

PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

3º ESO

ASPECTOS GENERALES.....	2
1. Contextualización y relación con el plan de centro.....	2
2. Marco legal	3
3. Organización del equipo de ciclo o departamento.....	3
4. Objetivos de la etapa.....	4
5. Presentación del área o materia	5
6. Principios pedagógicos	7
7. Contribución del área o materia a las competencias clave	8
8. Evaluación y calificación del alumnado	10
9. Evaluación docente.....	10
CONCRECIÓN ANUAL.....	17
1. Evaluación inicial.....	17
2. Competencias específicas.....	17
3. Criterios de evaluación. Indicadores de logro.....	21
4. Descriptores operativos.....	31
5. Saberes básicos	35
6. Principios pedagógicos	36
7. Concreción curricular	37
8. Temporalización de las situaciones de aprendizaje	38
9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.....	39
10. Aspectos metodológicos	43
11. Materiales y recursos.....	44
12. Evaluación: herramientas y criterios de calificación	45
13. Actividades complementarias.....	50
14. Indicadores de logro de evaluación docente	51
15. Situaciones de aprendizaje	58

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el plan de centro.

El IES Félix Rodríguez de la Fuente se encuentra ubicado en el distrito Macarena, y dentro de él, en la barriada de Pino Montano. Está situado en la zona llamada *Los Mares*. Nos encontramos dentro del barrio con otras zonas como *Los Corrales*, *Las Estrellas* y otras calles con nombres de oficios y profesiones. Es un barrio periférico de Sevilla, lo cual conlleva el alejamiento del centro urbano de la ciudad y de la mayoría de los elementos culturales: cines, teatros, salas de exposiciones, etc., con excepción del Centro Cívico *Entreparques*, que posee una biblioteca y organiza conferencias, cursos, talleres, etc.

Es un Centro de Enseñanza Secundaria Obligatoria de 1º a 4º de ESO. El hecho de ser un centro con sólo once unidades proporciona un conocimiento más personal del alumnado, en unas edades de cambio en las que es necesario hacer un seguimiento constante. Es un **centro** bilingüe donde se promueve la adquisición y el desarrollo de las competencias lingüísticas del alumnado mediante el aprendizaje integrado de contenidos y lenguas, contando con la colaboración de ayudantes lingüísticos. Además, está implantado el PMAR en 2º y 3º de ESO.

Atienden a estos alumnos 34 profesores. En los miembros del PAS tenemos 2 conserjes y una auxiliar administrativa.

La población de este barrio es diversa en cuanto a franjas de edad, según los datos del censo:

Población:

- Menores de 18 años: 3182 hombres y 3033 mujeres
- Entre 18 y 64 años: 11003 hombres y 11265 mujeres
- Más de 64 años: 1109 hombres y 1644 mujeres

La población en edad escolar supera apenas los 6000 habitantes, pero el barrio tiene una dotación de centros educativos suficientemente amplia, concretamente 4 institutos de educación secundaria y 6 centros de primaria. El IES Félix Rodríguez de la Fuente se ubica en la zona más antigua de Pino Montano.

Según los datos de la AGAEVE, el centro tiene un ISC de - 0,18, es decir medio, puesto que está entre -0,31 y el - 0,05.

2. Marco legal

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa y de la dirección general de formación profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan educación secundaria obligatoria para el curso 2022/2023.

3. Organización del equipo de ciclo o departamento

En el presente curso académico el departamento de Tecnología cuenta con dos profesores, que imparten las siguientes asignaturas:

Doña María José Hidalgo Martínez, profesora bilingüe funcionaria con destino definitivo en el centro:

- Computación y Robótica. 1º ESO A-B
- Computación y Robótica. 1º ESO C
- Tecnología. 2º ESO A (bilingüe)
- Tecnología. 2º ESO B (bilingüe)
- Tecnología. 3º ESO A (bilingüe)
- Tecnología. 3º ESO B (bilingüe)
- Tecnología. 3º ESO C (bilingüe)
- Tecnología. 3º ESO D (bilingüe)

D. Francisco Celedonio Rodríguez, profesor bilingüe funcionario con destino definitivo en el centro, es jefe del departamento de Tecnología y Coordinador del Plan de Autoprotección del centro:

- Tecnología. 2º ESO C (bilingüe)
- Tecnología. 2º ESO D (bilingüe)
- Computación y Robótica. 3º ESO A-B-C-D
- Tecnología. 4º ESO A-B-C
- Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). 4º ESO A-B-C

Además, doña Ana María Fuentes Pino, profesora funcionaria con destino definitivo en el centro y perteneciente al departamento de Matemáticas, imparte clase al siguiente grupo:

- Computación y robótica. 1º ESO D

4. Objetivos de la etapa

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, 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 los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, 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 expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- 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) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

5. Presentación del área o materia

La materia Tecnología y Digitalización es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada vez más digitalizada. 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, 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.

La tecnología, entendida como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, así como el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia, contribuye a la consecución del Perfil competencial del alumnado al término del segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, del Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

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 fomento 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, y son algunos de los elementos esenciales que conforman esta materia.

Todos estos elementos, además, están concebidos de manera que posibiliten al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles, que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora. Asimismo, la materia permite al alumnado hacer un uso responsable y ético de las tecnologías digitales, para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma consciente, informada y crítica, sobre la sociedad digital en la que se encuentran inmersos, para afrontar situaciones y problemas habituales con éxito y a su vez responder de forma competente, según el contexto. Entre estas situaciones y problemas cabe mencionar los generados por la producción y transmisión de información dudosa y noticias falsas, los relacionados con el logro de una comunicación eficaz en entornos digitales, el desarrollo tecnológico sostenible o los relativos a la automatización y programación de objetivos concretos, todos ellos aspectos necesarios para el ejercicio de una ciudadanía activa, crítica, ética y comprometida tanto a nivel local como global.

En este sentido, ya en Educación Primaria, se hace referencia a la digitalización del entorno personal de aprendizaje, a los proyectos de diseño y al pensamiento computacional desde diferentes áreas, para el desarrollo, entre otras, de la competencia digital. La materia de

Tecnología y Digitalización parte, por lo tanto, de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior, tanto en lo referente a competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), contribuyendo al fomento de las vocaciones científico-tecnológicas, especialmente entre las alumnas.

Los criterios de evaluación, como indicadores que sirven para valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, presentan un enfoque competencial donde el desempeño tiene una gran relevancia, y la aplicación de los saberes básicos en diversas situaciones de aprendizaje influye en el modo de su adquisición, de manera que los aprendizajes se construyan en y desde la acción.

El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos de otras disciplinas, quedando recogidos en bloques de saberes básicos interrelacionados, presentándose diferenciados entre sí, para de esta forma dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada, debiendo ser abordado su tratamiento de forma integral. Además, su presentación no supone una forma de abordar los saberes básicos en el aula, sino una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes, con idea de que el alumnado las adquiera y movilice a lo largo de la etapa. Supone por tanto una ocasión para mostrar cómo los saberes pueden actuar como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

La materia se organiza 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 bloque «Proceso de resolución de problemas» exige un componente científico y técnico, considerándose un eje vertebrador a lo largo de toda la materia. En él se trata el desarrollo de habilidades y métodos que permitan avanzar desde la identificación y formulación de un problema técnico, hasta la solución constructiva del mismo. Todo ello, a través de un proceso planificado, buscando siempre la optimización de recursos y de soluciones.

El bloque «Comunicación y difusión de ideas», propias de la cultura digital, implica el desarrollo de habilidades en la interacción personal mediante herramientas digitales.

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

Un aspecto importante de la competencia digital se aborda en el bloque «Digitalización del entorno personal de aprendizaje», enfocado a la configuración, ajuste y mantenimiento de equipos y aplicaciones, con el objeto de que sea útil al alumnado y optimice su capacidad para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Por último, en el bloque «Tecnología sostenible», se contempla el desarrollo de proyectos que supongan la puesta en marcha de acciones para desarrollar estrategias sostenibles, incorporando un punto de vista ético de la tecnología con la intención de solucionar problemas ecosociales desde la transversalidad.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, 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. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia, deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

6. Principios pedagógicos

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

7. Contribución del área o materia a las competencias clave

Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Según el *Artículo 11 del RD 217/2022*, las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- b) Competencia plurilingüe (CP).
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).
- d) Competencia digital (CD).
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- f) Competencia ciudadana (CC).
- g) Competencia emprendedora (CE).
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

Estas competencias y su desarrollo también vienen recogidas en el Anexo II de la Instrucción conjunta 1/2022.

Entrando en más detalle, en el Anexo I del RD 217/2022, así como en el Anexo II de la Instrucción conjunta 1/2022 se recogen estas competencias claves, junto con sus justificaciones y con sus perfiles de salida.

Las competencias clave que se recogen en el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que el Perfil remite a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la enseñanza básica.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas 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 área, ámbito o materia. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de

adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen también en el Perfil los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar la Educación Primaria, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre las dos etapas que componen la enseñanza obligatoria.

Nuestra asignatura de Tecnología y Digitalización contribuye al desarrollo de las competencias clave de la siguiente manera.

Contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado.

Tecnología y Digitalización contribuye al desarrollo de la competencia plurilingüe (CP) ya que el mundo científico y tecnológico está liderado por los países anglosajones, por lo que suelen ser éstos los que, en mayor medida, producen los avances más importantes en este campo y, por tanto, también los nuevos vocablos que, poco a poco, vamos incorporando a nuestro vocabulario formando ya parte de nuestro lenguaje cotidiano. Por eso, aunque otros países también contribuyen al desarrollo de la ciencia y la tecnología, el idioma inglés se ha convertido en el vehículo transmisor de información en el mundo científico y tecnológico.

En nuestro centro, además, este aspecto cobra especial importancia ya que esta asignatura es una asignatura bilingüe, y esto se traduce en que se trabaja con el vocabulario específico de la materia en inglés, se usan expresiones y construcciones en inglés propias del lenguaje científico y tecnológico, y también afianzan las expresiones y construcciones inglesas propias del lenguaje cotidiano.

Contribuye a la competencia matemática y competencias en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

La adquisición de la competencia digital (CD) colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en esta y en otras materias.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

La materia ayuda a adquirir la competencia ciudadana (CC) mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo

de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

La aportación a la competencia emprendedora (CE) se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

Tecnología y Digitalización también contribuye a la adquisición de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC) valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

8. Evaluación y calificación del alumnado

En el Artículo 2 del RD 217/2022 se define Criterio de Evaluación como *referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.*

Por otro lado, en la Instrucción conjunta 1/2022, en concreto en el apartado octavo se establece que *la evaluación del alumnado será “criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva”, además de “un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje”.*

- En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 se indica que “estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas”. Todos los criterios de evaluación valdrán lo mismo, por lo que el peso de cada competencia específica dependerá del número de criterios que posea.

9. Evaluación docente

La evaluación de la práctica docente se llevará a cabo dos formas diferentes: estableciendo el grado de consecución de los objetivos, y con la elaboración de cuestionarios de autoevaluación, tanto por parte del profesor/a que imparte la materia como de cada uno de los alumnos/as.

GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Con objeto de conocer con la mayor exactitud posible la evolución de cada grupo, de las calificaciones de cada evaluación y también de cada actividad evaluable que se realice, el profesorado que imparte cada asignatura de nuestro departamento recabará toda la información estadística que sea capaz como estrategia para identificar buenas prácticas docentes o, en su defecto, posibles deficiencias en las mismas. Para ello, se establecen tres fases: recopilación de información, análisis y acciones.

Primera fase-recopilación de información

Siempre que sea posible, se intentará recabar la siguiente información:

- Número de alumnos/as que han realizado la actividad
- Número de alumnos/as que han aprobado la actividad
- Porcentaje de alumnos/as que han aprobado la actividad
- Número de alumnos/as que han suspendido la actividad
- Porcentaje de alumnos/as que han suspendido la actividad
- Nota media de la actividad
- Desviación media
- Nota máxima

Segunda fase-análisis

Se establecerán varios niveles de logro.

- Nivel A-Muy satisfactorio. Porcentaje de aprobados por encima del 90%.
- Nivel B-Satisfactorio. Porcentaje de aprobados entre el 70% y el 90%.
- Nivel C-Aceptable. Porcentaje de aprobados entre el 50% y el 70%.
- Nivel D-Insatisfactorio. Porcentaje de aprobados entre el 30% y el 50%.
- Nivel E-Muy insatisfactorio. Porcentaje de aprobados por debajo del 30%.

Tercera fase-acciones

Para las actividades que se encuentren en el nivel A y B, en principio, no hay que plantearse nada especial, aunque siempre se puede plantear cómo mejorar los resultados.

Para las actividades que se encuentren en el nivel C habría que reflexionar sobre los cambios a realizar en esta actividad en el futuro para mejorar los resultados: mejorar las explicaciones previas, aclarar las condiciones que se piden, etc.

Si una actividad no llega al 50% de aprobados, habrá que:

- Revisar la estrategia.
- Dar una nueva oportunidad, por ejemplo, ampliar el plazo de realización de entrega.
- Realizar otra nueva actividad distinta pero que evalúe los mismos criterios.
- Para las actividades que se encuentren en el nivel D sería conveniente plantearse alguna de las siguientes acciones: mantenerla y vigilar por si es solo algo puntual o no; tratar de compensar los resultados en la siguiente actividad; repetir la actividad para quien lo necesite; o ampliar el plazo de ejecución de la actividad (si es posible).
- Para las actividades que se encuentren en el nivel E sería conveniente plantearse alguna las siguientes acciones: repetir la actividad; realizar otra actividad distinta pero que evalúe los mismos criterios; ampliar el plazo de ejecución de la actividad (si es posible); o incluso llegar a anular la actividad.

CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Al finalizar el curso escolar se cumplimentarán dos cuestionarios de autoevaluación para evaluar diferentes aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje: uno de ellos será completado por el profesor/a que imparta la asignatura; mientras que el otro será rellenado por cada uno de los alumnos/as al que ha impartido clase dicho profesor/a.

Ambos cuestionarios constan de una serie de ítems consistentes en frases afirmativas que serán calificadas del 1 al 5, siendo el 1 la puntuación más baja y el 5 la más alta, y cuyo significado es el siguiente:

- 1:** Totalmente en desacuerdo
- 2:** En desacuerdo
- 3:** Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4:** De acuerdo
- 5:** Totalmente de acuerdo

El cuestionario de autoevaluación del profesor/a está dividido en cinco bloques: planificación, motivación del alumnado, desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, con cinco ítems cada uno de ellos.

El cuestionario de autoevaluación del alumnado/a es completamente anónimo y está dividido en dos bloques: sobre el profesor/a, y sobre la materia, con diez ítems cada uno de ellos. Completa este cuestionario un tercer bloque donde el alumno/a puede dejar por escrito sus comentarios y sugerencias de aquellos aspectos que le parezcan relevantes.

Ambos cuestionarios se exponen a continuación.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DOCENTE

Para el PROFESOR o PROFESORA

1: Totalmente en desacuerdo

2: En desacuerdo

3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4: De acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

A	Planificación	1	2	3	4	5
A1	Programa la asignatura según lo previsto en las normativas.					
A2	Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.					
A3	Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.					
A4	Se coordina con los otros profesores/as del departamento.					
A5	Se coordina con los profesores/as de otros departamentos que puedan desarrollar contenidos afines a su asignatura.					

B	Motivación del alumnado	1	2	3	4	5
B1	Proporciona un plan de trabajo al principio de la unidad.					
B2	Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.					
B3	Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.					
B4	Relaciona los contenidos y actividades desarrollados en clase con los intereses del alumnado.					
B5	Estimula la participación activa de los alumnos/as en clase.					

C	Desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
C1	Relaciona conceptos nuevos con otros ya conocidos.					
C2	Aclara dudas dentro y fuera de clase.					
C3	Utiliza recursos audiovisuales o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.					

C4	Utiliza un lenguaje comprensible para el alumnado.					
C5	Plantea actividades individuales y grupales.					

D	Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
D1	Detecta conocimientos previos de cada unidad didáctica.					
D2	Revisa los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.					
D3	Proporciona información necesaria para la resolución de las tareas y propone mejoras para las mismas.					
D4	Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de los objetivos cuando éstos no han sido alcanzados suficientemente.					
D5	Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.					

E	Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
E1	Realiza la evaluación inicial al principio del curso para ajustar la programación al nivel de los alumnos/as.					
E2	Los instrumentos de evaluación han sido suficientes y variados.					
E3	Los resultados obtenidos en la evaluación son los esperados.					
E4	Los resultados obtenidos en la evaluación son justos.					
E5	El profesor/a se muestra satisfecho con la labor desarrollada.					

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DOCENTE

Para el ALUMNADO

1: Totalmente en desacuerdo

2: En desacuerdo

3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4: De acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

A	Sobre el profesor/a	1	2	3	4	5
A1	El profesor/a explica con claridad.					
A2	El profesor/a demuestra buen dominio de la materia que explica.					
A3	El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.					
A4	La información proporcionada por el profesor/a y sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia.					
A5	El profesor/a fomenta y consigue la participación de los alumnos.					
A6	El profesor/a resuelve las dudas con exactitud.					
A7	El profesor es puntual					
A8	El profesor/a procura saber si entendemos lo que explica.					
A9	El profesor/a manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.					
A10	Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.					

B	Sobre la materia	1	2	3	4	5
B1	Los contenidos de las unidades son interesantes.					
B2	Las clases han despertado mi interés por la materia.					
B3	Los materiales didácticos utilizados han sido adecuados y variados.					
B4	Las actividades realizadas han sido adecuadas.					
B5	El tiempo dedicado a las actividades ha sido suficiente.					
B6	Los enunciados de las preguntas de las pruebas escritas son claros.					
B7	La dificultad de las pruebas escritas se corresponde con el nivel explicado.					

B8	La corrección de las pruebas escritas es adecuada.					
B9	El método de evaluación y calificación es adecuado.					
B10	Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la asignatura.					

Comentarios que ayuden al profesor/a a mejorar

CONCRECIÓN ANUAL

1. Evaluación inicial

- La evaluación inicial debe ser competencial, basada en la observación, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándola con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida.
- Se realizará un análisis de los datos aportados por la evaluación inicial de los distintos grupos y se contrastará con los descriptores del perfil competencial y de salida.

2. Competencias específicas

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.

Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo conscientes de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

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.

Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia, como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora, que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua.

En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

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.

Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos, necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados.

Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas, son fundamentales para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así

como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación.

Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

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.

Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así, los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales.

Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

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.

Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje, requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto por tanto la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.

La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc.

En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que, por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

3. Criterios de evaluación. Indicadores de logro

Competencia específica 1

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

1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, 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.

Competencia específica 2

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.

Competencia específica 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.

Competencia específica 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.

Competencia específica 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.

5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.

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.

Competencia específica 6

6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

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.

Competencia específica 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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

INDICADORES DE LOGRO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	Nula iniciativa, no tiene claro qué hacer ni cómo. Escritura confusa e ilegible. No ha mostrado interés en realizar una búsqueda de información.	Poca iniciativa, apenas propone ideas útiles, le faltan habilidades y conocimientos para buscar información suficiente a través de los medios disponibles.	Se sabe lo que quiere conseguir pero no acaba de concretarlo o no está claro cómo lo hará. Sabe buscar información/datos de calidad suficiente.	Redacta de manera clara la existencia de un problema o necesidad, y demuestra conocimientos para buscar información, pero no hace una búsqueda amplia y utiliza pocas fuentes.	Sabe justificar y redactar de manera clara y comprensible la existencia de un problema o necesidad centrándose en lo esencial y demuestra habilidades para buscar información en varias fuentes de calidad .
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.	No muestra interés por comprender el funcionamiento, las diferencias técnicas ni la importancia socioeconómica de los objetos tecnológicos. No presenta ningún trabajo de síntesis que demuestre que es capaz de analizar estos objetos.	No tiene clara la diferencia entre las características funcionales, morfológicas y socioeconómicas de un objeto tecnológico, pero presenta un trabajo competente aunque con algunos fallos y escaso de contenido.	Diferencia las características funcionales, técnicas, morfológicas y socioeconómicas de un objeto tecnológico de uso cotidiano mediante su análisis buscando información adecuada pero presenta el resultado en un trabajo con algún error y falta por completar algún apartado	Diferencia las características funcionales, técnicas, morfológicas y socioeconómicas de un objeto tecnológico de uso cotidiano mediante su análisis buscando información adecuada pero presenta el resultado en un trabajo con algún error en algún apartado.	Diferencia las características funcionales, técnicas, morfológicas y socioeconómicas de un objeto tecnológico de un uso cotidiano, mediante su análisis buscando información adecuada y expresando el resultado en un trabajo completo y competente
1.3. Adoptar medidas	No tiene precaución	Colabora con otra persona	Precisa la ayuda de	Es necesario recordarle	Usa aplicaciones,

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.	alguna a la hora de guardar, compartir archivos y contenidos. No protege los dispositivos que usa manifestando un total desinterés por los riesgos que esto puede conllevar.	de la clase para aprender a usar alguna aplicación, dar los primeros pasos para guardar, compartir archivos y contenidos o proteger los dispositivos que usa.	alguna persona para usar alguna aplicación, guardar, compartir archivos y contenidos o proteger los dispositivos que usa.	alguna instrucción para usar alguna aplicación, guardar, compartir archivos y contenidos o proteger los dispositivos que usa.	guarda de manera autónoma archivos y contenidos, y los comparte en diferentes soportes, tomando medidas básicas para proteger los dispositivos que usa.
2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	No consigue diseñar y crear, el prototipo de un producto tecnológico sencillo que da solución a un problema técnico, tiene una actitud pasiva respecto al trabajo y no colabora con sus compañeros.	Diseña y crea, con imprecisiones y mostrando desorden en general, el prototipo de un producto tecnológico sencillo que da solución a un problema técnico, no aplicando criterios de eficiencia de recursos. Durante el proceso muestra irregularmente una actitud colaborativa con sus compañeros.	Diseña y crea, con algunos errores y mostrando desorden en algunos aspectos, el prototipo de un producto tecnológico sencillo que da solución a un problema técnico. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa con sus compañeros.	Diseña y crea con sistematicidad el prototipo de un producto tecnológico sencillo que da solución a un problema técnico pero sin aportar mejoras aunque aplica criterios de eficiencia de recursos. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa con sus compañeros.	Diseña y crea con sistematicidad el prototipo de un producto tecnológico sencillo que da solución a un problema técnico aportando distintas soluciones y mejoras a su producto aplicando criterios de eficiencia de recursos. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa con sus compañeros.
2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas,	Manipula y mecaniza con dificultad materiales convencionales. Comete	Manipula y mecaniza con cierta destreza materiales convencionales. Asocia	Manipula y mecaniza con soltura materiales convencionales. Interpreta	Manipula y mecaniza con soltura materiales convencionales. Interpreta	Manipula y mecaniza con destreza, consiguiendo acabados excelentes

<p>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.</p>	<p>errores en la interpretación de la documentación técnica del proceso de producción de un objeto. Confunde las herramientas y las manipula con poca seguridad, mostrando poca actitud para trabajar en igualdad de condiciones y trato con sus compañeros o compañeras.</p>	<p>cometiendo algunos errores la documentación técnica al proceso de producción de un objeto. Conoce las herramientas y las manipula y aplica con seguridad mejorable trabajando en igualdad de condiciones y trato con sus compañeros o compañeras.</p>	<p>adecuadamente e la documentación técnica asociada al proceso de producción de un objeto. Demuestra conocer la mayoría de las herramientas y las manipula y aplica con suficiente seguridad en cada caso, trabajando en igualdad de condiciones y trato con sus compañeros o compañeras</p>	<p>adecuadamente e la documentación técnica asociada al proceso de producción de un objeto. Demuestra conocer todas las herramientas y las manipula y aplica con seguridad en cada caso, trabajando en igualdad de condiciones y trato con sus compañeros o compañeras</p>	<p>materiales convencionales utilizando adecuadamente las herramientas. Asocia con adecuación la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, trabajando en igualdad de condiciones y trato con sus compañeros o compañeras.</p>
<p>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.</p>	<p>No es capaz de construir un prototipo de estructura sencilla, mecanismo o diseñar un circuito eléctrico demostrando inseguridad y errores graves en los conocimientos teóricos previos. Se advierte carencia de método en la aplicación de las normas básicas de seguridad y salud.</p>	<p>Construye de forma incompleta un prototipo de estructura sencilla, mecanismo o diseña un circuito eléctrico demostrando cierta inseguridad en los conocimientos teóricos previos. Conoce y aplica correctamente las normas básicas de seguridad y salud.</p>	<p>Construye completamente un prototipo de estructura sencilla, mecanismo o diseña un circuito eléctrico con ayuda, demostrando tener los conocimientos teóricos suficientes para ello. Conoce y aplica correctamente las normas básicas de seguridad y salud</p>	<p>Construye completamente un prototipo de estructura sencilla, mecanismo o diseña un circuito eléctrico con total autonomía, realizando las comprobaciones necesarias y demostrando seguridad en los conocimientos teóricos previos. Conoce y aplica correctamente</p>	<p>Construye de modo completo y con precisión un prototipo de estructura sencilla, mecanismo o diseña un circuito eléctrico con total autonomía, aportando originalidad y mejoras al trabajo y demostrando haber asimilado completamente los conocimientos teóricos previos. Conoce y</p>

				e las normas básicas de seguridad y salud.	aplica correctamente e las normas básicas de seguridad y salud.
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.	Elabora con dificultad la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización resultando inapropiada en alguno de los puntos. Planifica y documenta, cometiendo errores graves en la aplicación de la terminología. Durante el proceso muestra dificultad en mantener una actitud colaborativa.	Diseña y crea, sin seguir demasiado un método, el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico. Elabora con ayuda la documentación técnica y gráfica necesaria aunque con errores. Durante el proceso muestra irregularidad en mantener una actitud colaborativa	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo, el prototipo de un producto tecnológico aplicando la terminología adecuada. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa pero sin asumir responsabilidades.	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico aplicando terminología adecuada, pero sin aportar originalidad ni mejoras a su producto. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa pues asume o distribuye tareas y responsabilidades.	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo y aportando originalidad el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico. Del mismo modo, propone mejoras a su producto Durante el proceso muestra una actitud colaborativa, pues asume o distribuye tareas y responsabilidades
5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de	Realiza un algoritmo incoherente y elabora diagramas de flujo de forma incorrecta	Describe la solución a un problema informático sencillo mediante un algoritmo simple, pero	Describe la solución a un problema informático sencillo mediante un algoritmo correcto y un	Describe la solución a un problema informático de cierta dificultad, mediante un algoritmo	Describe la solución a un problema informático de gran dificultad, mediante un algoritmo

algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	que no soluciona los problemas informáticos planteados.	le falta un poco de claridad y tiene algunos errores en la elaboración del diagrama de flujo en cuanto al orden y la simbología.	diagrama de flujo en el que incluye todos los pasos ordenados y concretos enfocados a la solución.	correcto y un diagrama de flujo completo que incluye todos los pasos ordenados y concretos, utilizando los símbolos adecuados.	completo y un diagrama de flujo que incluye todos los pasos ordenados y concretos, utilizando los símbolos adecuados.
5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	No es capaz de programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, no emplea los elementos de programación de manera apropiada, no aplica herramientas de edición, ni módulos de inteligencia artificial para añadir funcionalidades a la solución.	Es capaz de programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, aunque no emplea los elementos de programación de manera apropiada, no aplica herramientas de edición, ni módulos de inteligencia artificial para añadir funcionalidades a la solución.	Es capaz de programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, emplea los elementos de programación de manera apropiada, pero no aplica herramientas de edición, ni módulos de inteligencia artificial para añadir funcionalidades a la solución.	Es capaz de programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, emplea los elementos de programación de manera apropiada y aplica herramientas de edición, pero no aplica módulos de inteligencia artificial para añadir funcionalidades a la solución.	Es capaz de programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, emplea los elementos de programación de manera apropiada y aplica herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial para añadir funcionalidades a la solución.
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el	No es capaz de analizar, construir ni programar robots y sistemas de control con conexión a Internet.	Analiza pero no es capaz de construir ni programar robots y sistemas de control con conexión a Internet.	Analiza y construye pero no es capaz de programar robots y sistemas de control con	Analiza, construye y programa robots y sistemas de control pero sin conexión a Internet.	Analiza, construye y programa robots y sistemas de control con conexión a Internet.

análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.			conexión a Internet.		
6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	No hace un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, no analiza los componentes y los sistemas de comunicación, no conoce los riesgos y no adopta medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Hace un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, pero no analiza los componentes y los sistemas de comunicación, no conoce los riesgos y no adopta medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Hace un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos y analiza los componentes y los sistemas de comunicación, pero no conoce los riesgos y no adopta medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Hace un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analiza los componentes y los sistemas de comunicación y conoce los riesgos pero no adopta medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Hace un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analiza los componentes y los sistemas de comunicación, conoce los riesgos y adopta 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	No crea contenidos, no elabora materiales ni los difunde en distintas plataformas, no configura correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de	Crea contenidos y elabora materiales pero no los difunde en distintas plataformas, no configura correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de	Crea contenidos, elabora materiales y los difunde en distintas plataformas, configura correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de	Crea contenidos, elabora materiales y los difunde en distintas plataformas, configura correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de	Crea contenidos, elabora materiales y los difunde en distintas plataformas, configura correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de

aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	aprendizaje, no las ajusta a sus necesidades y no respeta los derechos de autor y la etiqueta digital.	de aprendizaje, no las ajusta a sus necesidades y no respeta los derechos de autor y la etiqueta digital.	aprendizaje, pero no las ajusta a sus necesidades y no respeta los derechos de autor y la etiqueta digital.	aprendizaje y las ajusta a sus necesidades pero no respeta los derechos de autor y la etiqueta digital.	aprendizaje, las ajusta a sus necesidades y respeta los derechos de autor y la etiqueta digital.
6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	No organiza la información de manera estructurada; no reconoce la propiedad intelectual de los contenidos; no conoce los riesgos de la red y no aplica criterios de protección de la información; y no realiza prácticas seguras de bienestar digital.	Organiza la información de manera estructurada pero no reconoce la propiedad intelectual de los contenidos; conoce los riesgos de la red pero no aplica criterios de protección de la información ni realiza prácticas seguras de bienestar digital.	Organiza la información de manera estructurada y reconoce la propiedad intelectual de los contenidos; conoce los riesgos de la red pero no aplica criterios de protección de la información ni realiza prácticas seguras de bienestar digital.	Organiza la información de manera estructurada y reconoce la propiedad intelectual de los contenidos; conoce los riesgos de la red y aplica criterios de protección de la información pero no realiza prácticas seguras de bienestar digital.	Organiza la información de manera estructurada; reconoce la propiedad intelectual de los contenidos; conoce los riesgos de la red y aplica criterios de protección de la información; y realiza prácticas seguras de bienestar digital.
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	No reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, no identifica sus aportaciones y	Es capaz de realizar algunas de las siguientes acciones: reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia;	Es capaz de realizar dos de las siguientes acciones: reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia;	Reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identifica sus aportaciones y repercusiones y valora su	Reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identifica sus aportaciones y repercusiones y valora su

repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	repercusiones y no valora su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	identifica sus aportaciones y repercusiones; o valora su importancia para el desarrollo sostenible.	identifica sus aportaciones y repercusiones; y valora su importancia para el desarrollo sostenible.	importancia para el desarrollo sostenible.	importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	No identifica las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social ni a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, ni hace un uso responsable y ético de las mismas.	Identifica alguna de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar o a la igualdad social o a la disminución del impacto ambiental.	Identifica dos de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno.	Identifica dos de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía.	Identifica las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

4. Descriptores operativos

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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 como estrategia 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 como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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...), y 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

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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 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, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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 EXPRESIONES CULTURALES

Al completar la enseñanza básica el alumno/a:

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.

5. Saberes básicos

A. Proceso de resolución de problemas

TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.

TYD.3.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

TYD.3.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples.

TYD.3.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.

TYD.3.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos.

TYD.3.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.3.A.8. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas

TYD.3.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

TYD.3.B.2. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.

TYD.3.B.3. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

TYD.3.B.4. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica

TYD.3.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.

TYD.3.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD.3.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

TYD.3.C.4. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.

TYD.3.C.5. 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

TYD.3.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

TYD.3.D.2. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

TYD.3.D.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

TYD.3.D.4. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

TYD.3.D.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD.3.D.6. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible

TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.

TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6. Principios pedagógicos

- En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

7. Concreción curricular

Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. Éstas deberán partir de experiencias previas, estar convenientemente contextualizadas y ser muy respetuosas con el proceso de desarrollo integral del alumnado en todas sus dimensiones, teniendo en cuenta sus potencialidades, intereses y necesidades, así como las diferentes formas de comprender la realidad en cada momento de la etapa.

Las situaciones de aprendizaje deben plantear un reto o problema de cierta complejidad en función de la edad y el desarrollo del alumnado, cuya resolución creativa implique la movilización de manera integrada de los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), a partir de la realización de distintas tareas y actividades.

El planteamiento deberá ser claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. El escenario de desarrollo estará bien definido y facilitará la interacción entre iguales, para que el alumnado pueda asumir responsabilidades individuales y trabajar en equipo en la resolución del reto planteado, desarrollando una actitud cooperativa y aprendiendo a resolver de manera adecuada los posibles conflictos que puedan surgir.

Estas situaciones favorecerán la transferencia de los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de la realidad cotidiana del alumnado, en función de su progreso madurativo. En su diseño, se debe facilitar el desarrollo progresivo de un enfoque crítico y reflexivo, así como el abordaje de aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad, el respeto a la diferencia o la convivencia, iniciándose en el diálogo y la búsqueda de consenso. De igual modo, se deben tener en cuenta las condiciones personales, sociales o culturales de niños y niñas, para detectar y dar respuesta a los elementos que pudieran generar exclusión.

El profesorado debe proponer retos que hay que resolver, bien contextualizados y basados en experiencias significativas, en escenarios concretos y teniendo en cuenta que la interacción con los demás debe jugar un papel de primer orden. El alumnado enfrentándose a estos retos irán estableciendo relaciones entre sus aprendizajes, lo cual les permitirá desarrollar progresivamente sus habilidades lógicas y matemáticas de medida, relación, clasificación, ordenación y cuantificación; primero, ligadas a sus intereses particulares y, progresivamente,

formando parte de situaciones de aprendizaje que atienden también a los intereses grupales y colectivos.

En definitiva, diseñar una situación de aprendizaje requiere que desde los principios generales y pedagógicos de la Etapa se alineen los elementos curriculares en favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado. La puesta en práctica de sucesivas situaciones de aprendizaje convenientemente secuenciadas, partiendo de una o varias competencias específicas de una o varias materias, tomando siempre como referencia el Perfil competencial al término de segundo curso y el Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica y considerando la transversalidad de las competencias y saberes, permite que el aprendizaje sea transferible a cualquier contexto personal, social y académico de la vida del alumnado y, por lo tanto, sentar las bases del aprendizaje permanente.

Para el presente curso escolar, se proponen las siguientes situaciones de aprendizaje:

- Situación de aprendizaje 1. Desarrollo sostenible
- Situación de aprendizaje 2. Mecanismo
- Situación de aprendizaje 3. Electricidad
- Situación de aprendizaje 4. Control y robótica
- Situación de aprendizaje 5. Cubo

8. Temporalización de las situaciones de aprendizaje

Primera evaluación

- Situación de aprendizaje 1. Desarrollo sostenible
- Situación de aprendizaje 2. Perspectiva en realidad aumentada. Cubo Merge.

Segunda evaluación

- Situación de aprendizaje 3. Mecanismo
- Situación de aprendizaje 4. Electricidad

Tercera evaluación

- Situación de aprendizaje 4. Electricidad (continuación)
- Situación de aprendizaje 5. Control y robótica

9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales

Este apartado se centrará en las Instrucciones de 8 de marzo de 2017, la cual recoge toda la normativa referente a la atención a la diversidad, así como las indicaciones establecidas en la Orden de 15 de enero de 2021.

La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos/as. Es decir, se trata de contemplar la diversidad de las alumnas y alumnos como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. De este modo, toda normativa establece la atención a la diversidad como principio fundamental que debe regir la enseñanza básica, con el objetivo de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

En aras de la atención a la diversidad se planificarán apoyos para favorecer el proceso de aprendizaje de quienes lo necesiten y se utilizarán estrategias adecuadas, facilitadoras de los aprendizajes. La atención a la diversidad del alumno con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje se llevará a cabo mediante la combinación de actividades diversas e inclusivas.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas, atendiendo a la diversidad de capacidades, actitudes, ritmos y estilos de aprendizaje, se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave para continuar el proceso educativo.

La atención a la diversidad conlleva realizar acciones para conocer las características de cada alumno/a y ajustarse a ellas combinando estrategias, métodos, técnicas, recursos, organización de espacios y tiempos para facilitar que alcance los estándares de aprendizaje evaluables; así como aplicar las decisiones sobre todo lo anterior de manera flexible en función de cada realidad educativa desde un enfoque de escuela inclusiva.

Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo según la instrucción 8/2017

1. Alumnado con altas capacidades intelectuales.
2. Alumnado con necesidades educativas especiales, entre los que se incluyen los alumnos/as TDAH con ACS y con desfase curricular.
3. Alumnado con dificultad de aprendizaje, donde se incluyen los/las alumnas con TDAH y con dificultades específicas de aprendizaje.
4. Alumnado con necesidades de compensación educativa, recoge la incorporación tardía al sistema educativo y los condicionantes personales o de historial escolar.

Atención a la diversidad para todo el alumnado

La atención a la diversidad, en todos los grupos, irá encaminada a dar respuesta a la heterogeneidad del alumnado, a sus diferentes capacidades, ritmos de aprendizaje, motivaciones e intereses. Con ello, se pretende conseguir adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las particularidades del alumnado, facilitando la adquisición de las competencias clave y logro de objetivos establecidos.

Para ello se han establecido las siguientes **medidas de atención a la diversidad en la metodología**:

Aprendizaje Cooperativo: esta estrategia metodológica será uno de los pilares del proceso de enseñanza-aprendizaje programado. El aprendizaje cooperativo atiende a la diversidad ya que los grupos de trabajo son heterogéneos, están diseñados premeditadamente con alumnos y

alumnas de diferentes ritmos de aprendizaje y distinta motivación, y tiene el objetivo de permitir la interacción y cooperación entre el alumnado para alcanzar una meta común.

En el seno del equipo de trabajo, se darán situaciones en las que un alumno o alumna, con un grado de adquisición de objetivos o ritmo de aprendizaje elevado, ayudará a otro que presente un menor nivel de adquisición y ritmo de aprendizaje. En este contexto, ambos alumnos/as se beneficiarán de esta relación, ya que el alumno o alumna que recibe la ayuda obtiene un trato personalizado de un compañero o compañera, el cual tiene esquemas de pensamiento, niveles de comprensión y lenguajes parecidos, al poseer la misma edad. A su vez, el alumno o alumna que explica refuerza y comprende mejor los contenidos.

A todo lo explicado anteriormente, podemos sumarle otros beneficios, como la posibilidad de trabajar elementos transversales y competencias clave relacionadas con la cooperación, el compañerismo y la solidaridad. Por lo tanto, trabajamos bajo una estructura de clase cooperativa en lugar de competitiva, uno de los objetivos principales que queremos plasmar en esta programación.

Actividades de Refuerzo: Estas actividades van dirigidas al alumnado que presente un ritmo de aprendizaje pausado y tienen como objetivo sustituir aquellas otras actividades que el alumnado no pueda sobrellevar y cuyo nivel conceptual no sea el adecuado para su correcto desarrollo. Estas actividades irán graduadas en dificultad y serán organizadas tanto de forma individual como grupal, pretendiendo con ello el máximo desarrollo de las capacidades de los alumnos y alumnas a los que van dirigidas. La realización de actividades más sencillas, la utilización de esquemas, mapas conceptuales y apoyo gráfico, informático y audiovisual, así como el uso de textos simplificados y de los materiales curriculares de ciclos o etapas anteriores, serán elementos esenciales utilizados para este refuerzo educativo.

Actividades de Ampliación: Servirán de complemento a las tareas que de forma precoz puedan llevar a cabo los alumnos y alumnas con ritmos más aventajados y cuyo nivel conceptual haya superado el básico. Se realizarán, en horario escolar o en casa, y podrán diseñarse como actividades individuales o grupales graduadas en dificultad. También propondremos a este tipo de alumnado los aspectos y tareas del proyecto de especial dificultad, dentro del grupo, animándole a compartir sus ideas y opiniones con los otros miembros del mismo. Además, actividades como la lectura de textos literarios, científicos y de prensa, el uso avanzado de las TIC o la profundización en contenidos mediante trabajos monográficos y actividades de un nivel de complejidad mayor, serán recursos que utilizaremos para esta ampliación educativa.

Asimismo, se adoptarán las medidas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise. La atención a estas necesidades se coordinará con los equipos educativos del alumno/a concreto a través del tutor/a, o con reuniones en colaboración con el departamento de Orientación. Algunas consideraciones particulares que podemos hacer desde nuestra área son las siguientes:

- Permitir y/o facilitar el material necesario a alumnos que precisen acciones de carácter compensatorio.
- Realizar una adaptación curricular para los alumnos con altas capacidades intelectuales en nuestra disciplina.
- Apoyar y atender las necesidades espaciales, materiales o de otra índole de alumnos con discapacidades físicas, asesorados por el Departamento de Orientación.
- Favorecer la integración de alumnos/as con dificultades de carácter lingüístico gracias a la universalidad del lenguaje tecnológico.

Por último, y si de manera particular, las necesidades especiales de algún alumno o alumna conllevaran la realización de una adaptación curricular significativa, se colaborará en su elaboración actuando de forma coordinada con el departamento de Orientación. Como criterio de referencia, la calificación del alumnado será otorgada de manera directamente proporcional al número de sesiones que tanto el profesor de la materia como el profesor o profesora de apoyo tiene con el alumno/a en cuestión, respetando siempre todas las indicaciones que se recojan en la ACIS del alumnado.

ADAPTACIONES INDIVIDUALES NO SIGNIFICATIVAS

En todas estas adaptaciones se respetan lo señalado en relación con las competencias, los objetivos y criterios de evaluación recogidos para estas materias en sus respectivas programaciones.

Respecto a los contenidos recogidos para la materia de 3º ESO no se realiza, a priori, ninguna modificación, procurando de este modo que el alumnado pueda cursar en un futuro sin dificultad las mismas enseñanzas que sus compañeros y compañeras de otras clases. A lo largo del curso, el profesor valorará la conveniencia o no de seleccionar y priorizar unos contenidos sobre otros. Estos cambios, si fuera preciso llevarlos a cabo, serán comunicados en las reuniones de departamento. En cualquier caso, se priorizarán siempre los contenidos mínimos fijados para el curso.

Se procurará también que la extensión de las pruebas escritas permita a todo el alumnado llevarlas a cabo sin dificultad en el periodo de tiempo que se dedique a ello.

Debido a las especiales características de este tipo de alumnado y con el objeto de no favorecer en exceso la vertiente memorística, cuando el profesor de la asignatura lo estime oportuno, se permitirá la realización de determinadas pruebas objetivas con la ayuda de material de apoyo, que podrá ser, en unos casos, la calculadora, el cuaderno de clase, el libro de texto, etc., y otros materiales que el profesor pudiera estimar convenientes llegado el caso.

En relación con la metodología, se procurará, aún más, que los alumnos y alumnas vayan construyendo su propio aprendizaje, acercándose a nuevos conocimientos a través de pistas e ideas, fomentando el pensamiento autónomo.

Se reforzará de forma importante la sencillez de los enunciados y la búsqueda de estrategias para obtener la solución a los problemas planteados. Se comenzará por cuestiones muy sencillas para que el alumno o alumna vaya adquiriendo confianza en sí mismo y vea que es capaz de resolverlos, para posteriormente ir aumentando la complejidad, intentando llegar a un nivel medio.

Igualmente, las sucesivas pruebas de recuperación que se realicen al alumnado también seguirán las estrategia propias de las adaptaciones curriculares no significativas: seleccionando y priorizando los contenidos más importantes frente a otros que lo sean menos, con preguntas de respuesta múltiple, espaciando las preguntas entre sí si fuera necesario, etc.

ADAPTACIONES INDIVIDUALES NO SIGNIFICATIVAS EN EL ALUMNADO CON ACI EN INGLÉS

En lo que respecta al alumnado perteneciente a un grupo bilingüe que tenga adaptación curricular significativa en la asignatura de inglés, de entrada se le adaptarán las pruebas escritas para que todos los enunciados se encuentren en español y, a medida que avance el curso y según

requieran las circunstancias, se podrán emplear o no de forma progresiva el uso de preguntas tipo test, de respuesta múltiple, verdadero-falso, etc. para la realización de dichas pruebas.

ADECUACIONES GRUPALES EN 3º ESO DIVERSIFICACIÓN

En cuanto a los grupos con el alumnado que cursa el programa de diversificación, en el presente curso escolar se tiene una situación similar a la del curso anterior ya que vuelve a no existir el **Ámbito Práctico** en 3º ESO DIV (y tampoco en 2º ESO PMAR). Así, el alumnado integrado en este programa se encuentra incluido en sus respectivos grupos bilingües de Tecnología, concretamente repartidos en los grupos 3º ESO A y B, perdiéndose así todos los aspectos positivos que la separación en el **Ámbito Práctico** incluía: facilitación del proceso de enseñanza-aprendizaje por el reducido número de alumnos/as que lo integraban, disminución de la heterogeneidad del grupo y aumento, por consiguiente, de la homogeneidad del mismo.

A este alumnado se le realizará una adecuación de la programación de la asignatura de Tecnología. Las adecuaciones incluirán los aspectos básicos del curriculum correspondientes a la materia, enfatizando aspectos tales como:

- Empleo de metodologías inclusivas que favorezcan la participación del alumnado con dificultades de aprendizaje: trabajo cooperativo, trabajo por proyectos, tareas...
- Explicaciones más personalizadas para asegurarnos de que ha entendido lo expuesto.
- Revisión más frecuente del cuaderno del alumno/a, los apuntes, o el material de trabajo para comprobar la organización, la limpieza, la claridad y la corrección de los ejercicios.
- Incorporación a las actividades de instrucciones más claras, precisas y sencillas, explicaciones específicas, apoyos visuales, etc.
- Variar el formato de las actividades en función de las preferencias y motivaciones del alumnado.
- Diseño de actividades más cortas y variadas.
- Uso complementario de material adaptado, ya sea elaborado por el profesor/a o proporcionado por la editorial del libro de texto.
- Pruebas escritas más cortas o en dos tiempos.
- Ampliación del tiempo dedicado a la realización de los exámenes.
- Adecuación de prueba escrita (preguntas cortas, abiertas, etc...).
- Etc.

A medida que avance el curso y según requieran las circunstancias, se podrá llegar, incluso, a modificar los porcentajes que ponderan los correspondientes a los diferentes criterios de evaluación si fuera necesario.

PLANES ESPECÍFICOS PERSONALIZADOS PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONE DE CURSO.

El alumnado que no promocione de curso seguirá un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior.

Estos planes podrán incluir un conjunto de actividades para realizar un seguimiento personalizado del mismo. El profesor/a encargado será el mismo que le imparte clase en el

presente curso. Al respecto hay que diferenciar dos posibles situaciones: alumnado que repite curso con la asignatura no aprobada del curso anterior, y alumnado que repite curso con la asignatura aprobada del curso anterior. En el primero de los casos, el alumno o alumna seguirá el curso normalmente al igual que sus compañeros y compañeras de clase. En el segundo caso, el alumno o alumna seguirá el currículum normal del curso pero complementado en aquellos aspectos que, aun habiendo superado, fuera necesario hacerlo, o ampliado en aquellos otros en los que fuera pertinente.

10. Aspectos metodológicos

La materia Tecnología se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad.

La metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas tecnológicos y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos, en el que el alumnado, partiendo de un problema o reto, deberá investigar, pensar, diseñar, implementar y, en ocasiones, construir un objeto o sistema técnico que resuelva el problema o reto planteado y sin olvidar que muchos problemas tecnológicos pueden resolverse mediante el análisis de objetos y trabajos de investigación.

El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de proyectos que impliquen el diseño y construcción de un objeto o sistema técnico en el aula-taller tendrá especial relevancia la documentación elaborada durante el proceso: la búsqueda de información relevante y útil, el diseño, la descripción del funcionamiento del objeto o máquina construida, la planificación de la construcción, el presupuesto y la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de productos complejos, para alcanzar que el alumnado se cuestione el funcionamiento de las cosas y determine los retos a resolver.

Mediante la metodología de análisis de objetos, el alumnado estudiará distintos aspectos de estos y de los sistemas técnicos, para llegar desde el propio objeto o sistema técnico hasta las necesidades que satisfacen y los principios científicos que en ellos subyacen.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos así como la progresiva perfección en la realización de los diseños gráficos y en la fabricación de objetos. Se recomienda que el alumnado realice exposiciones orales, presentando su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.

Para el desarrollo de las actividades propuestas, especialmente las que impliquen investigación, se recomienda trabajar textos tecnológicos extraídos de Internet, revistas científicas o periódicos, consultar páginas web de organizaciones e instituciones andaluzas y nacionales, como podrían ser la Agencia Andaluza de la Energía, empresas de suministro de energía y agua, el IDAE, empresas públicas de diversos sectores que muestren la actividad tecnológica

andaluza y entidades colaboradoras. Asimismo, realizar visitas al exterior, principalmente a espacios del ámbito industrial, contribuirá a acercar y mejorar el conocimiento y aprecio, por parte del alumnado, del patrimonio tecnológico e industrial andaluz.

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula-taller.

11. Materiales y recursos

En general, los recursos didácticos que se van a emplear son los siguientes:

- Libro de texto
- Cuaderno
- Materiales y herramientas del aula-taller de Tecnología
- Pizarra digital con software específico (SMART Notebook y Promethean) ubicadas en las aulas ordinarias y de informática
- Software incluido en la distribución Guadalinux (paquete ofimático, programas de dibujo vectorial, programas de dibujo de mapa de puntos, software para edición de fotografías, simuladores de electricidad-electrónica, etc.)
- Páginas web relacionadas con el mundo tecnológico
- Equipos informáticos de las diferentes aulas de Informática

La bibliografía a utilizar durante el curso será la siguiente:

Tecnología 3º ESO

Título: TECNOLOGÍA 3 ESO Andalucía + Technology Core Secondary 3 Andalusia

Editorial: OXFORD Educación

Proyecto: Geniox

ISBN: 978-01-905-3504-9 (Español) + 978-01-905-3641-1 (Inglés)

Otros materiales didácticos

El departamento de Tecnología es partidario de la utilización de materiales reusados y reciclados para sus trabajos prácticos pero, no obstante, tampoco es contrario a que el alumnado adquiera otro tipo de materiales nuevos siempre que ellos/as y sus propias familias estén de acuerdo o así lo estimen conveniente.

12. Evaluación: herramientas y criterios de calificación

Para la evaluación del aprendizaje, se utilizarán diferentes instrumentos:

1. Pruebas escritas y/o prácticas, con preguntas escritas, de diversos tipos: exámenes, controles; con preguntas de desarrollo, concretas o tipo test con o sin penalización por respuesta errónea, etc.

2. Trabajos y proyectos. En este apartado se incluirán, entre otros:

- El objeto o sistema técnico solución construido en el aula-taller de Tecnología como resultado completo de todo el proceso de creación de un objeto o sistema técnico que solucione el problema o la necesidad planteada. Se tendrán en cuenta los siguientes factores:

1. Funcionamiento.

2. Grado de cumplimiento de las condiciones impuestas y adecuación entre problema y solución.

3. Estética del conjunto.

4. Economía.

5. Utilización de materiales reutilizados y/o reciclados.

6. Acabado y solidez de construcción.

7. Operadores que la componen, complejidad y originalidad de los mismos.

8. Originalidad del diseño.

9. La realización del objeto solución en el aula-taller de Tecnología en las horas dedicadas a ello.

- El proyecto técnico o documento escrito en el que se reflejan todos los pasos del proceso tecnológico que se han seguido. El profesor/a determinará en cada trabajo y en cada nivel el grado de complejidad que se alcanzará con cada proyecto técnico.

- Los proyectos, ejercicios y trabajos de informática realizados.

- Las láminas realizadas.

- Los análisis tecnológicos realizados.

- El cuaderno del alumno/a, donde poder evaluar las actividades cuando éstas sean requeridas. Este instrumento de evaluación no será de obligada corrección para la totalidad del alumnado sino en aquéllos que el profesor de la asignatura estime oportuno.

- Los informes escritos, requeridos al alumno/a sobre trabajos encargados, visitas, etc.

- Trabajos de investigación encargados.

3. Actividades diarias, que incluirá las actividades encargadas para su realización durante la clase y en casa y el grado de consecución de los objetivos alcanzado en las mismas.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Pruebas escritas y/o prácticas

- En cada evaluación se realizarán tantas pruebas escritas como el profesor/a de la asignatura estime conveniente, pero se procurará que sean dos. Igualmente se procurará, siempre que sea

posible, celebrar dos convocatorias de cada una de las pruebas escritas. Así, si por cualquier motivo un alumno o alumna no asiste a la primera convocatoria de una prueba en la fecha fijada para ello, dicha prueba no le será repetida individualmente aunque la ausencia hubiera sido debidamente justificada, sino que tendrá la oportunidad de realizar la mencionada prueba en una segunda convocatoria a celebrar en fecha prefijada antes de finalizar el periodo correspondiente a esa evaluación. Por ello, no se realizarán repeticiones de dichas pruebas objetivas al alumnado que no asista a alguna de ellas. Todas las repeticiones se realizarán en fecha preestablecida, y serán para todo el alumnado que hubiera faltado a la primera convocatoria.

- La segunda (y restantes) convocatoria de una prueba tendrá también carácter de recuperación de las anteriores.

- Al alumno o alumna que por cualquier circunstancia no se presente a la segunda convocatoria de una prueba teniendo que hacerlo, no se le repetirá dicha prueba debido a la falta de tiempo por la cercanía de la evaluación.

- El alumno o alumna que deba realizar una determinada prueba y se encuentre en el instituto, tendrá la obligación de hacerla, no pudiendo eludir la realización la misma.

- Algunas unidades, debido a su excesiva extensión o complejidad, se dividirán en varias pruebas. Una vez finalizada una evaluación, la recuperación de las pruebas se realizará por evaluaciones completas, no por pruebas individuales concretas.

- Pueden coincidir varias convocatorias en el mismo día, es decir, coincidir la segunda convocatoria del control 1 el mismo día que la segunda convocatoria del control 2.

Entrega de trabajos

- Todos los trabajos son de entrega obligatoria, a no ser que el profesor de la asignatura indica otra cosa. Los alumnos/as deberán entregar los objetos tecnológicos planteados y realizados en el aula-taller, sus correspondientes proyectos técnicos, trabajos y ejercicios de informática, así como láminas, análisis, trabajos y actividades que el profesorado considere oportuno. No obstante, el profesor podrá encargar trabajos o actividades de refuerzo, ampliación o recuperación a aquellos alumnos/as que así lo requieran, demanden o necesiten.

- Todos los trabajos, de cualquier índole, que el alumnado tenga que entregar para que sean evaluados, se entregarán personalmente al profesor o profesora encargado de su evaluación, y NO a ningún otro miembro de la comunidad educativa: tutor/a, otros profesores o profesoras, conserjes, etc. Tampoco serán depositados en ningún otro sitio para que el profesor los recoja: mesa del profesor, estanterías, casillero, etc., sino que se entregarán en mano al profesor/a. Los trabajos se considerarán entregados cuando el profesor o profesora encargado de su evaluación recoja esos trabajos. Una vez evaluados, el profesor/a podrá, no obstante, devolver a su autor o autores aquellos trabajos que considere que necesitan ser mejorados para superar así la nota mínima establecida.

- Es responsabilidad del alumnado, y no de ninguna otra persona, asegurarse de que el profesor recibe los trabajos. Así, no se considerarán válidas excusas tales como “se lo entregué a un compañero o compañera para que se lo diera a usted, pero se le olvidó entregárselo” o “tal día lo busqué pero usted ya se había marchado” u otros argumentos similares.

- Los trabajos de informática se entregarán telemáticamente a través de la plataforma Moodle. Si el alumno/a no tiene la posibilidad de enviar los trabajos telemáticamente, siempre podrá

entregarlos personalmente en un pendrive que, por supuesto, le será devuelto al ser descargados los trabajos.

- Por la propia naturaleza de los mismos, los trabajos de informática no deben de entregarse impresos ya que de ese modo no pueden evaluarse determinados parámetros que el profesor de la asignatura tiene que controlar. Por ello, se entregarán en formato digital.

- En el nombre de cada archivo informático deberá aparecer el nombre y los apellidos del alumno/a autor del mismo así como el título del trabajo siguiendo el modelo que el profesor haya indicado en clase. Cuando una actividad sea enviada telemáticamente para ser descargada por el profesor/a, la identidad del autor/a deberá figurar en el nombre del archivo adjunto. El no cumplimiento de esta norma será incluido en el apartado presentación.

- La fecha de entrega de un trabajo se entiende que es fecha última de entrega de los trabajos. Una actividad siempre se puede entregar antes de la fecha fijada.

- Superada la fecha de entrega, el profesor/a de la asignatura no garantiza su corrección; ésta quedará supeditada a la disponibilidad de tiempo por parte del profesor/a. No obstante, y para determinados trabajos, el profesor podrá recogerlos, corregirlos y calificarlos, pero dicha calificación se tendrá en cuenta en la evaluación siguiente, no en la evaluación en la que ha superado la fecha límite.

Prueba inicial

- Se hará una común y, potestativamente, otra distinta adaptada al alumnado específico, si se cree conveniente. La prueba común será mixta de conocimientos sobre la materia y capacidades, si bien esta última faceta, las capacidades, será la realmente importante a tener en cuenta ya que es la que da una idea más exacta del punto de partida en el que se encuentra el alumno o la alumna. La observación continuada del alumnado por parte del profesor/a en los primeros días del curso, su actitud hacia la asignatura y el grado de resolución de los problemas planteados será también tenidos en cuenta.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En la calificación de las asignaturas del departamento de Tecnología se tendrán en cuenta las pruebas escritas y/o prácticas, los trabajos y proyectos, las actividades diarias de clase y casa, y la actitud, el comportamiento y la participación.

Pruebas escritas y/o prácticas

- El alumnado bilingüe será evaluado en lengua inglesa en aquellos contenidos que se hayan impartido en esa lengua, y en lengua castellana en aquellos otros que se hayan desarrollado en esta otra. No obstante, en aquellas cuestiones en las que se requiera el uso de la lengua inglesa, si el alumno o alumna demuestra conocer los contenidos de la asignatura cuestionados aunque no los desarrolle correctamente en inglés, será calificado positivamente en dichas cuestiones.

- En las pruebas escritas y/o prácticas que realice el alumnado bilingüe, se calificará con hasta 10 puntos los contenidos de la materia en castellano, y hasta un punto extra más el conocimiento y dominio que demuestre de la lengua inglesa.

- En principio, y siempre que no se indique otra cosa diferente, todas las pruebas escritas tienen el mismo valor relativo. No obstante, el profesorado de la materia podrá modificar este parámetro avisándolo al alumnado con antelación.

Trabajos y proyectos

- Todos los trabajos, sean de la índole que sean, deben cumplir con las condiciones dadas para su ejecución. Aquél trabajo que no las cumpla no podrá considerarse calificado positivamente.

- Hay que tener en cuenta que, en los trabajos realizados en el aula-taller, el factor más importante a tener en cuenta es el funcionamiento de acuerdo con las condiciones iniciales dadas. Si un objeto o sistema tecnológico cumple con las condiciones dadas pero no funciona, ese trabajo no podrá ser evaluado positivamente.

- Todos los trabajos no tienen por qué tener el mismo valor. Cada trabajo tendrá un peso o valor relativo que establecerá el profesorado en función de su importancia, su complejidad, el número de horas estimadas para realizarlo y el número de integrantes del grupo.

- En todos los trabajos, salvo en las pruebas escritas, y siempre que no se especifique otra cosa diferente, se valorará la presentación con un 10% de la nota total de ese trabajo. El contenido del mismo será evaluado, por tanto, con el 90% restante. El factor estético es un factor secundario pero muy a tener en cuenta ya que el orden y la belleza formal y estética de los objetos o sistemas técnicos tienen que estar presentes en todos ellos.

- Los trabajos prácticos con tiempo asignado en el instituto para su realización deben ejecutarse, efectivamente, en el centro educativo. El profesorado tiene que tener constancia fehaciente de que los trabajos han sido realizados por el alumno o alumna sujeto de la evaluación y no por ninguna otra persona ajena al mismo (familiares, otros compañeros/as, etc.). El profesorado podrá rechazar aquellos trabajos de los que no haya sido testigo del proceso de elaboración del mismo.

Entrega de trabajos

- La fecha de entrega de un trabajo se entiende que es fecha última de entrega de los trabajos. Una actividad siempre se puede entregar antes de la fecha fijada.

- En un trabajo o proyecto con tiempo asignado para su realización y fecha límite de entrega, el tiempo empleado en su realización también se tendrá en cuenta en la nota de cada actividad.

- Un trabajo o proyecto de entrega obligatoria que esté bien ejecutado pero entregado tarde, nunca tendrá una nota inferior al 5.

Actividades diarias de clase y casa

- Se valorará positivamente la realización de actividades de clase y de casa con interés y dedicación, así como su correcta ejecución. En el caso de actividades donde intervengan procesos matemáticos, se valorará positivamente el realizarlas siguiendo el correcto proceso de resolución de problemas matemáticos (datos, incógnita, ecuación, resolución, solución,...).

PLANES DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

EVALUACIÓN DE PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

PLAN DE TRABAJO PARA LA SUPERACIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA

De acuerdo con la legislación vigente, el departamento de Tecnología establece el plan de trabajo y seguimiento que se recoge en el presente documento con el objeto de que el alumnado supere los objetivos del área de Tecnologías en ESO.

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación que se aplicarán al alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores serán los mismos que los del curso que tengan que recuperar.

METODOLOGÍA Y SEGUIMIENTO

La evaluación será continua a lo largo de todo el curso y personalizada para cada uno de los alumnos/as que tengan alguna asignatura de nuestro departamento pendiente del curso anterior.

En cada uno de los trimestres de los que consta el curso académico, al alumnado en cuestión se le encargarán una serie de actividades que deberá realizar y entregar antes de una fecha límite previamente establecida.

Las actividades siempre se podrán entregar antes de la fecha fijada pero nunca después. Al respecto, es importante hacer constar que la fecha para la entrega de actividades es fecha límite, pasada la cual se considerará no entregada en fecha.

Las actividades estarán distribuidas de la siguiente forma a lo largo del curso:

- Primera evaluación: cuadernillo de actividades con preguntas de diversa índole sobre las unidades del curso anterior.
- Segunda evaluación: prueba escrita sobre las preguntas del cuadernillo (si procede), y trabajos prácticos (láminas de dibujo, actividades de informática, etc.) no superados o no entregados el curso anterior.
- Tercera evaluación: Objeto o sistema técnico con su correspondiente proyecto técnico y prueba final (si procede).

Para considerar superado el cuadernillo de actividades, el alumno o alumna deberá obtener una nota de cinco (5) obtenida de la media de la nota cada uno de los bloques por separado, con una nota mínima de cuatro (4) en cada uno de los bloques.

Si un alumno o alumna no alcanza la nota mínima de 4 en uno de los bloques, no podrá obtener una nota superior a cuatro (4). Por tanto, la nota de su cuadernillo será la que resulte de calcular la media de cada uno esos bloques con un máximo de 4.

El alumno o alumna que sea evaluado positivamente en el cuadernillo de actividades no tendrá que realizar la prueba escrita.

El alumno o alumna que no entregue el cuadernillo de actividades en el periodo de tiempo establecido, se considerará que renuncia a esta vía, con lo que obligatoriamente tendrá que optar por la vía de la prueba escrita para la superación de las unidades no superadas el curso anterior.

TEMPORIZACIÓN

Primera evaluación

- Actividades:

Presentación de cuadernillo de actividades de las unidades del curso pasado.

- Fecha límite de entrega de actividades:

Último día lectivo del mes de noviembre a las 11:30 horas en la Sala de Profesores/as.

Segunda evaluación

- Prueba escrita (si procede):

Semana del 5 al 9 de diciembre de 2022.

- Actividades:

Láminas de dibujo y trabajos de informática no realizados o no superados el curso pasado.

- Fecha límite de entrega de actividades:

Último día lectivo del mes de febrero a las 11:30 horas en la Sala de Profesores/as.

Tercera evaluación

- Actividades:

Objeto o sistema técnico y/o su correspondiente proyecto técnico (en caso de no tenerlo superado en el curso anterior).

- Fecha límite de entrega de actividades:

Viernes 19 de mayo de 2023 a las 11:30 horas en la Sala de Profesores/as.

- Prueba final (si procede):

Último día lectivo del mes de mayo a las 11:30 horas en la Sala de Profesores/as.

El profesor encargado de la recuperación podrá variar las fechas de entrega y/o de las pruebas escritas en función de las circunstancias del desarrollo del curso, avisando en tiempo y forma al alumnado afectado.

13. Actividades complementarias

En el presente curso académico, en principio, nuestro departamento no organizará ninguna actividad complementaria y extraescolar.

No obstante, sin perjuicio de lo anterior, si surgiera la oportunidad sí se organizaría alguna visita relacionada con impresión 3D, realidad aumentada y virtual, inteligencia artificial y/o robótica.

Además, como en otros años anteriores, se podrán establecer colaboraciones puntuales con el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares (o persona responsable), a nivel personal o colectivo, como la visita a la Feria de las Ciencias.

También, el departamento de Tecnología se sumará a participar en las propuestas tradicionalmente realizadas por el DACE, como son las siguientes:

- REVISTAS Y PERIÓDICOS

El departamento aportará artículos e información en las publicaciones que el Centro proponga, en la medida de nuestras posibilidades, y siempre que el alumnado esté dispuesto a colaborar en ello.

- DIA DE ANDALUCIA Y DIA DE LA CONSTITUCIÓN

Nos sumaremos a las propuestas del I.E.S. dentro del horario lectivo y acorde con la legislación vigente.

- DIA DEL FLAMENCO

Nos sumaremos a las propuestas del I.E.S. dentro del horario lectivo y acorde con la legislación vigente.

- DIA DE LA PAZ

Nos sumaremos a las propuestas del I.E.S. dentro del horario lectivo y acorde con la legislación vigente.

- TALLERES DE ACTIVIDADES PREVIOS A LAS EVALUACIONES

Nos sumaremos a las propuestas del I.E.S. dentro del horario lectivo y acorde con la legislación vigente.

14. Indicadores de logro de evaluación docente

La evaluación de la práctica docente se llevará a cabo dos formas diferentes: estableciendo el grado de consecución de los objetivos, y con la elaboración de cuestionarios de autoevaluación, tanto por parte del profesor/a que imparte la materia como de cada uno de los alumnos/as.

GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Con objeto de conocer con la mayor exactitud posible la evolución de cada grupo, de las calificaciones de cada evaluación y también de cada actividad evaluable que se realice, el profesorado que imparte cada asignatura de nuestro departamento recabará toda la información estadística que sea capaz como estrategia para identificar buenas prácticas docentes o, en su defecto, posibles deficiencias en las mismas. Para ello, se establecen tres fases: recopilación de información, análisis y acciones.

Primera fase-recopilación de información

Siempre que sea posible, se intentará recabar la siguiente información:

- Número de alumnos/as que han realizado la actividad
- Número de alumnos/as que han aprobado la actividad
- Porcentaje de alumnos/as que han aprobado la actividad
- Número de alumnos/as que han suspendido la actividad
- Porcentaje de alumnos/as que han suspendido la actividad
- Nota media de la actividad
- Desviación media
- Nota máxima

Segunda fase-análisis

Se establecerán varios niveles de logro.

- Nivel A-Muy satisfactorio. Porcentaje de aprobados por encima del 90%.
- Nivel B-Satisfactorio. Porcentaje de aprobados entre el 70% y el 90%.
- Nivel C-Aceptable. Porcentaje de aprobados entre el 50% y el 70%.
- Nivel D-Insatisfactorio. Porcentaje de aprobados entre el 30% y el 50%.
- Nivel E-Muy insatisfactorio. Porcentaje de aprobados por debajo del 30%.

Tercera fase-acciones

Para las actividades que se encuentren en el nivel A y B, en principio, no hay que plantearse nada especial, aunque siempre se puede plantear cómo mejorar los resultados.

Para las actividades que se encuentren en el nivel C habría que reflexionar sobre los cambios a realizar en esta actividad en el futuro para mejorar los resultados: mejorar las explicaciones previas, aclarar las condiciones que se piden, etc.

Si una actividad no llega al 50% de aprobados, habrá que:

- Revisar la estrategia.
- Dar una nueva oportunidad, por ejemplo, ampliar el plazo de realización de entrega.
- Realizar otra nueva actividad distinta pero que evalúe los mismos criterios.
- Para las actividades que se encuentren en el nivel D sería conveniente plantearse alguna de las siguientes acciones: mantenerla y vigilar por si es solo algo puntual o no; tratar de compensar los resultados en la siguiente actividad; repetir la actividad para quien lo necesite; o ampliar el plazo de ejecución de la actividad (si es posible).
- Para las actividades que se encuentren en el nivel E sería conveniente plantearse alguna las siguientes acciones: repetir la actividad; realizar otra actividad distinta pero que evalúe los mismos criterios; ampliar el plazo de ejecución de la actividad (si es posible); o incluso llegar a anular la actividad.

CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN

Al finalizar el curso escolar se cumplimentarán dos cuestionarios de autoevaluación para evaluar diferentes aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje: uno de ellos será completado por el profesor/a que imparta la asignatura; mientras que el otro será rellenado por cada uno de los alumnos/as al que ha impartido clase dicho profesor/a.

Ambos cuestionarios constan de una serie de items consistentes en frases afirmativas que serán calificadas del 1 al 5, siendo el 1 la puntuación más baja y el 5 la más alta, y cuyo significado es el siguiente:

- 1: Totalmente en desacuerdo
- 2: En desacuerdo
- 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4: De acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

El cuestionario de autoevaluación del profesor/a está dividido en cinco bloques: planificación, motivación del alumnado, desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, con cinco items cada uno de ellos.

El cuestionario de autoevaluación del alumnado/a es completamente anónimo y está dividido en dos bloques: sobre el profesor/a, y sobre la materia, con diez items cada uno de ellos. Completa este cuestionario un tercer bloque donde el alumno/a puede dejar por escrito sus comentarios y sugerencias de aquellos aspectos que le parezcan relevantes.

Ambos cuestionarios se exponen a continuación.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN DOCENTE

Para el PROFESOR o PROFESORA

1: Totalmente en desacuerdo

2: En desacuerdo

3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4: De acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

A	Planificación	1	2	3	4	5
A1	Programa la asignatura según lo previsto en las normativas.					
A2	Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.					
A3	Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.					
A4	Se coordina con los otros profesores/as del departamento.					
A5	Se coordina con los profesores/as de otros departamentos que puedan desarrollar contenidos afines a su asignatura.					

B	Motivación del alumnado	1	2	3	4	5
B1	Proporciona un plan de trabajo al principio de la unidad.					
B2	Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.					
B3	Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.					
B4	Relaciona los contenidos y actividades desarrollados en clase con los intereses del alumnado.					
B5	Estimula la participación activa de los alumnos/as en clase.					

C	Desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
C1	Relaciona conceptos nuevos con otros ya conocidos.					
C2	Aclara dudas dentro y fuera de clase.					
C3	Utiliza recursos audiovisuales o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.					

C4	Utiliza un lenguaje comprensible para el alumnado.					
C5	Plantea actividades individuales y grupales.					

D	Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
D1	Detecta conocimientos previos de cada unidad didáctica.					
D2	Revisa los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.					
D3	Proporciona información necesaria para la resolución de las tareas y propone mejoras para las mismas.					
D4	Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de los objetivos cuando éstos no han sido alcanzados suficientemente.					
D5	Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.					

E	Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	2	3	4	5
E1	Realiza la evaluación inicial al principio del curso para ajustar la programación al nivel de los alumnos/as.					
E2	Los instrumentos de evaluación han sido suficientes y variados.					
E3	Los resultados obtenidos en la evaluación son los esperados.					
E4	Los resultados obtenidos en la evaluación son justos.					
E5	El profesor/a se muestra satisfecho con la labor desarrollada.					

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DOCENTE

Para el ALUMNADO

1: Totalmente en desacuerdo

2: En desacuerdo

3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4: De acuerdo

5: Totalmente de acuerdo

A	Sobre el profesor/a	1	2	3	4	5
A1	El profesor/a explica con claridad.					
A2	El profesor/a demuestra buen dominio de la materia que explica.					
A3	El profesor/a consigue mantener mi atención durante las clases.					
A4	La información proporcionada por el profesor/a y sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia.					
A5	El profesor/a fomenta y consigue la participación de los alumnos.					
A6	El profesor/a resuelve las dudas con exactitud.					
A7	El profesor es puntual					
A8	El profesor/a procura saber si entendemos lo que explica.					
A9	El profesor/a manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.					
A10	Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor/a.					

B	Sobre la materia	1	2	3	4	5
B1	Los contenidos de las unidades son interesantes.					
B2	Las clases han despertado mi interés por la materia.					
B3	Los materiales didácticos utilizados han sido adecuados y variados.					
B4	Las actividades realizadas han sido adecuadas.					
B5	El tiempo dedicado a las actividades ha sido suficiente.					
B6	Los enunciados de las preguntas de las pruebas escritas son claros.					
B7	La dificultad de las pruebas escritas se corresponde con el nivel explicado.					

B8	La corrección de las pruebas escritas es adecuada.					
B9	El método de evaluación y calificación es adecuado.					
B10	Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la asignatura.					

Comentarios que ayuden al profesor/a a mejorar

15. Situaciones de aprendizaje

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1

1. IDENTIFICACIÓN		
CURSO: 3º ESO	TÍTULO: ¿Somos idiotas? La obsolescencia programada	
	TEMPORALIZACIÓN: Primera evaluación	
2. JUSTIFICACIÓN		
<p>La Obsolescencia programada tiene como objetivo principal las ganancias económicas por parte de las empresas que fabrican los productos que consumimos, pasando a un segundo plano el cuidado y respeto de todos los elementos que forman el medio ambiente; aire, agua, plantas, el ser humano,... Todo producto que utilizamos, pero que con el paso del tiempo, en muchas ocasiones en un corto espacio de tiempo, dejamos de utilizarlo porque se queda obsoleto, deja de funcionar,..., supone una forma de contaminar nuestro medio ambiente.</p> <p>El concepto de Obsolescencia programada nos afecta de manera muy significativa a nuestra día a día y sobre todo a nuestro entorno; por lo que es esencial que este contenido sea de estudio en la etapa de educación secundaria, con el objetivo de formar a un alumnado con valores medio ambientales, y que conozca las repercusiones que tiene el consumismo en la conservación del medio ambiente.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL		
<p>Una nueva vida para...</p> <p>Noticia de objeto tecnológico usado con un fin social.</p>		
4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>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.</p> <p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p>		
MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
Tecnología y Digitalización	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas,	TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

	buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	<p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>
	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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	<p>TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
Tecnología y Digitalización	7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	<p>TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.</p> <p>TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>
ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA		

Competencia 1. Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o necesidad que solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando su fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (infoxicación, acceso a contenidos inadecuados, etc.). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva, ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal (fraude, suplantación de identidad, ciberacoso, etc.), y haciendo un uso ético y saludable de la tecnología implicada.

Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma forma se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo de este análisis es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.

Competencia 7. Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia, incluyendo las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental.

La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su uso generalizado y cotidiano hace necesario el análisis y valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea, se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc.

En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas.

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR SEGUNDO CURSO/PERFIL DE SALIDA

Estas competencias específicas se conectan con los siguientes descriptores del Perfil de salida

CE1: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3

CE 7: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
ACTIVIDADES (TIPOS Y CONTEXTOS)	EJERCICIOS (RECURSOS Y PROCESOS COGNITIVOS)
Actividad 1	<p>Detectar los conocimientos previos que tiene el alumnado sobre: el consumismo y la obsolescencia programada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visionado del video "Idiots" - Ficha con preguntas sobre el video - Corrección de la ficha
Actividad 2	<p>Afianzamiento de los conceptos consumismo y obsolescencia programada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura de ficha sobre obsolescencia programada en la que se incluye la definición de la misma, orígenes y ejemplos a lo largo de la historia, nuevas tendencias de lucha contra la obsolescencia programada como el sello ISSOP, etc. - Ficha con preguntas - Corrección de la ficha - Debate y posibles dudas o curiosidades sobre la obsolescencia programada
Actividad 3	<p>Conocimiento de las nuevas tendencias contra la obsolescencia programada y el consumismo incentivando propuestas dirigidas a la consecución de la igualdad social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha sobre las nuevas tendencias y movimientos contra la obsolescencia programada como el diseño social. - Visionado del video "Bicimáquinas, Mayapedal" - Visionado del video "How to build a solar bottle bulb" - Visionado del video "La bombilla de los pobres botellas solares" y "Litro de luz: Colombia" - Debate sobre los videos
Actividad 4	<p>Presentación del trabajo a realizar por parte del alumnado que podrán elegir entre estas dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ª Opción: "Una nueva vida para....." en el que los alumnos tendrán que reciclar algún objeto cotidiano de su entorno para darle otro uso presentando la documentación en soporte digital, en el que incluirán la necesidad que tenían, el/los objeto/s que han utilizado para reciclar y documentación gráfica de su construcción. - 2ª Opción: Los alumnos tendrán que presentar una noticia relacionada con el diseño social de algún objeto tecnológico. Documentación presentada en soporte digital indicando el beneficio social que aporta el objeto tecnológico.

	- Búsqueda de información en los ordenadores sobre los trabajos elegidos					
Actividad 5	- Exposición de los trabajos en clase					
6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA						
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA						
PRINCIPIOS DUA		PAUTAS DUA				
I. Proporcionar múltiples formas de representación.	2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.	2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos. 2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura. 2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos. 2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas. 2.5 Ilustrar a través de múltiples medios.				
III. Proporcionar múltiples formas de implicación	7. Proporcionar opciones para captar el interés.	7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía. 7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.				
	9. Proporcionar opciones para la auto-regulación.	9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación. 9.2 Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana.				
7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (1 al 4)	Suficiente (5 y 6)	Bien (6 y 7)	Notable (7 y 8)	Sobresaliente (8 y 9)
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera	Exposición y análisis del trabajo final sobre el tema	Nula iniciativa, no tiene claro qué hacer ni cómo. Escritura confusa e	Poca iniciativa, apenas propone ideas útiles, le faltan habilidades y	Se sabe lo que quiere conseguir pero no acaba de concretarlo o	Redacta de manera clara la existencia de un problema o necesidad, y	Sabe justificar y redactar de manera clara y comprensible la existencia de un

crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.		ilegible. No ha mostrado interés en realizar una búsqueda de información	conocimientos para buscar información suficiente a través de los medios disponibles.	no está claro cómo lo hará. Sabe buscar información/datos de calidad suficiente.	demuestra conocimientos para buscar información, pero no hace una búsqueda amplia y utiliza pocas fuentes.	problema o necesidad centrándose en lo esencial y demuestra habilidades para buscar información en varias fuentes de calidad .
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, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad	Ficha con preguntas sobre el consumismo y la obsolescencia programada	No reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, no identifica sus aportaciones y repercusiones y no valora su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	Es capaz de realizar algunas de las siguientes acciones: reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia; identifica sus aportaciones y repercusiones; o valora su importancia para el	Es capaz de realizar dos de las siguientes acciones: reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia; identifica sus aportaciones y repercusiones; y valora su importancia para el desarrollo sostenible.	Reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identifica sus aportaciones y repercusiones y valora su importancia para el desarrollo	Reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identifica sus aportaciones y repercusiones y valora su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

			desarrollo sostenible.			
7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	Ficha sobre nuevas alternativas y movimientos contra la obsolescencia programada.	No identifica las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social ni a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, ni hace un uso responsable y ético de las mismas.	Identifica alguna de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar o a la igualdad social o a la disminución del impacto ambiental.	Identifica dos de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno.	Identifica dos de las siguientes aportaciones básicas de las tecnologías emergentes: al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía.	Identifica las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.
EVALUACIÓN VALORACIÓN MEDIDAS DUA PARA LA DIVERSIDAD						
NIVEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE						
Indicador				Instrumento		

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2

1. IDENTIFICACIÓN		
CURSO: 3º ESO	TÍTULO: PERSPECTIVAS EN REALIDAD AUMENTADA. MERGE CUBE	
	TEMPORALIZACIÓN: Primera evaluación	
2. JUSTIFICACIÓN		
<p>Uno de los puntos fuertes del diseño 3D es trabajar la visión espacial de una manera amena y divertida. Para la unidad de expresión gráfica incluida en la asignatura de Tecnología y Digitalización, esta situación de aprendizaje pretende acercar el mundo 3D al alumnado, haciéndoles ver el entorno 3D de determinados sistemas de representación, que tan abstracto les resulta, de forma directa y fácil. Esta experiencia en la que se trabaja la “visión espacial” ayudará a cubrir otros elementos del currículo de cursos superiores.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL		
Construcción cubo Merge para el visionado en realidad aumentada de piezas realizadas con la plataforma Tinkercad.		
4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>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.</p> <p>4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.</p>		
MATERIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
Tecnología y Digitalización	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	<p>TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.</p> <p>TYD.3.A.9. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.</p>

		TYD.3.C.5. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
	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.	TYD.3.B.1.Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.3.B.2 Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. TYD.3.B.3.Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. TYD.3.B.4. Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA		
<p>C E 1: Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo conscientes de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera se analizan sistemas tecnológicos, como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.</p> <p>CE 4: La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación.</p> <p>Esta competencia requiere, además del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, de matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las</p>		

actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR SEGUNDO CURSO/PERFIL DE SALIDA

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida

CE 1: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

CE 4: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES (TIPOS Y CONTEXTOS)	EJERCICIOS (RECURSOS Y PROCESOS COGNITIVOS)
Actividad 1	Introducción al diseño 3D y la RA. Toma de contacto con el diseño 3D en TinkerCad en la que enseño algunos montajes de vídeos y diseños creados con dicha plataforma y dónde les pregunto qué utilidad puede tener el diseño 3D en el día a día. A continuación, sin explicarle nada del programa dejo que realicen/diseñen un objeto que les motive.
Actividad 2	En una segunda sesión aprendemos las nociones básicas para poder empezar a realizar diseños. A) Colocar piezas en el panel de trabajo. B) Mover piezas. C) Cambiar el ángulo de visión de la pieza. D) Cambiar el tamaño. E) Rotar/Girar piezas. F) Agrupar piezas. G) Alinear piezas. H) Duplicar piezas
Actividad 3	Diseño de al menos 2 piezas para su posterior visionado en RA
Actividad 4	Construcción cubo Merge con plantillas y cartulina. Enlace de los diseños creados con Tinkercad a la aplicación MERGE Object Viewer
Actividad 5	Exposición de los trabajos, visionado de las piezas creadas en realidad aumentada usando los cubos Merge que fabricaron en la sesión anterior.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA

PRINCIPIOS DUA

PAUTAS DUA

I. Proporcionar múltiples formas de representación.	2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.	2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos. 2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura. 2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos. 2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas. 2.5 Ilustrar a través de múltiples medios.				
III. Proporcionar múltiples formas de implicación	7. Proporcionar opciones para captar el interés.	7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía. 7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.				
	9. Proporcionar opciones para la auto-regulación.	9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación. 9.2 Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana.				
7. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (1 al 4)	Suficiente (5 y 6)	Bien (6 y 7)	Notable (7 y 8)	Sobresaliente (8 y 9)
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	-Actividades iniciales en plataforma Tinkercad	Nula iniciativa, no tiene claro qué hacer ni cómo. Escritura confusa e ilegible. No ha mostrado interés en realizar una búsqueda de información	Poca iniciativa, apenas propone ideas útiles, le faltan habilidades y conocimientos para buscar información suficiente a través de los	Se sabe lo que quiere conseguir pero no acaba de concretarlo o no está claro cómo lo hará. Sabe buscar información/datos de calidad suficiente.	Redacta de manera clara la existencia de un problema o necesidad, y demuestra conocimientos para buscar información, pero no hace una búsqueda	Sabe justificar y redactar de manera clara y comprensible la existencia de un problema o necesidad centrándose en lo esencial y demuestra habilidades para buscar

			medios disponibles.		amplia y utiliza pocas fuentes.	información en varias fuentes de calidad .
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.	-Modelo piezas 3D en plataforma Tinkercad. -Cubo Merge para visionado de piezas en 3D	Elabora con dificultad la documentación técnica y gráfica necesaria para definir y explicar las fases de un producto tecnológico desde su diseño hasta su comercialización resultando inapropiada en alguno de los puntos. Planifica y documenta, cometiendo errores graves en la aplicación de la terminología. Durante el proceso muestra dificultad en mantener una actitud colaborativa.	Diseña y crea, sin seguir demasiado un método, el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico. Elabora con ayuda la documentación técnica y gráfica necesaria aunque con errores. Durante el proceso muestra irregularidad en mantener una actitud colaborativa	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo, el prototipo de un producto tecnológico aplicando la terminología adecuada. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa pero sin asumir responsabilidades.	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico aplicando terminología adecuada, pero sin aportar originalidad ni mejoras a su producto. Durante el proceso muestra una actitud colaborativa pues asume o distribuye tareas y	Diseña y crea siguiendo un método de trabajo y aportando originalidad el prototipo de un producto tecnológico que da solución a un problema técnico. Del mismo modo, propone mejoras a su producto Durante el proceso muestra una actitud colaborativa, pues asume o distribuye tareas y responsabilidades

					responsabilidades.	
EVALUACIÓN VALORACIÓN MEDIDAS DUA PARA LA DIVERSIDAD						
NIVEL DESEMPEÑO COMPETENCIAL						
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE						
Indicador				Instrumento		