PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CURSO 2023-2024

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN
1º - 3º ESO

Contenido

1. SOBRE LA MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3

1.1. Contextualización 4

1.2. Marco Normativo 4

2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA 5

3. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFILES DE SALIDA 6

Competencia en comunicación lingüística (CCL). 7

Competencia plurilingüe (CP). 8

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) 8

Competencia digital (CD). 9

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) 10

Competencia ciudadana (CC). 10

Competencia emprendedora (CE). 11

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC). 11

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. UNIDADES DIDÁCTICAS 14

5. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE UNIDADES / ACTIVIDADES. 18

5.1. PARA 1º ESO 18

5.2. PARA 3º ESO 20

6. METODOLOGÍA 22

- Uso de la lengua inglesa como herramienta: 22

6.1. Espacios y recursos 23

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA 24

ACNEAE (Alumnos Con Necesidad Específica de Apoyo Educativo) 24

8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 25

8.1. Criterios de calificación 25

8.2. Alumnos suspensos. Criterios de recuperación 26

8.3. Alumnos con la materia pendiente 26

9. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE 27

10. EVALUACIÓN INTERNA 27

11. PLAN DE MEJORA 28

12. PLAN DE LECTURA, DE CONVIVENCIA Y DIGITAL DEL CENTRO 28

13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS 28

1. SOBRE LA MATERIA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

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 continuarcon la materia de Tecnología en 4º de ESO.

1.1. Contextualización

El desarrollo de esta programación tiene en consideración el Proyecto Educativo de centro, documento programático que define su identidad, recoge los valores, y establece los objetivos y prioridades en coherencia con el contexto socioeconómico y con los principios y objetivos recogidos en la legislación vigente. El Proyecto Educativo y las programaciones didácticas desarrollan la autonomía pedagógica del centro educativo de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 de la LOE-LOMLOE y 102 de LECM.

Pluralismo y valores democráticos: respetamos la pluralidad de ideologías y defendemos la libertad de cada persona y sus convicciones, estimulando los valores de una sociedad democrática y no permitiendo actitudes racistas y discriminatorias por razones ideológicas, religiosas, de sexo, por padecer limitaciones físicas o psíquicas, socioeconómicas y culturales. Transmitimos a los alumnos/as los valores básicos de respeto hacia uno mismo y a los demás, favoreciendo una convivencia no violenta.

Integración: el centro garantiza la plena integración del alumnado en el proceso educativo que se desarrolla en él. Para ello atiende especialmente al alumnado que, bien por padecer limitaciones físicas y/o psíquicas, o bien por su situación social, económica, cultural, racial, religiosa, etc., presenten dificultades de aprendizaje o de relaciones interpersonales.

Nuevas tecnologías. Proyectos TIC: el centro utiliza e incorpora, con especial preferencia, instrumentos educativos basados en las nuevas tecnologías. Se trata de hacer un centro que, no olvidando los instrumentos tradicionales de transmisión de conocimientos, incorpore los modernos avances tecnológicos, para conseguir que los procesos de enseñanza-aprendizaje familiaricen a los alumnos/as con los avances del mundo contemporáneo.

Actividades complementarias y extracurriculares: es una característica esencial del centro favorecer las actividades complementarias y extraescolares, sin olvidar que deben suponer un complemento de las tareas educativas que en él se desarrollan.

1.2. Marco Normativo

El ordenamiento jurídico que nos resulta de aplicación en nuestro ámbito profesional como docentes emana del derecho fundamental a la educación, recogido en el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, y que se concreta en la siguiente normativa, ordenada jerárquicamente, en base a los preceptos que enuncia el artículo 9.3 de nuestra carta magna:

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación 2/2006, BOE de 4 de mayo), modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica de Educación (en adelante LOE-LOMLOE) (BOE de 29 de diciembre).

Real Decreto 732/1995, de 5 mayo, por el que se establecen los derechos y deberos de los alumnos y las normas de convivencia en los centros (BOE de 2 de junio).

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE de 30 de marzo).

Toda esta normativa, de carácter básico, se concreta en nuestra Comunidad Autónoma, fundamentalmente, en la legislación que se enuncia a continuación:

Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha (en adelante LECM) (DOCM de 28 de julio).

Decreto 3/2008, de 08-01-2008, de e la convivencia escolar en Castilla- La Mancha (DOCM de 11 de enero).

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 (DOCM de 23 de noviembre).

Decreto 92/2022, de 16 de agosto, por el que se regula la organización de la orientación académica, educativa y profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 24 de agosto).

Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 14 de julio).

Orden 186/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM de 30 de septiembre).

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:

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica 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 es único y el mismo para todo el territorio nacional y debe ser, el fundamento del aprendizaje permanente y el referente de la evaluación interna y externa de los aprendizajes del alumnado, en particular en lo relativo a la toma de decisiones sobre promoción entre los distintos cursos, así como a la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

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.

El fin es dotar a cada alumno o alumna de las herramientas imprescindibles para que desarrolle un proyecto de vida personal, social y profesional satisfactorio. Dicho proyecto se constituye como el elemento articulador de los diversos aprendizajes que le permitirán afrontar con éxito los desafíos y los retos a los que habrá de enfrentarse para llevarlo a cabo.

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

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia plurilingüe.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Competencia digital.

Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Competencia ciudadana.

Competencia emprendedora.

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 dela etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada ámbito o materia.

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa

Descriptores operativos
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación

Competencia plurilingüe (CP).

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal,social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas comoestrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad,integrándola en su desarrollo personal comofactor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad

Descriptores operativos
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia digital (CD).

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia ciudadana (CC).

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, codependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia emprendedora (CE).

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

En el currículo ya viene establecido cómo contribuye la materia de Tecnología y Digitalización a la consecución de las Competencias Clave atendiendo a los descriptores operativos que se trabajan. En la siguiente tabla introducimos los descriptores del perfil de salida relacionados con las competencias específicas, así como las veces que aparecen.

Descriptores operativos currículo	Descriptor operativo relacionado	Nº de veces del descriptor en las competencias específicas
CCL1	CCL1	2
CCL2		0
CCL3	CCL3	1
CCL4		0
CCL5		0
CP1		0
CP2	CP2	2
CP3		0
STEM1	STEM1	2
STEM2	STEM2	3
STEM3	STEM3	3
STEM4	STEM4	1
STEM5	STEM5	3
CD1	CD1	1
CD2	CD2	1
CD3	CD3	2
CD4	CD4	3
CD5	CD5	3
CPSAA1	CPSAA1	1
CPSAA2		0
CPSAA3	CPSAA3	1
CPSAA4	CPSAA4	2

CPSAA5	CPSAA5	2
CC1		0
CC2		0
CC3		0
CC4	CC4	2
CE1	CE1	1
CE2		0
CE3	CE3	3
CCEC1		0
CCEC2		0
CCEC3	CCEC3	2
CCEC4	CCEC4	1
34	**22**	**42**

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, SABERES BÁSICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. UNIDADES DIDÁCTICAS

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales que vertebran la materia y que condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. Estos ejes están constituidos por la aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conexión con el mundo real, así como el fomento de actitudes como la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento.

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 dediferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	10%	6%	**A. Proceso de resolución de problemas.** - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.	A- Estrategias de búsqueda críticade información durante la investigación y definición de problemas planteados.
		1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos deuso habitual a través del análisis de objetos y sistemas,empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	3%	3%	**A. Proceso de resolución de problemas.** - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	A.- Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
		1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de losdispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	6%	6%	**A. Proceso de resolución de problemas**. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcciónde objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. **D. Digitalización del entorno personal deaprendizaje.** - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.	A. 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

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 comocriterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	10%	7%		B. Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas B. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
		2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales yherramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de maneracooperativa y colaborativa.	14%	8%	**A. Proceso de resolución de problemas.** - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	A. 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 anecesidades 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 respetándolasnormas de seguridad y salud correspondientes.	10%	8%	**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 enproyectos. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	A. Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. A. 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 A. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar
		3.2 Construir o seleccionar operadores y componentestecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendouso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	10%	12%		A. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. C. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

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 deun 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 enremoto.	10%	4%	**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. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). B. 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 procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas deprogramación de manera creativa.	3%	4%	**C. Pensamiento computacional, programación yrobótica**. - Algoritmia y diagramas de flujo.	C. Algoritmia y diagramas de flujo A. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar
		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.	0%	12%		C. Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial C. Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas
		5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de maneraautónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas decontrol	0%	5%		C. 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	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 deseguridad para la protección de datos y equipos.	6%	5%	**D. Digitalización del entorno personal deaprendizaje.** - 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.	D. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. D. 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.).

detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		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%	9%	**D. Digitalización del entorno personal deaprendizaje.** - Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	D. 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.	6%	3%	**D. Digitalización del entorno personal deaprendizaje.** - 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.).	D. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad
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.	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.	3%	3%	**A. Proceso de resolución de problemas.** - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	E. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes
		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 para el desarrollo sostenible.	3%	5%	**E. Tecnología sostenible.** - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	E. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

5. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE UNIDADES / ACTIVIDADES.

5.1. PARA 1º ESO

Se plantean 3 situaciones de aprendizaje, una por cada trimestre:

	PRIMER TRIMESTRE						SEGUNDO TRIMESTRE				TERCER TRIMESTRE		
SITUACIÓN APRENDIZAJE	ORGANIZADOR DE ESCRITORIO						TORRE / ESTRUCTURA ALMACÉN				CONSTRUCCIÓN FARO / JUEGO PULSO		
1º ESO	MÉTODO DE PROYECTOS. PRUEBA.	HERRAMIENTAS. PRUEBA.	DIBUJO. EN EL PROYECTO	ANÁLISIS OBJETOS TECNOLÓGICOS. FICHAS	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN RIESGOS. TEST / TRABAJO WORD	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MEMORIA	MATERIALES. PRUEBA KAHOOT	ESTRUCTURAS. PRUEBA ESCRITA.	REPERCUSIÓN ACTIVIDAD TECNOLÓGICA. HISTORIA. POWERPOINT	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MEMORIA	SCRATCH	FUNDAMENTOS ELECTRICIDAD. CROCODRILE.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MEMORIA

En color verde están los instrumentos de evaluación que programamos a priori, aunque estos instrumentos podrán variarse según transcurra el desarrollo de la situación de aprendizaje prevista. Son instrumentos de evaluación variados.

Tenemos una tabla en la que se recoge la relación entre criterios de evaluación y las diferentes actividades previstas para cada trimestre. Esta tabla constituye nuestro principal instrumento de trabajo y de seguimiento de la programación.

			PRIMER TRIMESTRE						SEGUNDO TRIMESTRE					TERCER TRIMESTRE		
	1º ESO	Peso	MÉTODO PROYECTOS. PRUEBA.	HERRAMIENTAS. PRUEBA.	DIBUJO. EJERCICIOS	ANÁLISIS OBJETOS TECNOLÓGICOS. FICHAS WORD	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN RIESGOS. TEST / TRABAJO	ORGANIZADOR ESCRITORIO	MATERIALES. PRUEBA KAHOOT	ESTRUCTURAS. PRUEBA ESCRITA.	MECANISMOS. EJERCICIOS	REPERCUSIÓN ACTIVIDAD TECNOLÓGICA. HISTORIA. POWERPOINT	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN TORRE / ESTRUCTURA ALMACÉN	LA HORA DEL CÓDIGO	FUNDAMENTOS ELECTRICIDAD. PRUEBA + CROCODILE.	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN FARO / JUEGO ELÉCTRICO
		%	10%	10%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	15%	30%	25%	25%	25%	50%
CE 1	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, busca3ndo y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	10	x										x			x
	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.	3				x										
	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.	6					x					x				
CE 2	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimiento interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	10						x					x			x
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a u problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	14		x				x	x				x			x
CE 3	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.	10						x					x			x
	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.	10								x	x				x	
CE 4	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.	10			x								x			x
CE 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												x		
	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.															
CE 6	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				x									x	
	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			x									x		
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	6					x					x				
CE 7	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	3										x				
	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.	3										x				

5.2. PARA 3º ESO

Todas las actividades de la 1ª evaluación corresponden a la Situación de Aprendizaje 1. En esta situación de aprendizaje se plantea un problema a los alumnos de una situación real, por la que tienen que llegar a la conclusión de que necesitan una grúa con dos grados de libertad. Deben diseñarla y construir toda la estructura y mecanismo.

Las actividades de la 2ª evaluación corresponden a la Situación de Aprendizaje 2. Se parte de la grúa construida en la situación anterior, y ahora debemos investigar como electrificarla y hacerlo con interruptores, motores y finales de carrera.

Las actividades de la 3ª evaluación corresponden a la Situación de Aprendizaje 3. Se debe modificar la maqueta que se electrificó anteriormente y colocarle un dispositivo (tarjeta Arduino) que permita automatizar todo el funcionamiento.

		1ª EVALUACIÓN					2ª EVALUACIÓN						3ª EVALUACIÓN			
Criterio de evaluación	%	Repasar método de proyecto. Análisis de objetos (Trab)	Proyecto grua para cargas metálicas (ideas iniciales)	Mecanismos	PROYECTO GRUA - Planificación y construcción EXCEL	Actividad Autocad	PROYECTO GRUA - Planificación y construcción	Diseño 3D . TINKERCAD	Plásticos	PROYECTO GRUA - ELECTRIFICACIÓN	Circuitos eléctricos / Crocodile	Ordenadores, redes y seguridad	Hora del código	PROYECTO GRUA - AUTOMATIZACIÓN (prog y diagramas flujo)	Arduino Tinkercad	appinventor
		Tr	Tr	Ex	Maq	Tr	mem	Tr	Act/tr	maq	act/ex	Ex.	Sim	maq	Prac	Tr
1.1.	6		3			1	2									
1.2.	3	2	1													
1.3.	6				2					1		2		1		
2.1.	8		1	2	1		1				3					
2.2	8				2		2			2				2		
3.1.	8				4			2	1	1						
3.2.	11			3	2					4				2		
4.1	4		1				3									
5.1	4													2	2	
5.2	12												5	1	3	3
5.3	5													1	3	1
6.1	5										2	1		1		1
6.2	9	1	1			3	1				1				1	1
6.3	3	1					1					1				
7.1	3				1				2							
7.2	5	1						1	1					2		
%	100	5	7	5	12	4	10	3	4	8	6	4	5	12	9	6
						33						35				32
sesiones		3	3	4	10	4	6	3	3	4	4	4	4	5	9	3
						24						24				21

6. METODOLOGÍA

En Tecnología y Digitalización vamos a usar principalmente el método de proyectos como hilo conductor de la materia a lo largo de todo el curso, pues consideramos que es el que mejor se adapta tanto a la materia como a las indicaciones de la LOMLOE.

El profesor ideará Situaciones de Aprendizaje en las que los alumnos tendrán que plantearse la resolución de ciertos problemas para satisfacer las necesidades del hombre, que es precisamente la finalidad de la Tecnología.

En cada Situación de Aprendizaje, se irán introduciendo los contenidos necesarios para superar esos problemas, así como en todo lo referente a la elaboración de documentación y exposición de resultados.

Atendiendo a esto, trabajaremos de la siguiente forma:

En ocasiones, se recurrirá a la pizarra y a la pantalla digital interactiva para explicar contenidos técnicos,realizando ejercicios en el cuaderno.

Utilización de los dispositivos informáticos en el aula de informática para la búsqueda, almacenamiento y organización de la información.

Utilización también medios informáticos para la elaboración de la documentación que acompaña a los proyectos. En este caso se manejarán aplicaciones informáticas como el procesador de textos, hoja de cálculo, programas de diseño 2D, diseño 3D, presentación de diapositivas, tratamiento de imágenes, video y sonido...

Estos trabajos se realizarán de manera individual, por parejas y también grupal, trabajando cooperativamente en aplicaciones online cuando sea necesario.

Trabajo en grupo en el taller para la construcción y montaje de los objetos diseñados anteriormente, resolviendo los inconvenientes y problemas que surjan durante esta construcción.

Utilización de aplicaciones para introducir a la programación y para simular circuitos eléctricos y automáticos.

Utilización de dispositivos móviles para diseñar las propias aplicaciones para controlar otros dispositivos inalámbricamente.

El contacto con el profesor no se limitará a las clases en el aula, pues muchas de las tareas, indicaciones, trabajos, apuntes etc. estarán publicados en el Aula Virtual

Al comienzo del curso nos hemos asegurado de que todos los alumnos disponen en sus casas de ordenador y conexión a Internet, lo que nos asegura la comunicación del alumnado y el profesorado en esta materia.

- **Uso de la lengua inglesa como herramienta:**

En esta materia se hará uso de la lengua inglesa como herramienta en el aula, porque en el mundo de la tecnología mucha de la terminología está en inglés, así como la mayoría del software específico que utilizamos (el idioma de la interfaz, los menús, las distintas opciones, etc.)

Además, muchas de las páginas web y vídeos que usamos en clase (relacionados con TICs, electrónica, programación, robótica, imagen y sonido…) están en inglés.

Do it yourself, learning by doing, project-based learning, e-learning, etc. son expresiones habituales en nuestra materia.

6.1. Espacios y recursos

La materia de Tecnología y Digitalización tiene asignadas por ley 2 horas o sesiones semanales,insuficiente para abordar la gran cantidad de contenidos que tiene y también por el tiempo que se necesita para las actividades prácticas (construcción, montaje…), motivo por el que se trabajarán de manera más superficial de lo que se debiera.

Este curso, hemos distribuido la materia de modo que alternaremos el trabajo en el taller y en el aula de informática, haciendo uso cuando sea preciso del aula del grupo, puesto que en el aula de cada grupo disponemos de pantalla digital interactiva. El aula de informática tiene 30 equipos (más el del profesor) para que cada alumno utiliceun ordenador y no tengan que compartirlo (aprendizaje más funcional) Además, los equipos disponen de software de todo tipo, necesario para impartir los contenidos de informática y usar las TIC como herramienta de apoyo (navegador, procesador de textos, software de diseño gráfico en 2D y 3D, hoja de cálculo, software de diseño y simulación de mecanismos, software de diseño y simulación de circuitos eléctricos, software de edición de imágenes, de sonido y devídeo, software de presentaciones electrónicas y software para la parte de control programado), y el aula dispone de videoproyector, con el que se proyectarán apuntes, explicaciones, imágenes, vídeos, animaciones, etc.

El aula-taller dispone de espacio suficiente para 32 alumnos, con 8 bancos o mesas de trabajo (4 alumnos encada grupo o mesa), un panel de herramientas para cada grupo, una zona de máquinas, una zona de trabajo especial con tornillos de banco, una zona de limpieza y un almacén para los proyectos y materiales de los alumnos.

Los alumnos tomarán apuntes en su cuaderno de lo explicado por el profesor y de los ejercicios realizados en las clases. Además de las clases presenciales, se utilizará el aula virtual de la plataforma EducamosCLM para compartir información, trabajos y actividades.

7. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

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:

_ Facilitar a los alumnos el trabajo, dándoles diferentes opciones a la hora de realizarlo.

_Flexibilidad en los plazos de entrega, siempre que sea justificadamente.

_Diferentes y variadas herramientas de evaluación: Trabajos individuales, en grupo, pruebas objetivas, proyectos……

ACNEAE (Alumnos Con Necesidad Específica de Apoyo Educativo)

Al comienzo de curso, el departamento de orientación nos comunica personalmente a cada profesor los alumnos que tenemos con necesidades educativas especiales (ACNEE), debido a alguna discapacidad (psíquica, sensorial o motora) o trastorno de conducta, y el resto de ACNEAE, que requieren una atención diferente a la ordinaria por presentar: dificultades específicas de aprendizaje (TDAH…), altas capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema educativo español o por condiciones personales o historia escolar. Además, se nos facilita un resumen de las medidas de atención individualizada que precisan, algunas de ellas redactadas en colaboración con otros organismos (como la ONCE). Con estos alumnos se tendrán en cuenta todas esas consideraciones (será una adaptación curricular no significativa) y, en el caso de los alumnos ACNEE que no puedan seguir el currículo ordinario, necesitarán una adaptación curricular significativa, que se reflejará en un Plan de Trabajo Individualizado (PTI) para ese alumno. Como cada alumno con este perfil es diferente a los demás, no se puede tener preparado un PTI genérico, elaborándose en particular para cada uno al comienzo de curso (o al comienzo de cada trimestre) y estará sometido a un constante cambio para adaptarse lo más posible a sus características, dado que se le irá conociendo mejor a medida que avance el curso.

Y, además de todo lo dicho, se tendrá en cuenta y apoyará el Plan de igualdad del Centro.

8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación de nuestra materia son variados, incluyen ejercicios (algunos más teóricos o conceptuales y otros más prácticos o procedimentales), trabajos que pueden ser teóricos, de investigación, o prácticos con ordenador, prácticas de duración máxima de una sesión, que se realizan en el aula de informática con el ordenador o en el aula-taller, diseño de objetos (con dibujos y características), construcción de objetos (trabajo práctico en el aula taller, siguiendo el método de proyectos, donde se observará y valorará el manejo de materiales y herramientas, el trabajo en equipo, el proceso seguido y el objeto construido), montaje de circuitos y exámenes o pruebas escritas objetivas que incluirán preguntas de respuesta breve (preguntas simples, de identificación, de asociación, de completar), de respuesta extensa (de explicación, de resumen,de ejemplificación, de resolución de problemas) o de respuesta fija (de verdadero/falso, de selección o múltiple opción, de pareo mediante columnas, de jerarquización u orden cronológico o lógico).

De todos estos instrumentos de evaluación se llevará un registro y se informará al alumnado de las rúbricas utilizadas para su calificación.

8.1. Criterios de calificación

La **calificación trimestral** del alumnado se calculará ponderando las notas que ha sacado en los diferentes **criterios de evaluación** trabajados en ese periodo, en base a los porcentajes reflejados en la tabla del apartado 4.

En el caso en que se realicen varias actividades en una misma Unidad y criterio de evaluación, utilizándose varios (variados) instrumentos de evaluación, el profesor o la profesora de la materia repartirá dicho porcentaje entre las actividades realizadas y, por ello, entre los instrumentos usados para su evaluación, en función de la cantidad y relevancia de los saberes trabajados y del tiempo dedicado a su desarrollo.

En cada instrumento de evaluación se pondrá una nota de 0 a 10 (pueden ser números enteros o con decimales), dando igualmente una nota de 0 a 10 en cada criterio de evaluación y en la calificación trimestral y final tras su cálculo ponderado. Eso sí, conforme a la ley (LOMLOE) al final de cada trimestre y al final de curso se pondrá en la ESO una calificación literal conforme a la siguiente equivalencia:

INSUFICIENTE: Nota inferior a 5
SUFICIENTE: Nota de 5,00 a 5,99
BIEN: Nota de 6,00 a 6,99
NOTABLE: Nota de 7,00 a 8,99
SOBRESALIENTE: Nota de 9,00 a 10,00

El alumnado obtendrá el aprobado con una nota de SUFICIENTE o superior (Bien, Notable o Sobresaliente), es decir, con una nota numérica igual o superior a 5.

Y si hubiera que utilizar, en el cuaderno de evaluación de la plataforma EducamosCLM, calificaciones con otra escala, se establecerían las equivalencias oportunas.

Además, al final de curso, con la nota final de cada criterio de evaluación se calcularán las notas de las competencias específicas de la materia, con éstas se obtendrán las notas de los descriptores operativos y de las competencias clave de la materia y con las de todas las materias el nivel competencial del alumnado, es decir, su perfil de salida.

Ausencias del alumnado y retrasos en la entrega de ejercicios y trabajos.

Es responsabilidad del alumno que falte a clase pedir los apuntes a sus compañeros e informarse de lo tratado en las clases en las que faltó (saberes, ejercicios mandados por el profesor, etc.). El profesor, por su parte, le ayudará en la medida que pueda y considere oportuno. En relación con esto, si el día que falta el alumno es un día de entrega de alguna producción (ejercicio, trabajo…), éste deberá entregarlo a su regreso, en la fecha y modo que le indique el profesor. Y si el día que falta es un día de realización de una prueba, práctica, etc., el alumno deberá estar preparado para realizarla el día de su incorporación, aunque será el profesor quien determine la fecha y modo, pudiendo utilizarse los recreos para su realización.

Ilegalidades.

Si se aprecian ilegalidades (plagios, copias entre el alumnado, "chuletas", etc.) en los productos entregados o las actividades realizadas (ejercicios, trabajos, prácticas, pruebas específicas, etc.), se calificará con un cero esa actividad (así constará en el instrumento de evaluación asociado), pudiendo incurrir en un parte de falta.

8.2. Alumnos suspensos. Criterios de recuperación

Teniendo en cuenta el carácter continuo de la evaluación, si algún alumno o alguna alumna suspende alguna evaluación trimestral, podrá recuperarla a lo largo de la siguiente evaluación mediante una serie de actividades de recuperación que le mandará su profesor o profesora, en el plazo que determine, según se detalla en el informe correspondiente (plan de recuperación) que subirá a la plataforma (Seguimiento Educativo) al término de la evaluación. Estas actividades de recuperación se centrarán únicamente en los criterios de evaluación suspensos y, para su evaluación, se utilizarán instrumentos de evaluación diversos con los que valorará adecuadamente la adquisición de los saberes básicos correspondientes. Dado el carácter sumativo que debe tener la evaluación, se mantendrán las notas de los criterios de evaluación aprobados en esa evaluación y se actualizarán las notas de los criterios suspensos con las nuevas calificaciones obtenidas tras las actividades de recuperación. Tras actualizar dichas calificaciones, si obtiene una nota igual o superior a 5 (SUFICIENTE) tras la ponderación trimestral, recuperará dicha evaluación y con ellas se calculará la nota final de curso.

Y en el caso de que suspenda los criterios de evaluación asociados a las actividades realizadas durante el tercer trimestre, al no haber tercera evaluación en la ESO (ya es la evaluación final), la única diferencia es que dichas actividades de recuperación se realizarán a lo largo de dicha evaluación y será informado en persona por el profesor (no habrá entrega de informe porque no hay tercera evaluación).

Una vez corregidas las actividades de recuperación y/o las pruebas escritas realizadas, se reflejarán esas notas en los criterios de evaluación correspondientes, actualizándose las notas anteriores con los nuevos resultados, que se reflejará en la nota final de curso. El alumno aprobará la materia si ha obtenido un 5 o más después de ponderados todos los criterios de evaluación del curso.

8.3. Alumnos con la materia pendiente

En el caso de que un alumno promocione con la materia de Tecnología y Digitalización suspensa (ya sea la de 1º o la de 3º ESO), deberá recuperar dicha materia y para ello se le entregará al comienzo del curso un informe con la manera de recuperarla. En dicho informe se detallarán las actividades de recuperación (pruebas, trabajos, etc.) que debe realizar, divididas en

trimestres, y se concretarán las semanas en que se deberán entregar dichas actividades y las fechas de las pruebas teóricas (en caso de que las haya). Estas fechas se fijarán en función del calendario de evaluaciones del Centro.

Se procurará que las actividades de recuperación de la materia pendiente sean variadas y adaptadas, en la medida de lo posible, a cada alumno, teniendo en cuenta su ritmo de aprendizaje y sus capacidades. Y se facilitará todo lo posible la compatibilización con las materias del curso actual.

9. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Además de evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos, se evaluará también el proceso de enseñanza y nuestra propia práctica docente.

El profesor observa continuamente la reacción de los alumnos ante las explicaciones, realiza preguntas para comprobar si se van enterando, pone ejercicios que los alumnos deben resolver en clase, etc., y todo esto le permite reconducir su actuación (cambiar metodología, tiempos, recursos o lo que crea necesario) en el caso de que note que no ha llegado bien a todos los alumnos. Aun así, pueden darse casos en los que no se consiga (que no estén en su zona de desarrollo próximo) y eso lo observamos con los resultados de los distintos instrumentos de evaluación (asociados a los estándares de aprendizaje y estos a los criterios de evaluación), analizándose los errores o desviaciones y realizando propuestas de mejora para el resto del curso y/o para el curso siguiente, que quedarán reflejadas en el diario o cuaderno del profesor.

Y, de nuevo, veremos cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza tras la ponderación trimestral de los criterios de evaluación, analizándose los resultados y cómo se ha desarrollado todo el proceso. Para este análisis, se tendrá en cuenta todo lo observado y anotado hasta el momento (lo visto en el párrafo anterior) y se realizarán propuestas de mejora (en los contenidos, metodología, secuenciación, temporalización, recursos…) para los siguientes trimestres o para el curso siguiente. Todo esto quedará reflejado en una tabla-registro mediante indicadores de logro (referenciados a los criterios de evaluación trabajados) y se entregará al Equipo Directivo después de la primera evaluación, de la segunda y de la evaluación final.

Por otro lado, los alumnos también podrán participar en esta evaluación, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. Los alumnos valorarán en estos cuestionarios el proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios….

10. EVALUACIÓN INTERNA

En la Orden 134/2023, de 22 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación interna de los centros sostenidos con fondos públicos que imparten las enseñanzas no universitarias en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, se aclara que la evaluación interna es un *proceso sistemático de recogida y análisis de la información, de forma fiable y válida, dirigido a facilitar la toma de decisiones para permitir una mejor respuesta del centro a las necesidades del alumnado y a las demandas de la comunidad educativa*.
En esa Orden se aclaran los cinco ámbitos de aplicación de la evaluación interna (a, b, c, d y e), de los cuales en el presente curso escolar se trabajarán los ámbitos a y c por parte de todo el profesorado:
a) El desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
c) Los resultados escolares. Se incluirán tanto los obtenidos en el proceso ordinario de evaluación continua como los derivados de la aplicación de las evaluaciones de diagnóstico.

11. PLAN DE MEJORA

Entre otros ámbitos de actuación, en este curso nos centraremos en las **medidas contra el fracaso escolar y el abandono escolar temprano.**
En cuanto al trabajo en el aula en nuestra materia, además de las medidas que deben ser tomadas desde la Administración educativa, nos proponemos las siguientes medidas (algunas se han incluido en otros apartados de esta programación):

- Contribuir a una mayor comunicación entre el profesorado y las familias.
- Una atención al alumnado lo más individualizada posible, sobre todo con el alumnado que presenta dificultades de aprendizaje, como los alumnos ACNEAE.
- Seguimiento y especial atención al alumnado repetidor y al que promociona con nuestras materias suspensas (pendientes), vulnerables frente al fracaso escolar.
- Instrumentos de enseñanza-aprendizaje y evaluación diversos, para que cada alumno/a encuentre en esa diversidad los que mejor se adapten a sus capacidades.
- Desarrollo de actividades inclusivas, siguiendo los principios del DUA.
- Utilización de metodologías activas para aumentar la motivación del alumnado.
- Desarrollo de situaciones de aprendizaje para realizar aprendizajes más funcionales y significativos.

12. PLAN DE LECTURA, DE CONVIVENCIA Y DIGITAL DEL CENTRO

Desde nuestro departamento, a través de todas nuestras materias, se colabora en los planes de lectura, convivencia y digital del centro, desarrollados en la PGA.

13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

A priori no prevemos ninguna actividad complementaria, aparte de la participación en las que organiza el centro con motivo del fin del primer trimestre y las jornadas culturales.

A lo largo del curso surgen muchas oportunidades de participación en actividades promovidas por la UCLM, el ayuntamiento de Ciudad Real, la Casa de la Ciencia, la Diputación de Ciudad Real, etc. y procuramos participar siempre que nuestra colaboración es posible y justificada.