IESO MANUEL DE GUZMÁN, PROGRAMACIÓN DE MATERIA. CURSO 2023-2024

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

1º Y 3º DE E.S.O. (LOMLOE)

INDICE

1) Introducción de la materia de Tecnología y Digitalización 1º y 3º ESO
2) Objetivos generales de etapa
3) Competencias clave y perfiles de salida
4) Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos. Unidades didácticas
   - Relación y secuenciación de unidades didácticas por curso - Tecnología y digitalización 1º ESO
   - Relación y secuenciación de unidades didácticas por curso - Tecnología y digitalización 3º ESO
5) Metodología. Organización de tiempos, agrupamientos y espacios. Materiales y recursos.
6) Medidas de inclusión educativa y atención a la diversidad del alumnado
7) Actividades complementarias
8) Procedimientos de evaluación del alumnado y criterios de calificación y recuperación.
9) Evaluación del proceso de enseñanaza y aprendizaje

Anexo 0. Ejemplo de registro de calificaciones

Anexo I: Tabla con la temporalización de criterios de evaluación y criterios de calificación por evaluaciones de Tecnología y digitalización de 1ºESO

Anexo II: Tabla con la temporalización de criterios de evaluación y criterios de calificación de la 1ª evaluaciones de Tecnología y digitalización de 3ºESO

1. Introducción de la materia de Tecnología y Digitalización 1º y 3º ESO

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

El carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

La materia de «Tecnología y Digitalización» en la Educación Secundaria Obligatoria parte de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior de Primaria tanto en competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas.

Los saberes básicos de la materia se organizan en cinco bloques: «Proceso de resolución de problemas»; «Comunicación y difusión de ideas»; «Pensamiento computacional, programación y robótica»; «Digitalización del entorno personal de aprendizaje» y «Tecnología sostenible». La puesta en práctica del primero de ellos exige un componente científico y técnico y ha de considerarse un eje vertebrador a lo largo de toda la materia.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones. La aplicación de distintas técnicas de trabajo debe promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como una forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

La materia de Tecnología y Digitalización se imparte en los cursos 1º y 3º de ESO. En esta programación se van a detallar los objetivos y las competencias clave, con los perfiles de salida para la etapa. También se van a desglosar en los dos niveles citados las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que se van a trabajar durante el curso, asegurando la continuidad entre los dos cursos de aquellos saberes básicos que se consideran más importantes y necesarios para la adquisición de las competencias y la consecución de los criterios de evaluación en 3º de ESO, y garantizando una base fundamentalmente tecnológica, científica y matemática para el alumnado que quiera continuar con la materia de Tecnología en 4º de ESO.

2. Objetivos generales de etapa

Los objetivos de la ESO se concretan en los artículos 7 del Real Decreto 217/2022 y del Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

l) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellano-manchegas, los hitos y sus personajes y

representantes más destacados o destacadas.

3. Competencias clave y perfiles de salida

El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, y el Decreto 82/2022, de 12 de julio, adoptan la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Así, los artículos 11 de dichas normas establecen 8 competencias clave:

a) Competencia en comunicación lingüística.
b) Competencia plurilingüe.
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
d) Competencia digital.
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
f) Competencia ciudadana.
g) Competencia emprendedora.
h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

Para alcanzar estas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Perfil de salida del alumnado

El apartado 2 del artículo 11 de estos Real Decreto y Decreto antes mencionados, define **el perfil de salida del alumnado** al término de la enseñanza básica como las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizarla. Es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El Perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

El perfil de salida parte de una visión a la vez estructural y funcional de las competencias clave, cuya adquisición por parte del alumnado se considera indispensable para su desarrollo personal, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar y desarrollar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta.

4. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos. Secuenciación de saberes básicos por curso y relación de éstos con los criterios de evaluación. Secuenciación de unidades didácticas.

<u>Saberes básicos</u>

A. Proceso de resolución de problemas.

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

- Estructuras para la construcción de modelos.
- Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.

- Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

- Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
- Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.
- Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
- Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

- Algoritmia y diagramas de flujo.
- Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
- Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
- Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
- Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
- Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
- Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible.

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los

Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La siguiente tabla establece un peso porcentual de cada criterio de evaluación en cada de los dos cursos de 1º y 3º de ESO, además de desglosar los saberes básicos en función de la competencia y del criterio que se trabajan en cada curso. Como se puede observar, hay algunos criterios de evaluación que se trabajan en los dos niveles y otros que se tratan en un solo nivel.

Tecnología y Digitalización 1º y 3º ESO

Competencias específicas	Descript.	Criterios de evaluación	Val 1º ESO %	Val. 3º ESO %	Saberes básicos 1º ESO	Saberes básicos 3º ESO
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.	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2,5	3	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
		1.2. 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.		5,25		A. Proceso de resolución de problemas. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos
		1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	2,5		A. Proceso de resolución de problemas. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.	
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	9,5	7,5	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
		2.2. 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.	10,75	12,75	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	A. Proceso de resolución de problemas. - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3	3.1. 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.	7,3	3,75	A. Proceso de resolución de problemas. - Estructuras para la construcción de modelos. - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	A. Proceso de resolución de problemas. - Estructuras para la construcción de modelos. - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y
		3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	22,5	24,5	A. Proceso de resolución de problemas. - Estructuras para la construcción de modelos. - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	A. Proceso de resolución de problemas. - Estructuras para la construcción de modelos. - Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. - Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
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.	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	21,5	30,5	B. Comunicación y difusión de ideas. - Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.	B. Comunicación y difusión de ideas. - Aplicaciones CAD en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
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	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5.1. 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.	10	3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Algoritmia y diagramas de flujo.	C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Algoritmia y diagramas de flujo. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de

procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.						aprendizaje.
		5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.		3		C. Pensamiento computacional, programación y robótica. - Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
		5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de		3		C. Pensamiento computacional,

		manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.				programación y robótica. - Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. - Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
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.	CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	3		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. - Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.	
		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.	3		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. - Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	
		6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	3		D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. - Seguridad en la red: 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.).	

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	STEM2, STEM5, CD4, CC4	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.	4,45	1	A. Proceso de resolución de problemas. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. E. Tecnología sostenible. - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	A. Proceso de resolución de problemas. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. E. Tecnología sostenible. - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.		2,75		E. Tecnología sostenible. - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.

Relación y secuenciación de unidades didácticas por curso - Tecnología y digitalización 1º ESO

		1ª eval		2ª eval			3ª eval	
Tecnología y digitalización 1º ESO Relación de criterios y Ud. Didáct.		UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
Criterios de evaluación	**% Crit**	**MET P**	**EXP CO**	**ELECT**	**MAT**	**HARW**	**EST M**	**PROGR**
1.1. **Definir problemas** o necesidades planteadas, **buscando y contrastando información** procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2,5%	1,5%		1%				
1.2. 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.								
1.3 **Adoptar medidas preventivas** para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y **riesgos** relacionados con el uso de la tecnología y **analizándolos de manera ética y crítica**.	2,5%						2,5%	
2.1**. 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.	9,5%	3%		4%			2,5%	
2.2. 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.	10,75 %	8,25%					2,5%	
3.1. **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.	7,3%				4,8%		2,5%	
3.2 Construir o **seleccionar** operadores y **componentes tecnológicos**, **analizando su funcionamiento** y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, **partiendo de los conocimientos adquiridos** de estructuras, mecanismos, electricidad y	22,5%			10%			12,5%	
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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	21,5%		15%	4%			2,5%	
5.1. 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.	10%							10%
5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.								
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.								
6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	3%					3%		

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.	3%					**3%**		
6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	3%					**3%**		

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.	4,45%	2,25%		1%	1,2%			
7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.								
TOTALES	100	15%	15%	20%	6%	9%	25%	10%
		30%		35%			35%	

Características de las Unidades didácticas de 1º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	Evaluación	Saberes	Criterios eval	Sesiones	Peso %
UD 1. El método de proyectos. - Proyecto teórico básico	1ª	A, D, E	1.1, 2.1 2.2, 7.1	12	15,00 %
UD 2. Expresión y comunicación de ideas - Boceto y croquis. - Acotación y escalas Programa gráfico 2D: librecad, paint, qcad	1ª	B	4.1	10	15,00 %
UD 3. Electricidad: - Simbología, elementos de un circuito, serie-paralelo, ley de ohm y montajes básicos. **SA - Diseño de una lámpara solar** (Actividad relacionada con el impacto ambiental - energías renovables)	2ª	A, B, E	1.1, 2.1 3.2, 4.1 7.1	15	20,00 %
UD 4. Materiales -Tipos de materiales - Herramientas **SA – Construcción de un portalapices**	2ª	A, E	3.1 7.1	4	6,00 %
UD 5. Hardware y software - Componentes de un ordenador - Sistemas operativos - Google Drive: documentos de texto, presentaciones, compatir documentos	2ª	D	6.1, 6.2, 6.3	5	9,00 %
UD 6. Estructuras y mecanismos. - Estructuras: tipos de estructuras, elementos estructurales, esfuerzos. - Mecanismos básicos: la palanca, poleas y engranajes. **Proyecto: Puente levadizo**	3ª	A, B	1.3, 2.1 2.2, 3.1 3.2, 4.1	20	25,00 %
UD 7. Programación por bloques: manejo básico de Scratch. - Bloques de repetición, condicionales. - Práctica: uso de la tarjeta Makey Makey.	3ª	C	5.1	6	10,00 %

100%

Relación y secuenciación de unidades didácticas por curso - Tecnología y digitalización 3º ESO

		1ª eval		2ª eval		3ª eval	
Tecnología y digitalización 3º ESO Relación de criterios y Ud. Didáct.		UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
Criterios de evaluación	**% Crit**	**Planif**	**T RepG**	**Electro**	**Ord n**	**Mec**	**Prog rob**
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	3%						**3%**
1.2. **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.	5,25%	**2,25%**		**3%**			
1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.							
2.1. **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.	7,5%	**3%**		**2%**		**2,5%**	
2.2. 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.	12,75%	**8,25%**		**2%**		**2,5%**	
3.1. **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.	3,75%					**3,75%**	
3.2 Construir o **seleccionar operadores** y componentes tecnológicos, **analizando su funcionamiento** y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	24,5%			**12%**		**12,5%**	
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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	30,5%		**15%**		**13%**	**2,5%**	
5.1. 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.	3%						**3%**
5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.	3%						**3%**
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	3%						**3%**
6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.							
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							
6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.							
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.	1%			**1%**			
7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	2,75%	**1,5%**				**1,25%**	
TOTALES	100%	15%	15%	20%	12,5%	25%	12,5%

30%	32,5%	37,5%

Características de las unidades didácticas de 3º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	Evaluación	Saberes	Criterios eval / Valoración	Sesiones	Peso %
UD 1. Planificación de proyectos. - Proyecto teórico.	1ª	A, E	1.2, 2.1, 2.2, 7.2	10	15
UD 2. Expresión gráfica - Repaso expresión gráfica. - Uso de algún programa CAD 3D: Tinkercad.	1ª	B	4.1	10	15
UD 3. Electrónica básica. - Electricidad. - Cálculo de variables eléctricas. - Componentes (resistencias, tipos de resistencias, diodos, condensadores y transistores). - Montajes, simulación y prácticas. - **SA – Practica con Crocodile**	2ª	A, B, E	1.2, 2.1 2.2 3.2 7.1	16	20
UD 4. El ordenador y nuestros proyectos - Google Drive - Hojas de calculo - Presentaciones - Compartir documentos - **SA – Diseño de entorno personal de aprendizaje**	2ª	B	4.1	8	12,5
UD 5. Mecanismos. - Transformación circular. - Cálculos. - Transformación de movimiento. **Proyecto: Coche eléctrico** Actividad relacionada con el impacto ambiental – sostenibilidad: Tecnologías emergentes, aportaciones para la mejora del bienestar, para la reducción del impacto ambiental y para la igualdad social, partiendo de un uso ético y responsable.	3ª	A, B, E	2.1 2.2 3.1 3.2 4.1 7.2	20	25
UD 6. Programación y robótica - Algoritmos. Diagramas de flujo. - Herramientas principales: condicionales, bucles de repetición y variables. - Programación utilizando Scratch. - Simulación. - Tarjeta Arduino - Actividad relacionada con el impacto ambiental – sostenibilidad: Análisis de dispositivos que utilizan tecnologías emergentes y su contribución a la sostenibilidad.	3ª	A, C	1.1 5.1 5.2 5.3	8	12,5

5. Metodología. Organización de tiempos, agrupamientos y espacios. Materiales y recursos didácticos.

La metodología se basará en los procesos y estrategias que se requieren para resolver problemas reales en situaciones concretas y en las habilidades necesarias para analizar y comprender las características, el funcionamiento y las funciones de los objetos técnicos. Por ello, consideramos que la metodología se desarrollará teniendo en cuenta los siguientes principios:

1. Las propuestas de trabajo y los contenidos expuestos en cada sesión deben ser claros para los alumnos, favoreciendo así la participación en el desarrollo del proceso enseñanza/aprendizaje y su integración en la dinámica general del aula.

2. La actividad del alumno, tanto intelectual como manual, deben constituir parte fundamental del proceso de aprendizaje, asegurando la construcción de aprendizajes significativos a través de conocimientos previos y de la memorización comprensiva.

3. Los aprendizajes relativos al uso de materiales, herramientas y equipos, analizar o reparar objetos son consustanciales al área, sin que ello suponga limitarse a la actividad manual, que siempre debe ser un medio y nunca un fin.

4. El papel del profesor debe ser diferente en cada momento y siempre en función de las necesidades derivadas de cada Unidad de trabajo y de cada grupo de alumnos. En los momentos iniciales debe ser un elemento motivador. En las fases centrales del proceso, su intervención puede tener un carácter de orientación y ayuda puntual. En los momentos finales, su intervención se centra en la guía para la reflexión sobre los resultados alcanzados.

5. El alumno aprende en contacto con la realidad de situaciones problemáticas que debe resolver. Por ello, en el proceso, el alumno podrá construir un objeto, mejorar un diseño o modificar la solución de un problema.

6. El alumno aprende estando en contacto con recursos didácticos tales como libros de texto, fichas, dibujos, medios informáticos y objetos u observaciones de la realidad, que deben estar presentes durante el proceso de aprendizaje.

El propósito general de la Tecnología en la escuela es el de capacitar a los alumnos para ser creativos y emprendedores en la invención y construcción de soluciones prácticas a los problemas y, de este modo, aportar cambios y mejoras en las situaciones existentes, analizando y valorando sus efectos con sentido crítico.

La metodología en la Tecnología de la ESO. Está basada principalmente en la propuesta de un proyecto a realizar, mediante la entrega de una "Propuesta de trabajo". Es una propuesta del tipo: "Diseñar y construir..." y en ella se recogen una serie de condiciones que debe cumplir el objeto propuesto. También se indican los diferentes documentos que se incluirán en la memoria del proyecto, así como los materiales disponibles y un calendario de trabajo.

Con la propuesta, se abre un debate con los alumnos para establecer cuáles son los conocimientos necesarios para poder desarrollarlos, concretándose los contenidos a desarrollar de cada uno de los bloques temáticos.

Se forman los grupos de trabajo y el profesor hace la exposición de los temas, desarrollando en cada uno los contenidos en función de las necesidades del proyecto. En cada tema se incluyen ejercicios relacionados con el propio tema y con el proyecto en si, como pueden ser ejemplos de posibles diseños, ejercicios de vistas, esquemas eléctricos, cálculo de costes u hojas de proceso, que posteriormente formarán parte de la documentación del proyecto.

Cuando toda la documentación de diseño, planos y hojas de proceso está terminada y con el visto bueno del profesor, se entregan los materiales y se pasa a la fase de construcción. Los alumnos desarrollan su trabajo y al finalizarlo entregan tanto el objeto construido como la documentación del proyecto para su evaluación posterior. Si por cualquier motivo, el acabado final del proyecto no coincide con lo reflejado inicialmente en los planos, estos serán objeto de modificación por parte del grupo en cuestión.

Organizacion de tiempos y espacios

Para el desarrollo de Tecnología y Digitalización de 1º y 3º se dispondrá de un Aula-Taller que servirá tanto para la parte teórica como para la práctica y 24 portatiles que serviran para desarrollar los contenidos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.

La distribución del temario a lo largo del curso no tiene una estructura cerrada, ésta puede sufrir variaciones debidas a posibles incidencias en el taller, a la propia metodología empleada en el área de Tecnología y a los resultados de las evaluaciones. En consecuencia, las planificaciones son flexibles y se adaptarán al desarrollo general del curso, con la condición de cumplir los objetivos y competencias específicas.

Organización de agrupamientos

Las clases teóricas y las explicaciones del profesor estarán dirigidas a todos los alumnos. Para la realización de las actividades en el taller es necesario la formación de grupos de alumnos, siendo el número de integrantes variable según el tipo de actividad, normalmente serán grupos de 5 o 6 alumnos.
Estos agrupamientos serán equitativos y flexibles, favoreciendo la creación de grupos mixtos tanto en lo relativo al sexo como las capacidades de los alumnos. Para trabajar con el ordenador cada alumno dispondrá de su equipo.

Materiales y recursos didácticos

Durante el presente curso se utilizará diferentes tipos de materiales didácticos y su uso y su elección dependerá del contenido que se esté tratando en ese momento, objetivo que se pretenda conseguir, así como, del espacio en el que se esté desarrollando la sesión.

Para el desarrollo de las explicaciones teóricas se utilizará principalmente el libro de texto elegido por el equipo docente conforme a una serie de criterios como son su adecuación al contexto educativo del centro, correspondencia con los objetivos promovidos, coherencia y acertada progresión de los contenidos propuestos y variedad de actividades. Así, en Tecnología y Digitalización de 1º y 3º de la ESO se han escogido los libros de la editorial Oxford.

Para completar las explicaciones teóricas se utilizarán recursos didácticos relacionados con las nuevas tecnologías. Como es el uso de páginas web relacionadas con el mundo de la tecnología.

Por último cabe destacar el material didáctico que posee nuestro departamento para desarrollar los temas relacionados con los mecanismos, electricidad y electrónica, ya que disponemos de maquetas y componentes que nos ayudan en nuestra práctica docente.

En resumen, se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones:

− Metodología activa y participativa
− Resolución de problemas técnicos para la realización de proyectos: el alumno debe buscar información, aprende a aprender, trabaja de forma colaborativa en grupo, fomentando los valores de tolerancia, respeto y compromiso
− Prácticas de taller y prácticas de informática, mediante programas simuladores. El profesor plantea un problema que el alumno, individualmente, en pareja o en grupo, debe resolver.
− El profesorado organiza el proceso de enseñanza aprendizaje. Plantea situaciones al alumnado, ofrece la información necesaria para su realización, ayuda retroalimentando mediante las correcciones o mejoras más convenientes. Se debe garantizar la coherencia entre la metodología a aplicar y los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar el criterio o criterios de evaluación criterio o criterios de evaluación

6. Medidas de inclusión educativa y atención a la diversidad del alumnado.

La inclusión educativa es el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado y favorecer el progreso educativo de todos y todas, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas; sin equiparar diferencia con inferioridad, de manera que todo el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades y capacidades personales" (artículo 2 del Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla- La Mancha).
Son varias las medidas que se pueden aplicar:

- **Medidas promovidas por la Consejería**
- **Medidas educativas a nivel de centro**
- **Medidas educativas a nivel de aula**
- **Medidas individualizadas de inclusión**
- **Medidas extraordinarias de inclusión**

Teniendo en cuenta, fundamentalmente, las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios, los recursos materiales y el profesorado del centro, se proponen las siguientes **medidas de inclusión a nivel de aula**:

- **Flexibilización de los tiempos** dedicados a cada tarea en el aula.
- **Uso de diferentes y variados soportes y materiales** como libros, revistas, proyecciones, audios, objetos tangibles, etc.
- **Tener en cuenta los intereses y realidad del alumnado**
- La **graduación de las actividades** para que tengan diferentes niveles de profundidad para cada alumno
- Hacer uso de síntesis mediante **resúmenes y mapas conceptuales**.
- **Trabajo cooperativo**
- **Trabajo por proyectos**
- **Tutoría entre iguales**

7. Actividades complementarias.

La propia dinámica de las materias incluye en su desarrollo la realización de varias actividades, de hecho, la asimilación de los contenidos por parte del alumno/a lleva consigo en ocasiones la realización de determinadas actividades prácticas (montaje y/o simulación de sistemas eléctricos y mecánicos) y en otras la realización alguna visita de carácter técnico.

La concepción de la Tecnología como parte de la cultura general de un país, implica un conocimiento genérico de los saberes técnicos y de las instalaciones y medios tecnológicos que nos rodean. Por todo ello, el Departamento de Tecnología deberá estar abierta cualquier actividad o visita de carácter técnico relacionada con el mundo de la Tecnología, tales como empresas del tejido industrial de la zona, exposiciones, museos, etc.

Para el presente curso se contempla la realización de las siguiente actividad extraescolar:

- Para los alumnos de 1º y 3º de ESO, se propone la visita a fábricas de la localidad, donde se puede ver los mecanismos y el funcionamiento de la maquinaria.
- Se propone, además, una visita a la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Navahermosa (EDAR) para estudiar el proceso de tratamiento, observar los diferentes elementos tecnológicos implicados y analizar el impacto ambiental del mismo.

8. Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación y de recuperación.

Mediante la evaluación al alumno se obtiene una información detallada en relación a su nivel de comprensión y trabajo respecto a los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas tratados en el aula.

Esta información la obtendremos de los diferentes instrumentos que se emplearán a lo largo del curso para poder establecer un juicio objetivo que nos lleve a tomar una decisión en la evaluación.

Los instrumentos con los que mediremos los criterios de evaluación serán variados y quedan desarrollados a continuación:

1- **Cuaderno de tecnología - EJ:** documento individual donde el alumno refleja su trabajo diario, ya sea el de clase o el de casa. Puede incluir lo siguiente: fichas de trabajo, revisión tareas de casa, trabajo en clase (esfuerzo, actitud, interés), fichas tipo test con autoevaluación.

2- **Pruebas escritas - PE:** se realizarán periódicamente pruebas escritas para comprobar el grado de aprendizaje de los saberes básicos.

3- **Observación d i r e c t a sistemática - OD**: el profesor llevará un control de anotaciones sobre el trabajo de los alumnos.

4- **Práctica individual - PRI**: pueden ser prácticas de taller o de informática.

5- **Memoria del trabajo de grupo - MEM:** se evaluarán las producciones escritas del grupo de trabajo (informes, memorias...).

6- **Objeto construido - OC:** se evaluarán las producciones físicas construidas del grupo de trabajo (maquetas, máquinas, prototipos).

7- **Situación de aprendizaje – SA: I**a anotación **SA** que acompaña a algunos instrumentos de

Criterios de calificación y recuperación

- El alumno aprobará la materia cuando la nota media ponderada final del curso sea igual o mayor que 5. Dicha nota se obtendrá a partir de la suma de las calificaciones de los criterios de evaluación trabajados con sus correspondientes pesos porcentuales **(ver tablas de los ANEXOS I y II).**
- Cada criterio de evaluación tiene un peso porcentual, en una o varias evaluaciones. El alumno aprobará la evaluación trimestral cuando la nota media ponderada de los criterios de evaluación trabajados sea igual o superior a 5.
- Un criterio de evaluación será evaluado con al menos un instrumento de evaluación. Las diferentes competencias específicas serán evaluadas a partir de los criterios de evaluación mediante instrumentos de evaluación variados.
- La nota de una unidad didáctica se obtendrá a partir de las notas de los criterios de evaluación evaluados con su correspondiente peso porcentual, utilizando siempre instrumentos de evaluación variados.
- A la hora de valorar un criterio de evaluación, se podrán dar diferentes pesos porcentuales a los instrumentos con los que se evalúa.
- En los casos en las que la calificación de una evaluación sea inferior a cinco, la nota será truncada, entendiéndose que la calificación final en dicha evaluación es el numero entero de la calificación obtenida inicialmente.
- Si un alumno suspende una evaluación, deberá recuperarla mediante la realización de una prueba escrita y/ o un trabajo, según considere el departamento en función de los criterios de evaluación suspensos. Queda a criterio del profesor considerar que un criterio de evaluación, incluso la evaluación completa, queda recuperado cuando se superen dichos criterios en actividades de evaluación posteriores. De esta forma la aprobación de la asignatura en 3º de ESO, implicará aprobar los niveles previos de Tecnología y Digitalización.

9. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación del proceso de enseñanza consiste en hacer una valoración de cómo se ha llevado a la práctica la Programación y de cómo se está desarrollando en el aula, a fin de mejorar el proceso de aprendizaje e impedir la acumulación de dificultades adoptando medidas de refuerzo.

Se llevará a cabo un conjunto de actividades, análisis y reflexiones que nos permitan obtener un conocimiento y una valoración lo más real, integral y sistemática posible del proceso de enseñanza, a fin de comprobar en qué medida se ha conseguido lo que se pretendía y poder actuar sobre ello para regularlo.

Navahermosa, 23 de octubre de 2023

ANEXO 0. Ejemplo de registro de calificaciones.

Calculo de la nota de cada evaluación

Por ejemplo, para calcular la nota de la 1ª evaluación de Tecnología y Digitalización de 1º de ESO es necesario multiplicar para cada Criterio de Evaluación el "**Valor del Criterio de Evaluación por curso"** por la **"Nota del alumno en cada Criterio de Evaluación"** y sumar todos los valores que corresponden a dicha evaluación, como aparece en la siguiente tabla:

CRIT. EVAL	VALOR DE CADA CRIT. EVAL. POR CURSO	NOTA DEL ALUMNO EN CADA CRIT. EVAL.	NOTA CRIT. EVAL.
1.1	1,5%	10	0,15
2.1	3%	10	0,3
2.2	6%	10	0,6
2.2	2,25%	10	0,225
7.1	2,25%	10	0,225
4.1	5,25%	10	0,525
4.1	2,25%	10	0,225
4.1	7,5%	10	0,75
		TOTAL	3

Una vez realizado este calculo, al valor "***TOTAL***" obtenido se le multiplica por el factor de multiplicación (ver **"Tablas de factores de multiplicación"** bajo este parrafo) que corresponda, dependiendo de la evaluación en que nos encontremos.
En nuestro ejemplo, por tratarse de la 1ª evaluación de Tecnología y Digitalización de 1º de ESO el factor será: (1 / 0,3). Es decir el alumno tendría un 10 en la 1ª evaluación:

3 x (1 / 0,3) = 10

Tabla de factores de multiplicación para TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 1º ESO	
Evaluación	Factor de multiplicación
1ª eval	(1 / 0,3)
2ª eval	(1 / 0,35)
3ª eval	(1 / 0,35)

.

Tabla de factores de multiplicación para TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO	
Evaluación	Factor de multiplicación
1ª eval	(1 / 0,3)
2ª eval	(1 / 0,33)
3ª eval	(1 / 0,37)

Calculo de la nota final del curso

Asi mismo para calcular la nota final del curso, solamente será necesario sumar las tres notas de la **"Contribución total de la nª evaluación a la nota final"** de cada una de las evaluaciones y como resultado obtendremos la nota final del alumno por curso.

Contribución total de la 1ª evaluación a la nota final + Contribución total de la 2ª evaluación a la nota final + Contribución total de la 3ª evaluación a la nota final = Nota final del curso

Por ejemplo, para un alumno de Tecnología y Digitalización de 1º de ESO que tuviera un 10 en todos los Criterios de Evaluación del curso, sería de la siguiente manera:

3 + 3,5 + 3,5 = 10

LEYENDA DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN
EJ	Ejercicios del cuaderno
OD	Observación directa
PE	Prueba escrita
PRI	Práctica individual
MEM	Memoria del proyecto (Trabajo en grupo)
OC	Objeto construido

La anotación **SA** que acompaña a algunos instrumentos de evaluación indica que se evaluan dentro de una **Situación de Aprendizaje**

ANEXO I: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR EVALUACIONES DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 1º ESO - 1ª EVALUACION

Tecnología y digitalización 1º ESO Relación de criterios y Unidades Didácticas	Criterios de evaluación	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2.1. 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.	2.2. 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.	2.2. 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.	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.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.		
1ª eval	% Por curso de la unidad	UD 1: EL MÉTODO DE PROYECTOS - 15%					UD 2: EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN DE IDEAS - 15%			Contribución total de la 1ª evaluación a la nota final	NOTA 1ª eval
	% del I E en la unidad	10	20	40	15	15	35	15	50		
Valor C.E. por curso		1,50%	3,00%	6,00%	2,25%	2,25%	5,25%	2,25%	7,50%		
Notas del Alumno 1		10	10	10	10	10	10	10	10	3	10

ANEXO I: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TD 1º ESO - 2ª EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2.1. 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.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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.	3.1. 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.	3.1. 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.	3.1. 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.	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.	6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	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.	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.		
% Por curso de la unidad	**UD 3: ELECTRICIDAD - 20%**						**UD 4: MATERIALES - 6%**				**UD 5: HARDWARE Y SOFTWARE - 9%**			**Contribución total de la 2ª evaluación a la nota final**	**NOTA 2ª eval**
% del I E en la unidad	5	20	10	40	20	5	25	25	25	25	33,3	33,3	33,3		
Valor C.E. por curso	1%	4%	2,00%	8,00%	4,00%	1,00%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	3,00%	3,00%	3,00 %		
Notas del Alumno 1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3,5	10

ANEXO I: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TD 1º ESO - 3ª EVALUACIÓN

Tecnología y digitalización 1º ESO Relación de criterios y Unidades Didácticas	**Criterios de evaluación**	1.3 Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	2.1. 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.	2.2. 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.	3.1. 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.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	5.1. 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.			
3ª eval	% Por curso de la unidad	**UD 6: ESTRUCTURAS Y MECANISMOS - 25%**							**UD 7: PROGRAMACION 10%**	**Contribución total de la 3ª evaluación a la nota final**	**NOTA 3ª eval**	**NOTA Eval Final**
	% del IE en la unidad	10	10	10	10	10	40	10	100			
Valor C.E. por curso		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	10,00%	2,50%	10%			
Notas del Alumno 1		10	10	10	10	10	10	10	10	3,5	10	10

ANEXO II: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR EVALUACIONES

DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN DE 3º ESO - 1ª EVALUACIÓN

Tecnología y digitalización 3º ESO: Relación de criterios y Unidades Didácticas	Criterios de evaluación	1.2. 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.	2.1. 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.	2.2. 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.	2.2. 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.	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.		
1ª eval	% Por curso de la unidad	UD 1: PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS - 15%					UD 2: EXPRESIÓN GRÁFICA - 15%				Contribución total de la 1ª evaluación a la nota final	NOTA 1ª eval
	% del I E en la unidad	15	20	40	15	10	25	10	15	50		
Valor C.E. por curso		2,25%	3,00%	6,00%	2,25%	1,50%	3,75%	1,50%	2,25%	7,50%		
Notas del Alumno 1		10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	10

ANEXO II: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TD 3º ESO - 2ª EVALUACIÓN

Tecnología y digitalización 3º ESO: Relación de criterios y Unidades Didácticas	Criterios de evaluación	1.2. 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.	2.1. 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.	2.2. 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.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	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.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.		
2ª eval	% Por curso de la unidad	UD 3: ELECTRÓNICA BÁSICA - 20%						UD 4: EL ORDENADOR 13%	Contribución total de la 2ª evaluación a la nota final	NOTA 2ª eval
	% del I E en la unidad	15	10	10	10	50	5	100		
Valor C.E. por curso		3,00%	2,00%	2,00%	2,00%	10,00%	1,00%	13,00%		
Notas del Alumno 1		10	10	10	10	10	10	10	3,3	10

ANEXO II: TABLA CON LA TEMPORALIZACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE TD 3º ESO – 3ª EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	2.1. 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.	2.2. 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.	3.1. 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.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	3.2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	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 y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	5.1. 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.	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) 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.	5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.			
% Por curso de la unidad	UD 5: MECANISMOS - 25%							UD 6: PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA - 12%				Contribución total de la 3ª evaluación a la nota final	NOTA 3ª eval	NOTA Eval Final
% del I E en la unidad	10	10	15	10	40	10	5	25	25	25	25			
Valor C.E. curso	2,50%	2,50%	3,75%	2,50%	10,00%	2,50%	1,25%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%			
Notas Alumno 1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3,7	10	10