de un proyecto.  4.1.2. <u>Elabora de forma guiada la documentación técnica y gráfica</u>		x	x												

			<u>básica,</u> <u>utilizando la</u> <u>simbología y</u> <u>el</u> <u>vocabulario</u> <u>técnico</u> <u>adecuados.</u>																
CE.T D.5.		5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	5.1.1. Realiza diagramas de flujo sencillos para resolver problemas informáticos básicos a partir de algoritmos.  5.1.2. <u>Interpreta diagramas de flujo.</u>																X
		5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.	5.2.1. <u>Programa aplicaciones sencillas empleando los elementos de programación de manera apropiada</u>																X

CE.T D.6.	<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>6.1.1. <u>Utiliza de manera eficiente dispositivos digitales para resolver problemas sencillos</u></p> <p>6.1.2. Adopta las medidas de seguridad necesarias para la protección de datos a la hora de utilizar dispositivos digitales</p>							X	x
	<p>6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, 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>6.2.1. <u>Elabora materiales informáticos propios respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</u></p>								
	<p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.</p>	<p>6.3.1. <u>Organiza y guarda la información de forma segura.</u></p> <p>6.3.2. Almacena la información haciendo uso de los formatos de</p>								x

			ficheros apropiados.											
CE.T D.7.		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.	7.1.1. <u>Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.</u>  7.1.2. Identifica las aportaciones de la tecnología y sus repercusiones valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

b) **CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y**

**SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS  
CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.**

Unidad didáctica	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Concreción de los criterios de evaluación	Saberes básicos	Concreción de los saberes básicos
UD 1: Proceso tecnológico	CE.TD.1. CE.TD.2. CE.TD.3. CE.TD.4. CE.TD.7.	1.1, 1.2 2.1 3.1 4.1 7.1	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2 2.1.1, 2.1.2 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 4.1.1, 4.1.2 7.1.1, 7.1.2	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <p>— Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>— Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>—</p> <p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <p>— Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>— Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica</p> <p><b>E. Tecnología sostenible</b></p>	<p>Avance de la humanidad gracias a la tecnología</p> <p>Repercusión de la actividad técnica</p> <p>Impacto ambiental de la actividad tecnológica</p> <p>Proceso de resolución de problemas tecnológicos</p> <p>Aula de taller y trabajos de tecnología</p>

				<p>— Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.</p> <p>— Tecnología sostenible.</p>	
UD 2: Representación gráfica	CE.TD.2. CE.TD.4. CE.TD.7.	2.1 4.1 7.1	2.1.1, 2.1.2 4.1.1, 4.1.2 7.1.1, 7.1.2	<p><b>B. Comunicación y difusión de ideas</b></p> <p>— Introducción a las técnicas de representación gráfica: Normalización, boceto y croquis.</p>	<p>Comunicación gráfica</p> <p>Útiles y materiales de dibujo</p> <p>Escalas</p> <p>Proyecciones y vistas</p> <p>Perspectivas</p>
UD 3: Materiales	CE.TD.2. CE.TD.7.	2.2 7.1	2.2.1, 2.2.2 7.1.1, 7.1.2	<p><b>A. Proceso de resolución de problemas</b></p> <p>— Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p> <p>— Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	<p>Materiales y sus propiedades</p> <p>Madera</p> <p>Metales</p> <p>Propiedades</p>

UD 4: Estructuras	CE.TD.3. CE.TD.7.	3.1 7.1	3.1.1 7.1.1, 7.1.2	<b>A. Proceso de resolución de problemas</b>  — Estructuras para la construcción de modelos.	Estructuras Fuerzas Componentes estructurales Tipos de estructuras Perfiles
UD 5: Mecanismos	CE.TD.3. CE.TD.7.	3.1, 3.2 7.1	3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 7.1.1, 7.1.2	<b>A. Proceso de resolución de problemas</b> — Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores.	Palanca Poleas Engranajes Plano inclinado
UD 6: Electricidad	CE.TD.3. CE.TD.7.	3.1, 3.3 6.1 7.1	3.1.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 7.1.1, 7.1.2	<b>A. Proceso de resolución de problemas</b> — Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos	Circuito eléctrico Componentes eléctricos Simbología eléctrica Ley de Ohm
UD 7: Hardware	CE.TD.6. CE.TD.7.	6.1 7.1	6.1.1, 6.1.2 7.1.1, 7.1.2	<b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b> — Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. — Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.	Componentes Periféricos

				— Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital.	
UD 8: Software	CE.TD.6. CE.TD.7.	6.1, 6.2, 6.3 7.1	6.1.1, 6.1.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2 7.1.1, 7.1.2	<b>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.</li> <li>— Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</li> <li>— Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</li> <li>— Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento</li> </ul>	Sistemas operativos Procesadores de texto Hojas de cálculo

				seguro de la información. Copias de seguridad. — Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital.	
UD 9: Programación	CE.TD.5. CE.TD.7.	5.1, 5.2 7.1	5.1.1, 5.1.2, 5.2.1 7.1.1, 7.1.2	<b>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</b>  — Algorítmica y diagramas de flujo. — Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. — Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.	Lenguaje de los ordenadores Programación con Scratch

c) **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

<b>Procedimientos de evaluación</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Observación sistemática</b>	Lista de control (LC)
	Participación diaria (PD)
<b>Análisis de producciones</b>	Cuaderno de clase (CCL)
	Textos escritos (TE)
	Proyecto (P)
	Ficha-Cuestionario (FC)
	Trabajo informático (TI)
	Prácticas de taller (PT)
<b>Pruebas específicas</b>	Prueba escrita de Unidad Didáctica (PEUD)
	Prueba oral (PO)
	Prueba escrita global (PEG)
	...

Criterios de evaluación	Procedimientos de evaluación									Unidad o unidades en las que se trabaja
	P D	C C L	T E	P	F C	T I	P T	P E U D	P E G	
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	x	x		x		x		x		UD 1
1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.	x	x		x		x		x		UD 1 / UD 3 / UD 4 / UD 5 / UD 9
2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	x	x		x		x	x	x		UD 1 / UD 2 / UD 3 / UD 4 / UD 5 / UD 6 / UD 9
2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	x	x		x		x	x	x		UD 1 / UD 3 / UD 4 / UD 5 / UD 6

3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.	x	x		x		x	x	x		UD 1 UD 4 UD 5 UD 6
3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples.		x		x				x		UD 5
3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos.		x		x			x	x		UD 6
4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	x	x		x		x		x		UD 1 / UD 2 / UD 9
5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.				x		x				UD 9
5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de				x		x				UD 9

edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.									
6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.						x		x	UD 7 / UD 8
6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.						x		x	UD 8
6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.	x	x		x		x	x	x	UD 1 UD 2 UD 3 UD 4 UD 5 UD 6 UD 7 UD 8 UD 9
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.	x	x		x		x	x	x	UD 1 UD 2 UD 3 UD 4 UD 5 UD 6 UD 7 UD 8 UD 9

## Rúbricas de los diferentes instrumentos de evaluación

### Cuaderno

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Contenido (8 puntos)	Completo y corregido	Incompleto y/o no corregido en su totalidad	Falta la mayor parte de contenidos y/o correcciones
Presentación (2 puntos)	Limpieza, orden, buena letra y ortografía	Cuaderno con varios tachones, mala letra y faltas de ortografía	Cuaderno desordenado, letra ilegible y/o con muchas faltas de ortografía

### Proyecto / Prácticas

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Documentación (2 puntos)	Contenidos completos y presentación adecuada	Falta algún apartado y/o la presentación no es adecuada	Falta la mayor parte de los contenidos y mala presentación
Funcionamiento (3 puntos)	Funcionamiento adecuado y correcto	Algún fallo en el funcionamiento	No funciona
Trabajo grupo (1 punto)	Todos trabajan en beneficio común	Trabajo intermitente en colaboración	Necesita mejorar el trabajo colaborativo
Trabajo individual (3 puntos)	Trabajo correcto durante todas las fases del proyecto	Trabajo intermitente en las diversas fases del proyecto	Se distrae con facilidad y trabaja poco
Acabado (1 punto)	Acabado correcto	Hay alguna parte inacabada	El acabado no es correcto

### Trabajos de informática

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Contenido (7 puntos)	Contenidos completos	Falta algún apartado	Falta la mayor parte de los contenidos
Autonomía (2 puntos)	Leyendo el guión de la actividad trabaja autónomamente	Puntualmente necesita aclaraciones en el guión de la actividad	Necesita continuamente ayuda para trabajar
Presentación (1 punto)	Cumple todos los criterios establecidos para la presentación de la actividad	Falta alguno de los criterios establecidos para la presentación de la actividad	Falta la mayor parte de los criterios establecidos para la presentación de la actividad

### Observación directa

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Trabajo (3 puntos)	Trabaja diariamente	Trabaja intermitentemente	Carece de hábito de trabajo
Interés y participación (2 puntos)	Participa y muestra interés diariamente por la materia	Participa y muestra interés intermitentemente por la materia	Carece de interés por la materia y no participa en las clases
Comportamiento (3 puntos)	Tiene una actitud positiva en clase	En ocasiones su actitud debería mejorar	Comportamiento disruptivo
Material (1 punto)	Siempre trae el material solicitado	Algunas veces se olvida el material solicitado	Casi nunca trae el material solicitado
Puntualidad (1 punto)	Llega puntual a las clases	En ocasiones llega tarde a las clases	Habitualmente llega con retraso a las clases

En todos los trabajos y actividades que se deban entregar en una fecha determinada, la entrega fuera de plazo se considerará actividad no entregada.

### d) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

#### 1ª evaluación

Instrumentos de evaluación	Ponderación
Prueba escrita (Proceso tecnológico, herramientas, instrumentos de dibujo)	20%
Prueba escrita (Dibujo técnico: representación y normas)	20%
Cuaderno	10%
Observación y anotación del profesor directa	10%
Trabajo individual informática (Prácticas dibujo, proceso tecnológico y Word)	30%
Construcción en el taller	10 %

2ª evaluación

<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Prueba escrita (Materiales y Madera)	20%
Prueba escrita (estructuras y mecanismos)	20%
Proyecto técnico (Planteamiento y primeros trabajos)	15 %
Cuaderno	10%
Observación y anotaciones del profesor	10%
Trabajo individual informática (Práctica procesador de textos y cadstd)	25 %

3ª evaluación

<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Cuestionario metales	5 %
Trabajo Word sobre metales	10 %
Prueba escrita (Electricidad)	15%
Programación	15%
Proyecto técnico	30%
Test (Hardware y software)	5%
Cuaderno	5%
Prácticas electricidad	5%

La calificación en cada una de las tres evaluaciones será la media ponderada de estos criterios, truncando la nota para obtener la calificación del boletín. La calificación final del alumno se calculará realizando la nota media de las tres evaluaciones teniendo en cuenta todos los decimales de cada evaluación redondeando la nota para el boletín. Para aquellos alumnos que al finalizar la evaluación no hayan superado los 5 puntos de calificación global, podrán tener nuevas oportunidades para superarla. Los alumnos realizarán o bien pruebas escritas, o bien realizarán algún trabajo o trabajos escritos después de cada evaluación. En caso de no superar los contenidos, durante el último trimestre se propondrá al alumno la realización de trabajos y/o pruebas escritas para recuperar los contenidos no superados durante el curso. En caso de no superar los contenidos, durante el último trimestre se propondrá al alumno la realización de trabajos y/o pruebas escritas para recuperar los contenidos no superados durante el curso. En este caso, la nota máxima de la evaluación recuperada será un 5 con la excepción de aquel alumnado que durante el trimestre correspondiente no hayan podido asistir por causas justificadas.