



**DEPARTAMENTO : TECNOLOGÍA**

**MATERIA, ÁMBITO O MÓDULO:  
TECNOLOGÍA**

**NIVEL: 4º ESO**

**CURSO: 22-23**

Se establecerán dos apartados básicos para familias y alumnado en relación a los elementos curriculares básicos de la LOMCE:

- ✓ Relación entre contenidos mínimos, criterios de evaluación y competencias clave.
- ✓ Evaluación y Sistema de calificación general de los criterios de evaluación.

COMPETENCIAS CLAVE	SIGLAS
Competencia en comunicación lingüística	CCL
Competencias matemáticas y competencias básicas en ciencia y tecnología	CMCT
Competencia digital	CD
Aprender a aprender	CAA
Competencias sociales y cívicas	CSC
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	SIEP
Conciencia y expresiones culturales	CEC





<b>BLOQUE 1. Tecnologías de la información y de la comunicación</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica: telefonía móvil y comunicación vía satélite. Descripción y principios técnicos.</li> <li>- Tipología de redes. Conexiones a Internet.</li> <li>- Publicación e intercambio de información en medios digitales.</li> <li>- Conceptos básicos e introducción a los lenguajes de programación.</li> <li>- Programa fuente y programa ejecutable, compilación y ejecución de un programa, algoritmos, diagrama de flujo y simbología.</li> <li>- Programas estructurados: constantes, variables, estructuras básicas de control, funciones, etc.</li> <li>- Uso de ordenadores y otros sistemas de intercambio de información.</li> <li>- Uso racional de servicios de Internet: control y protección de datos. Internet de las cosas (IoT).</li> </ul>	1.1 Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. CMCT, CAA.	2,00
	1.2 Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. Conocer los principios básicos del funcionamiento de Internet y las plataformas de objetos conectados a internet (IOT), valorando su impacto social. CMCT, CD, SIEP, CAA, CSC.	2,00
	1.3 Elaborar sencillos programas informáticos. CMCT, CD, CAA, SIEP.	4,00
	1.4 Utilizar equipos informáticos. CD, CAA.	2,00



### BLOQUE 2. Instalaciones en viviendas

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones características: instalación eléctrica, instalación agua sanitaria, instalación de saneamiento.</li> <li>- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, domótica.</li> <li>- Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.</li> <li>- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	2.1 Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización. CMCT, CCL.	4,00
	2.2 Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada. CMCT, CAA.	2,00
	2.3 Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético. CMCT, SIEP, CAA, CSC.	6,00
	2.4 Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético. CAA, CSC, CEC.	4,00

### BLOQUE 3. Electrónica

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrónica analógica.</li> <li>- Componentes básicos.</li> <li>- Simbología y análisis de circuitos elementales.</li> <li>- Montaje de circuitos sencillos.</li> <li>- Electrónica digital.</li> <li>- Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.</li> <li>- Funciones lógicas.</li> <li>- Puertas lógicas.</li> <li>- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.</li> <li>- Descripción y análisis de sistemas electrónicos por bloques: entrada, salida y proceso.</li> <li>- Circuitos integrados simples.</li> </ul>	3.1 Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales. CMCT, CAA.	6,00
	3.2 Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada. CMCT, CD, CAA.	6,00
	3.3 Experimentar con el montaje de circuitos electrónicos analógicos y digitales elementales, describir su funcionamiento y aplicarlos en el proceso tecnológico. CMCT, CAA, SIEP.	6,00
	3.4 Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos. CMCT, CD.	4,00
	3.5 Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.	4,00
	3.6 Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento, y conocer las aplicaciones más importantes de estos sistemas. CMCT, CAA, SIEP.	4,00
	3.7 Montar circuitos sencillos. CMCT, CAA, SIEP.	4,00



<b>BLOQUE 4. Control y robótica</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas automáticos, componentes característicos de dispositivos de control. Sensores digitales y analógicos básicos. Actuadores.</li> <li>- Diseño y construcción de robots.</li> <li>- Grados de libertad.</li> <li>- Características técnicas.</li> <li>- El ordenador como elemento de programación y control.</li> <li>- Lenguajes básicos de programación.</li> <li>- Arquitectura y características básicas de plataformas de hardware de control, ventajas del hardware libre sobre el privativo.</li> <li>- Aplicación de tarjetas controladoras o plataformas de hardware de control en la experimentación con prototipos diseñados.</li> <li>- Diseño e impresión 3D.</li> <li>- Cultura MAKER.</li> </ul>	4.1 Analizar sistemas automáticos y robóticos, describir sus componentes. Explicar su funcionamiento. CMCT, CAA, CCL.	4,00
	4.2 Montar automatismos sencillos. Diseñar y construir el prototipo de un robot o sistema de control que resuelva problemas, utilizando técnicas y software de diseño e impresión 3D, valorando la importancia que tiene para la difusión del conocimiento tecnológico la cultura libre y colaborativa. CMCT, SIEP, CAA, CSC, CEC.	4,00
	4.3 Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma. CMCT, CD, SIEP.	4,00

<b>BLOQUE 5. Neumática e hidráulica</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos.</li> <li>- Componentes.</li> <li>- Simbología.</li> <li>- Principios físicos de funcionamiento.</li> <li>- Montajes sencillos.</li> <li>- Uso de simuladores en el diseño de circuitos básicos.</li> <li>- Aplicación en sistemas industriales.</li> </ul>	5.1 Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática. Diseñar sistemas capaces de resolver un problema cotidiano utilizando energía hidráulica o neumática. CMCT, CAA, SIEP, CEC.	4,00
	5.2 Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas. Principios de funcionamiento, componentes y utilización segura en el manejo de circuitos neumáticos e hidráulicos. CMCT, CAA, CSC, CCL.	4,00
	5.3 Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos. CMCT, CAA, CCL.	4,00
	5.4 Experimentar con dispositivos neumáticos e hidráulicos y/o simuladores informáticos, diseñando sistemas capaces de resolver problemas cotidianos utilizando energía hidráulica o neumática. CMCT, CD, CAA, SIEP.	4,00



### BLOQUE 6. Tecnología y sociedad

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.</li> <li>- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos; importancia de la normalización en los productos industriales.</li> <li>- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.</li> <li>- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible</li> </ul>	6.1 Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia. CMCT, CAA, CEC, CCL.	4,00
	6.2 Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos. CMCT, CAA, CD, CCL.	4,00
	6.3 Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día. Adquirir hábitos que potencien el desarrollo sostenible. CSC, CEC.	4,00

### ¿Cómo serán las calificaciones?

Los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, que irá acompañada de los siguientes términos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), Sobresaliente (SB), aplicándose las siguientes correspondencias:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Insuficiente				Suficiente		Bien	Notable		Sobresaliente
SUSPENSO				APROBADO					

Se consideran calificación negativa los resultados inferiores a 5.



## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

- ✓ La evaluación será  **criterial**  por tomar como referentes los criterios de evaluación de la materia, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables.
- ✓ En cualquier instrumento de evaluación (prueba escrita, cuestionario, trabajo monográfico, dibujo, etc.) el profesorado pondrá  **una nota por cada criterio de evaluación que esté asociado al instrumento** , es decir, en un examen el alumnado no recibirá una única calificación sino tantas como criterios de evaluación contenga la prueba.
- ✓ Cada criterio de evaluación tendrá una valoración en un rango de 1-10 (ESO ) y 0-10 (Bachillerato).
- ✓ El alumnado superará una evaluación en una materia, módulo o ámbito cuando haya  **obtenido una calificación igual o mayor a 5. El cálculo de la calificación cuantitativa de una evaluación se realizará mediante la media aritmética**  de todos los criterios de evaluación asociados a cada bloque trabajado durante la evaluación.
- ✓ El alumnado habrá superado una determinada materia, módulo o ámbito al final del curso cuando haya obtenido una  **calificación igual o mayor a 5 en el cálculo de la media aritmética de los criterios de evaluación.**
- ✓ Los criterios de evaluación  **estarán ponderados de forma uniforme.**

## PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- ✓ El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.
- ✓ A tal efecto, se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.



**DEPARTAMENTO : TECNOLOGÍA**

**MATERIA, ÁMBITO O MÓDULO: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA**

**NIVEL: 1º Bach.**

**CURSO: 22-23**

Se establecerán dos apartados básicos para familias y alumnado en relación a los elementos curriculares básicos de la LOMLOE:

- ✓ Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e indicadores de logros.
- ✓ Evaluación y Sistema de calificación general de los criterios de evaluación.

**Competencia Específica 1**

Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.

**INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO**

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

**Criterio de Evaluación 1.1**

Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.

**Saberes básicos mínimos**

TECI.1.A.1.Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.  
TECI.1.A.2.Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.  
TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.

<p><b>Criterio de Evaluación 1.2</b></p> <p>TECI.1.1.2.Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora.</p>	<p><b>Saberes básicos mínimos</b></p> <p>TECI.1.A.1.Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.2.Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad. TECI.1.A.4.Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. TECI.1.A.5.Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>
<p><b>Criterio de Evaluación 1.3</b></p> <p>TECI.1.1.3.Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas.</p>	<p><b>Saberes básicos mínimos</b></p> <p>TECI.1.A.1.Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo. TECI.1.A.4.Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. TECI.1.A.5.Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.</p>
<p><b>Criterio de Evaluación 1.4</b></p> <p>TECI.1.1.4.Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales.</p>	<p><b>Saberes básicos mínimos</b></p> <p>TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6.Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.</p>
<p><b>Criterio de Evaluación 1.5</b></p> <p>TECI.1.1.5.Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p><b>Saberes básicos mínimos</b></p> <p>TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6.Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.</p>





## Competencia Específica 2

Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.

### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

TECI.1.2.1.Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.A.1.Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.  
TECI.1.A.2.Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.

#### Criterio de Evaluación 1.2

TECI.1.2.2.Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.A.2.Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.  
TECI.1.B.1.Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.  
TECI.1.B.2.Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.

#### Criterio de Evaluación 1.3

TECI.1.2.3.Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis.  
TECI.1.B.2.Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.  
TECI.1.B.3.Normas de seguridad e higiene en el trabajo.  
TECI.1.C.1.Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.  
TECI.1.D.1.Circuitos eléctricos y electrónicos, y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.





### Competencia Específica 3

Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.
<b>Criterio de Evaluación 1.1</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.3.1.Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma.		TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.B.2.Técnicas y procedimientos de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos. TECI.1.E.2.Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización. TECI.1.E.3.Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos. TECI.1.E.4.Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.		
<b>Criterio de Evaluación 1.2</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.3.2.Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas.		TECI.1.A.3.Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, diagramas de flujo, esquemas y croquis. TECI.1.A.6.Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.		





#### Competencia Específica 4

Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.
<b>Criterio de Evaluación 1.1</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.4.1.Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones.		TECI.1.B.1.Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. TECI.1.C.1.Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.		
<b>Criterio de Evaluación 1.2</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.4.2.Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones.		TECI.1.B.1.Materiales técnicos y nuevos materiales. Propiedades, clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características. TECI.1.B.3.Normas de seguridad e higiene en el trabajo. TECI.1.D.1.Circuitos eléctricos y electrónicos, y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.		



### Competencia Específica 5

Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

TECI.1.5.1. Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática, estructurados o no, y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data, etc.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes  
TECI.1.E.2. Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.  
TECI.1.E.3. Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.  
TECI.1.E.4. Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.  
TECI.1.F.5. Robótica: sensores, actuadores, y hardware y software de control. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.

#### Criterio de Evaluación 1.2

TECI.1.5.2. Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.C.1. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.  
TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos, y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.  
TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes  
TECI.1.F.1. Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.  
TECI.1.F.2. Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.  
TECI.1.F.3. Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.  
TECI.1.F.4. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.

#### Criterio de Evaluación 1.3

TECI.1.5.3. Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución.

#### Saberes básicos mínimos

TECI.1.C.1. Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.  
TECI.1.D.1. Circuitos eléctricos y electrónicos, y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.  
TECI.1.E.1. Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes

### Competencia Específica 6

Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.
<b>Criterio de Evaluación 1.1</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.6.1.Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia.		TECI.1.F.1.Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos. TECI.1.G.4.Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		
<b>Criterio de Evaluación 1.2</b>		<b>Saberes básicos mínimos</b>		
TECI.1.6.2.Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas.		TECI.1.G.1.Sistemas y mercados energéticos. TECI.1.G.2.Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos. TECI.1.G.3.Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. TECI.1.G.4.Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		

### ¿Cómo serán las calificaciones?

Durante el proceso de recogida de información, el profesorado utilizará una calificación **cuantitativa** (Por ej.: 1, 2, 3, etc.), pero en el boletín de notas aparecerá una calificación **cualitativa** (Por ej.: Insuficiente, Notable, Sobresaliente, etc.):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Insuficiente		Suficiente		Bien		Notable		Sobresaliente	
SUSPENSO				APROBADO					





## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

- ✓ En cualquier instrumento de evaluación (prueba escrita, cuestionario, trabajo monográfico, dibujo, etc.) el profesorado pondrá **una nota por cada criterio de evaluación que esté asociado al instrumento**, es decir, en un examen el alumnado no recibirá una única calificación sino tantas como criterios de evaluación contenga la prueba.
- ✓ No se trata de obtener una calificación global de cada prueba, actividad o instrumento sino de **registrar todas las calificaciones de las competencias específicas trabajadas durante la evaluación**.
- ✓ Cada criterio de evaluación tendrá una valoración en un rango de 1-10 (ESO y CFGB) y 0-10 (Bachillerato y CCFF).
- ✓ El alumnado superará una evaluación en una materia, módulo o ámbito cuando haya **obtenido una calificación igual o mayor a 5. El cálculo de la calificación cuantitativa de una evaluación se realizará mediante la media aritmética** de todos los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas trabajadas durante la evaluación. Aquellos criterios de evaluación, cuyos saberes básicos asociados no hayan sido trabajados, no formarán parte de la evaluación.
- ✓ El alumnado habrá superado una determinada materia, módulo o ámbito al final del curso cuando haya obtenido una **calificación igual o mayor a 5 en el cálculo de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados a los saberes básicos impartidos**, y vinculados a las correspondientes competencias específicas.
- ✓ La nota final de **la calificación en la evaluación ordinaria en la ESO no se corresponde con la media aritmética de las calificaciones de cada una de las evaluaciones**, ya que, dependiendo de la naturaleza del criterio, puede calificarse una vez o varias veces a lo largo del curso académico, lo que condiciona su calificación final.
- ✓ Los criterios de evaluación contribuirán en la misma medida al desarrollo de las competencias específicas, lo que implica que **todos los criterios de evaluación estarán ponderados de forma uniforme**.



**DEPARTAMENTO : TECNOLOGÍA**

**MATERIA, ÁMBITO O MÓDULO: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN**

**NIVEL: 3º ESO**

**CURSO: 22-23**

Se establecerán dos apartados básicos para familias y alumnado en relación a los elementos curriculares básicos de la LOMLOE:

- ✓ Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos e indicadores de logros.
- ✓ Evaluación y Sistema de calificación general de los criterios de evaluación.

**Competencia Específica 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.

**INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO**

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

**Criterio de Evaluación 1.1**

1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscar y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura evaluando su fiabilidad y pertinencia.

**Saberes básicos mínimos**

TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.  
 TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.  
 TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.  
 TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.



<b>Criterio de Evaluación 1.2</b>	<b>Saberes básicos mínimos</b>
<p>Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.</p>	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.            TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.            TYD.3.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.            TYD.3.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.</p>
<b>Criterio de Evaluación 1.3</b>	<b>Saberes básicos mínimos</b>
<p>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.</p>	<p>TYD.3.A.8. 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.            TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>







## Competencia Específica 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.

### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

#### Saberes básicos mínimos

TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.  
 TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.  
 TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).  
 TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.  
 TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

#### Criterio de Evaluación 1.2

Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

#### Saberes básicos mínimos

TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.  
 TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.  
 TTYD.3.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.  
 TYD.3.A.8. 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.





### Competencia Específica 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.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

Fabricar objetos o modelos 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 y salud correspondientes.

#### Saberes básicos mínimos

TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.  
 TYD.3.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.  
 TYD.3.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.  
 TYD.3.A.8. 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.





### Competencia Específica 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.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

#### Saberes básicos mínimos

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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).  
 TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.  
 TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.  
 TYD.3.B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.  
 TYD.3.D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.



### Competencia Específica 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.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

Criterio de Evaluación 1.1	Saberes básicos mínimos
Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	<p>TYD.3.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.</p> <p>TYD.3.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p> <p>TYD.3.C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
Criterio de Evaluación 1.2	Saberes básicos mínimos
Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	<p>TYD.3.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.</p> <p>TYD.3.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>TYD.3.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p> <p>TYD.3.C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
Criterio de Evaluación 1.3	Saberes básicos mínimos
Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	<p>TYD.3.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.</p> <p>TYD.3.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.</p> <p>TYD.3.C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.</p>





### Competencia Específica 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.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

#### Criterio de Evaluación 1.1

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.

#### Saberes básicos mínimos

TYD.3.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.  
TYD.3.D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.  
TYD.3.D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.  
TYD.3.D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.  
TYD.3.D.6. 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.).

#### Criterio de Evaluación 1.2

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.

#### Saberes básicos mínimos

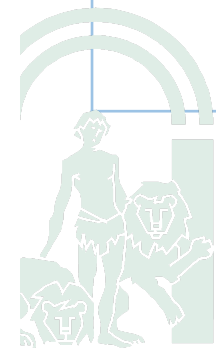
TYD.3.D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.  
TYD.3.D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.  
TYD.3.D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas 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.).

#### Criterio de Evaluación 1.3

Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

#### Saberes básicos mínimos

TYD.3.D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.  
TYD.3.D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.  
TYD.3.D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.  
TYD.3.D.6. 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.).



### Competencia Específica 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.

#### INDICADORES DE LOGRO DEL CRITERIO

INS (0-4)	SUF (5)	BIEN (6)	NOT (7-8)	SOB (9-10)
El alumno/a no reconoce o lo hace de forma insuficiente los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce de forma básica los saberes básicos mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce bien de forma general los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce la mayoría de los saberes mínimos señalados a continuación.	El alumno/a reconoce perfectamente los saberes señalados a continuación.

Criterio de Evaluación 1.1	Saberes básicos mínimos
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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	TYD.3.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.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
Criterio de Evaluación 1.2	Saberes básicos mínimos
Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	TYD.3.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.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### ¿Cómo serán las calificaciones?

Durante el proceso de recogida de información, el profesorado utilizará una calificación **cuantitativa** (Por ej.: 1, 2, 3, etc.), pero en el boletín de notas aparecerá una calificación **cualitativa** (Por ej.: Insuficiente, Notable, Sobresaliente, etc.):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Insuficiente		Suficiente			Bien		Notable		Sobresaliente
SUSPENSO				APROBADO					





## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

- ✓ En cualquier instrumento de evaluación (prueba escrita, cuestionario, trabajo monográfico, dibujo, etc.) el profesorado pondrá **una nota por cada criterio de evaluación que esté asociado al instrumento**, es decir, en un examen el alumnado no recibirá una única calificación sino tantas como criterios de evaluación contenga la prueba.
- ✓ No se trata de obtener una calificación global de cada prueba, actividad o instrumento sino de **registrar todas las calificaciones de las competencias específicas trabajadas durante la evaluación**.
- ✓ Cada criterio de evaluación tendrá una valoración en un rango de 1-10 (ESO y CFGB) y 0-10 (Bachillerato y CCFF).
- ✓ El alumnado superará una evaluación en una materia, módulo o ámbito cuando haya **obtenido una calificación igual o mayor a 5. El cálculo de la calificación cuantitativa de una evaluación se realizará mediante la media aritmética** de todos los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas trabajadas durante la evaluación. Aquellos criterios de evaluación, cuyos saberes básicos asociados no hayan sido trabajados, no formarán parte de la evaluación.
- ✓ El alumnado habrá superado una determinada materia, módulo o ámbito al final del curso cuando haya obtenido una **calificación igual o mayor a 5 en el cálculo de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados a los saberes básicos impartidos**, y vinculados a las correspondientes competencias específicas.
- ✓ La nota final de **la calificación en la evaluación ordinaria en la ESO no se corresponde con la media aritmética de las calificaciones de cada una de las evaluaciones**, ya que, dependiendo de la naturaleza del criterio, puede calificarse una vez o varias veces a lo largo del curso académico, lo que condiciona su calificación final.
- ✓ Los criterios de evaluación contribuirán en la misma medida al desarrollo de las competencias específicas, lo que implica que **todos los criterios de evaluación estarán ponderados de forma uniforme**.



**DEPARTAMENTO : TECNOLOGÍA**

**MATERIA, ÁMBITO O MÓDULO:  
TECNOLOGÍA**

**NIVEL: 2º ESO**

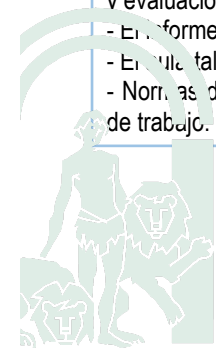
**CURSO: 22-23**

Se establecerán dos apartados básicos para familias y alumnado en relación a los elementos curriculares básicos de la LOMCE:

- ✓ Relación entre contenidos mínimos, criterios de evaluación y competencias clave.
- ✓ Evaluación y Sistema de calificación general de los criterios de evaluación.

COMPETENCIAS CLAVE	SIGLAS
Competencia en comunicación lingüística	CCL
Competencias matemáticas y competencias básicas en ciencia y tecnología	CMCT
Competencia digital	CD
Aprender a aprender	CAA
Competencias sociales y cívicas	CSC
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	SIEP
Conciencia y expresiones culturales	CEC

<b>BLOQUE 1. Procesos de resolución de problemas tecnológicos</b>		
Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fases del proyecto técnico: búsqueda de información, diseño, planificación, construcción y evaluación.</li> <li>- Entrega informe técnico.</li> <li>- Entrega taller.</li> <li>- Normas de seguridad e higiene en el entorno de trabajo.</li> </ul>	1.1 Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización, escribiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad, proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social y empleando las tecnologías de la información y la comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico. CAA, CSC, CLL, CMCT.	7,50
	1.2 Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, valorando las condiciones del entorno de trabajo y realizando adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización y utilizando las TICs para ello. CCL, SIEP, CAA, CSC, CMCT, CD.	7,50







### BLOQUE 2. Expresión y comunicación gráfica

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos de dibujo.</li> <li>- Bocetos, croquis y planos.</li> <li>- Escalas. Acotación.</li> <li>- Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.</li> </ul>	2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas (isométrica y caballera) aplicando criterios de normalización y escalas, conociendo y manejando los principales instrumentos del dibujo técnico. CMCT, CAA, CEC.	5,00
	2.2. Interpretar y elaborar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, representando objetos mediante instrumentos de dibujo técnico y aplicaciones de diseño asistido por ordenador. CMCT, CAA, CEC.	10,00
	2.3. Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico, desde su diseño hasta su comercialización. CMCT, CAA, SIEP, CCL, CEC.	5,00

### BLOQUE 3. Materiales de uso técnico. (Maderas y metales)

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales de uso técnico.</li> <li>- Clasificación, propiedades y aplicaciones.</li> <li>- Técnicas de trabajo en el taller.</li> <li>- Repercusiones medioambientales.</li> </ul>	3.1. Conocer y analizar las propiedades y aplicaciones de los materiales de uso técnico utilizados en la construcción de objetos tecnológicos, reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir. CMCT, CAA, CCL.	5,00
	3.2. Identificar, manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud. SIEP, CSC, CEC, CMCT, CAA, CCL.	10,00





**BLOQUE 4. Estructuras y mecanismos: máquinas simple**

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras. Carga y esfuerzo.</li> <li>- Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos.</li> <li>- Tipos de estructuras.</li> <li>- Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.</li> <li>- Mecanismos y máquinas.</li> <li>- Máquinas simples.</li> <li>- Electricidad. Efectos de la corriente eléctrica.</li> <li>- El circuito eléctrico: elementos y simbología.</li> <li>- Magnitudes eléctricas básicas. Ley de Ohm y sus aplicaciones. Medida de magnitudes eléctricas.</li> <li>- Uso de simuladores para el diseño y comprobación de circuitos.</li> <li>- Dispositivos electrónicos básicos y aplicaciones.</li> <li>- Montaje de circuitos. Control eléctrico y electrónico.</li> <li>- Generación y transporte de la electricidad. Centrales eléctricas. La electricidad y el medio ambiente.</li> </ul>	4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos, identificando los distintos tipos de estructuras y proponiendo medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CLL.	5,00
	4.2. Observar, conocer y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura, calculando sus parámetros principales. CMCT, CSC, CEC, SIEP	5,00
	4.3. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, conociendo cómo se genera y transporta la electricidad y su impacto medioambiental, describiendo de forma esquemática el funcionamiento de las diferentes centrales eléctricas renovables y no renovables. CMCT, CSC, CCL.	5,00
	4.4. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas, conociendo y calculando las principales magnitudes de los circuitos eléctricos y electrónicos, y aplicando las leyes de Ohm y de Joule. CAA, CMCT.	10,00
	4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada que proporcionen soluciones técnicas a problemas sencillos, y montar circuitos con operadores elementales a partir de un esquema predeterminado, conociendo sus principales elementos, y la función que realizan en el circuito. CD, CMCT, SIEP, CAA.	10,00





### BLOQUE 5. Tecnologías de la información y la comunicación

Contenidos	Criterios de evaluación	%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware y software. El ordenador y sus periféricos.</li> <li>- Sistemas operativos.</li> <li>- Concepto de software libre y privativo. Tipos de licencias y uso. Herramientas ofimáticas básicas: procesadores de texto, editores de presentaciones y hojas de cálculo. Instalación de programas y tareas de mantenimiento básico.</li> <li>- Internet: conceptos, servicios, estructura y funcionamiento.</li> <li>- Seguridad en la red.</li> <li>- Servicios web (buscadores, documentos web colaborativos, nubes, blogs, wikis, etc).</li> <li>- Acceso y puesta a disposición de recursos compartidos en redes locales.</li> <li>- Programación gráfica por bloques de instrucciones.</li> <li>- Entorno, bloques y control de flujo. Interacción con el usuario y entre objetos. Introducción a los sistemas automáticos programados y robóticos: sensores, elementos de control y actuadores. Control programado de automatismos y robots sencillos.</li> </ul>	5.1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático, localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos. CD, CMCT, CCL.	5,00
	5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información, manteniendo y optimizando el funcionamiento de un equipo informático (instalar, desinstalar y actualizar programas, etc.); aplicando las destrezas básicas para manejar sistemas operativos, distinguiendo software libre de privativo; aplicando las destrezas básicas para manejar herramientas de ofimática elementales (procesador de textos, editor de presentaciones y hoja de cálculo); y conociendo y utilizando Internet de forma segura y responsable para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido (copyright o licencias colaborativas). CCL, CAA, CSC, CD, SIEP.	5,00
	5.3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos, manejando un entorno de programación, que permita resolver problemas y controlar sistemas automáticos programados y robóticos sencillos, comprendiendo y describiendo su funcionamiento..CMCT, CD, SIEP, CSC, CCL, CAA.	5,00

### ¿Cómo serán las calificaciones?

Los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, que irá acompañada de los siguientes términos: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), Sobresaliente (SB), aplicándose las siguientes correspondencias:





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Insuficiente				Suficiente		Bien		Notable		Sobresaliente
SUSPENSO				APROBADO						

Se considerarán calificación negativa los resultados inferiores a 5.

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN

- ✓ La evaluación será  **criterial**  por tomar como referentes los criterios de evaluación de la materia, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables.
- ✓ En cualquier instrumento de evaluación (prueba escrita, cuestionario, trabajo monográfico, dibujo, etc.) el profesorado pondrá  **una nota por cada criterio de evaluación que esté asociado al instrumento** , es decir, en un examen el alumnado no recibirá una única calificación sino tantas como criterios de evaluación contenga la prueba.
- ✓ Cada criterio de evaluación tendrá una valoración en un rango de 1-10 (ESO ) y 0-10 (Bachillerato).
- ✓ El alumnado superará una evaluación en una materia, módulo o ámbito cuando haya  **obtenido una calificación igual o mayor a 5. El cálculo de la calificación cuantitativa de una evaluación se realizará mediante la media aritmética**  de todos los criterios de evaluación asociados a cada bloque trabajado durante la evaluación.
- ✓ El alumnado habrá superado una determinada materia, módulo o ámbito al final del curso cuando haya obtenido una  **calificación igual o mayor a 5 en el cálculo de la media aritmética de los criterios de evaluación.**
- ✓ Los criterios de evaluación  **estarán ponderados de forma uniforme.**

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- ✓ El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos de le Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.
- ✓ A tal efecto, se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

