PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DIGITALIZACIÓN
4º ESO

Ciudad
Educativa
Municipal
FUHEM
Hipatia

Introducción

Esta programación está realizada siguiendo las indicaciones del Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

La materia Digitalización da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica.

Esta materia promueve, a través de la participación de todo el alumnado, el logro de una visión integral de los problemas, el desarrollo de un alumnado crítico. De igual modo, esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, posibilitando al alumnado tomar conciencia y construir una identidad digital adecuada.

La materia se organiza en cuatro bloques de contenidos.

En el **primer bloque** – denominado dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación – los contenidos parten tanto del conocimiento de la arquitectura y componentes de dispositivos digitales y sus dispositivos conectados (hardware) como de la instalación y configuración de los sistemas operativos (software). Se persigue trabajar contenidos de tipo procedimental, tanto relativos a la configuración y conexión de dispositivos, como a la resolución de problemas que puedan aparecer. También se incide aquí en la adquisición de hábitos de reutilización de materiales y ahorro energético.

El **segundo bloque** – digitalización del entorno personal de aprendizaje – permite fortalecer los conocimientos relacionados con la alfabetización digital adquiridos, aportando más recursos para la búsqueda y selección de la información relevante, para la creación de contenidos y para la colaboración y difusión de sus aprendizajes. Se pretende, además, la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y una actitud de respeto con los derechos de autor y la propiedad intelectual.

El **bloque de seguridad y bienestar digital** se centra en los tres pilares de la seguridad: el de los dispositivos, el de los datos y el de la integridad de las personas. Busca que el alumnado conozca e implemente medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Pone especial énfasis en hacer consciente, al alumnado, de la

importancia de cuidar la identidad, la reputación, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. En este bloque también se abordan problemas como los referidos a los discursos de odio, el ciberacoso, la suplantación de identidades, los contenidos inadecuados y el abuso en los tiempos de conexión, asuntos que pueden suponer amenazas para el bienestar psicológico del alumnado.

El **último bloque**, denominado ciudadanía digital crítica, tiene por objeto que el alumnado reflexione sobre las interacciones que realiza en la red, considerando la libertad de expresión, la etiqueta digital que debe primar en sus interacciones y el correcto uso de las licencias y propiedad intelectual de los recursos digitales compartidos. El conocimiento de las gestiones administrativas y las interacciones comerciales en línea también son elementos emergentes que conviene conocer y que están presentes en este bloque. Por último, el activismo en línea y la ética en la sociedad conectada son temas que van a consolidar una ciudadanía digital crítica del hoy y del mañana para ir más allá del consumo pasivo de pantallas, aplicaciones o datos. El carácter práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomentan, como por ejemplo la instalación de software y mantenimiento de equipos informáticos, el desarrollo de contenidos digitales o el trabajo colaborativo.

La materia de Digitalización permite la aplicación de metodologías innovadoras como la del aula invertida y el trabajo colaborativo. De esta forma, a modo de ejemplo, para tareas y actividades relacionadas con el desarrollo de aplicaciones web o para móviles, en las que se requiere el uso de lenguajes de programación, este tipo de estrategias metodológicas resultan de gran utilidad. Para ello, se plantea a modo de ejemplo lo siguiente; dentro del grupo de alumnos se designa a dos o tres alumnos que jugarán el rol de «asistentes de aula», estos asistentes habrán preparado previamente con la guía del profesor el material de trabajo que permita el desarrollo de la aplicación que se deba implementar utilizando un lenguaje concreto como JavaScript, Kotlin, Python o cualquier otro. Los alumnos del grupo acometerá la tarea de programar una aplicación sencilla que deberá cubrir unos objetivos mínimos propuestos y para ello contarán con la ayuda de los «asistentes de aula» que resolverán sus dudas en primera instancia y ofrecerán el asesoramiento oportuno. Este tipo de metodología puede aplicarse en varias actividades, los alumnos asistentes pueden variar para cada actividad, buscando aquellos que se encuentren más cómodos para afrontar este rol en función de la actividad propuesta.

Asimismo, en esta metodología es interesante la presentación de enunciados en los que se marcan unos objetivos mínimos y un plazo para conseguirlos, sin limitar los máximos que puedan alcanzarse, así se permite a los alumnos más avanzados que puedan profundizar y continuar perfeccionando el trabajo iniciado. De esta forma se promueve la creatividad y la motivación del alumnado por la investigación y el aprendizaje, considerando que el trabajo no finaliza cuando se llega al mínimo marcado, sino cuando el plazo de tiempo se agota y debe presentarse el producto final.

Objetivos generales de la etapa

Objetivos generales de la etapa

- **a.** Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- **b.** Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- **c.** Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- **d.** Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, 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, 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 las demás personas, 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.

Contribución de LA ASIGNATURA al desarrollo de las competencias básicas

- **Competencias Clave:**

Las competencias clave son un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que los estudiantes tienen que adquirir y aplicar en las actividades diarias de clase. Se trata, en esencia, de que sean "competentes", es decir, no vale con que memoricen un libro de texto, algoritmos, definiciones y que las describan en un examen. Se trata de que adquieran unos conocimientos, unas maneras de actuar y una actitud adecuada en cada situación y contexto.

Las competencias clave y los descriptores operativos del grado de adquisición de las mismas previsto al finalizar la etapa de ESO/BTO son las fijadas en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo/Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

Las competencias clave son un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que los estudiantes tienen que adquirir y aplicar en las actividades diarias de clase. Se trata, en esencia, de que sean "competentes", es decir, no vale con que memoricen un libro de texto, algoritmos, definiciones y que las describan en un examen. Se trata de que adquieran unos conocimientos, unas maneras de actuar y una actitud adecuada en cada situación y contexto.

Las competencias clave y los descriptores operativos del grado de adquisición de las mismas previsto al finalizar la etapa de ESO son las fijadas en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo/Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

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**.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en este Perfil de salida, y que son las siguientes:

- **CCL**: competencia en comunicación lingüística.
- **CP**: competencia plurilingüe.
- **STEM**: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- **CD**: competencia digital.
- **CPSAA**: competencia personal, social y de aprender a aprender.
- **CC**: competencia ciudadana.
- **CE**: competencia emprendedora.
- **CCEC**: competencia en conciencia y expresión culturales

La transversalidad es una condición inherente al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una

de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que **todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias** y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en 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

1. Competencia en comunicación lingüística (CCL)

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

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...**
CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales.	**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 textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social y educativo, con acompañamiento puntual, para participar activamente en contextos cotidianos y para construir conocimiento.	**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, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, 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.	**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 obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y moviliza su experiencia personal y lectora para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria a partir de modelos sencillos.	**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 gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando 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.	**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.

2. Competencia plurilingüe (CP)

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos de los ámbitos personal, social y educativo.	**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, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual.	**CP2.** A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno, reconociendo y comprendiendo su valor como factor de diálogo, para mejorar la convivencia.	**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.

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

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas.	**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 algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.	**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. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.	**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 algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos…) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.	**STEM4**. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.	**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.

4. Competencia digital (CD)

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

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos…) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.	**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. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático…) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.	**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. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar	**CD3**. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de

cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.	manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	**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. Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa…) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario.	**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.

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

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
CPSAA1. Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos.	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. Conoce los riesgos más relevantes y los principales activos para la salud, adopta estilos de vida saludables para su bienestar físico y mental, y detecta y busca apoyo ante situaciones violentas o discriminatorias.	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. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	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. Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.	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 corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

6. Competencia ciudadana (CC)

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna...	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...**
CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.	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. Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución de los conflictos de forma dialogada y respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	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. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores

diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia.	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 entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva tanto local como global.	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.

7. Competencia emprendedora (CE)

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
CE1. Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas.	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. Identifica fortalezas y debilidades propias utilizando estrategias de autoconocimiento y se inicia en el conocimiento de elementos económicos y financieros básicos, aplicándolos a situaciones y problemas de la vida cotidiana, para detectar aquellos recursos que puedan llevar las ideas originales y valiosas a la acción.	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. Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	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.

8. ***Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)***

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

Descriptores operativos

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna…	**Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna…**
CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas.	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. Reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	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 de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.	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. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.	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.

Competencias específicas.

1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar ordenadores y dispositivos móviles a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

La competencia hace referencia a la gestión y mantenimiento de los dispositivos digitales habituales en el entorno del alumnado. El uso extendido de las tecnologías digitales implica que el alumnado debe adquirir habilidades relativas a la instalación y mantenimiento de los dispositivos, al ajuste de los mismos y a la identificación y resolución de problemas técnicos habituales garantizando el máximo aprovechamiento de estas tecnologías y enfrentándose a los mismos con una actitud resiliente.

La competencia engloba aspectos técnicos relativos al funcionamiento de los equipos, y a las aplicaciones y programas requeridos para su uso. Asimismo, se debe considerar el papel que asumen en la actualidad las tecnologías de la comunicación y su implicación en la sociedad. Por ello, se considera fundamental abordar las funcionalidades de internet, los elementos de distintos sistemas de comunicación y la incorporación de las nuevas tecnologías relativas a la digitalización y conexión de objetos, así como al Internet de las cosas (IoT).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

La presencia de elementos tecnológicos y medios digitales en nuestras vidas es un hecho que, progresivamente, adquiere mayor trascendencia. Por ello, con el fin de optimizar y garantizar un aprendizaje permanente en contextos formales, no formales e informales, se hace necesaria la integración de recursos digitales en el proceso formativo del alumnado, así como la gestión adecuada del entorno personal de aprendizaje (PLE).

La competencia abarca aspectos relacionados con la búsqueda de información, el aprovechamiento apropiado de las estrategias de tratamiento de información y con la generación de nuevo conocimiento mediante la edición y desarrollo de contenidos empleando aplicaciones digitales, de modo que el alumnado pueda desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en su vida personal, académica y profesional. Asimismo, se abordan las posibilidades que aportan las herramientas para la comunicación y para el trabajo colaborativo, permitiendo compartir y difundir experiencias, ideas e información de distinta naturaleza.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

La competencia hace referencia a las medidas de seguridad que han de adoptarse para cuidar dispositivos, datos personales y la salud individual. La estrecha interacción que se realiza, de forma habitual, con la tecnología y con los dispositivos aumenta la exposición a riesgos, amenazas y ataques. Por eso, el alumnado debe valorar la importancia creciente de la ciberseguridad y adquirir hábitos que le permitan preservar y cuidar su bienestar y su identidad digital, aprendiendo a protegerse ante posibles amenazas que suponen un riesgo para la salud física y mental y adquiriendo pautas adecuadas de respuesta, eligiendo la mejor opción.

Esta competencia engloba, pues, tanto aspectos técnicos relativos a la configuración y seguridad de dispositivos, como los relacionados con la protección de los datos personales. Incide en la gestión eficaz de la identidad digital del alumnado, orientada a una presencia en la red cuidada, en la que se tenga en cuenta la imagen que se proyecta y el rastro que se deja en la red. Asimismo, se aborda el tema del bienestar personal ante posibles amenazas externas en el contexto de problemas como el ciberacoso, la dependencia tecnológica o el abuso en el juego, así como los derechos y deberes reflejados en la legislación vigente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

4. Ejercer una ciudadanía digital crítica conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

La competencia hace referencia al conocimiento de las posibles acciones a que se pueden realizar para el ejercicio de una ciudadanía activa en la red, mediante la participación proactiva en actividades en línea. El uso extendido de las gestiones que realizar con tecnologías digitales implica que cada vez más servicios públicos y privados demandan que la ciudadanía interactúe en medios digitales, acreditando digitalmente su identidad, por lo que el conocimiento de estas gestiones es necesario para garantizar el correcto aprovechamiento de la tecnología, así como hacer al alumnado conscientes de la brecha social de acceso y uso para diversos colectivos y del impacto económico y social de las mismas.

En el cuarto curso de Educación Secundaria, esta competencia engloba aspectos de interacción con usuarios y de contenido en la red, de forma que se trabajan tanto el trato correcto al internauta como el respeto a las acciones que otras personas realizan y a la autoría de los materiales ajenos. Aborda también las gestiones administrativas telemáticas, las acciones comerciales electrónicas y el activismo en línea. Asimismo, hace reflexionar al

alumnado sobre las tecnologías emergentes y el uso ético de los datos que gestionan estas tecnologías, todo ello para educar a los usuarios digitales activos, pero sobre todo críticos en el uso de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.

Saberes Básicos

Los saberes básicos son los contenidos, destrezas y actitudes necesarios para la adquisición de las competencias específicas, que se detallan a continuación divididos por bloques asociados a las cinco categorías de dichas competencias específicas:

A. Proceso de resolución de problemas.

– Introducción a las estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

– Introducción a la búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.

– Estructuras para la construcción de modelos:

- Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras.
- Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante.
- Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas.
- Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo.
- Estructuras de barras, triangulación.

– Sistemas mecánicos básicos:

- Montajes físicos o uso de simuladores.
- Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca.
- Análisis cualitativo de sistemas poleas y engranajes.

– Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados:

- Elementos de un circuito eléctrico básico.
- Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida.
- Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

– Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

– Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado básicas de materiales

B. Comunicación y difusión de ideas.

– Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

– Técnicas de representación gráfica:

- Boceto y croquis.

- Proyección cilíndrica ortogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.
- Acotación normalizada de piezas sencillas.

– Introducción al software de diseño gráfico en dos dimensiones.
– Herramientas digitales para la elaboración y presentación de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.
– Algorítmia y diagramas de flujo.
– Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles.
– Uso de herramientas de programación por bloques.
– Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
– Dispositivos digitales:
- Elementos del hardware y del software.
- Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

– Sistemas de comunicación digital de uso común.
– Uso seguro y responsable de internet: búsqueda de información, correo electrónico, mensajería instantánea, redes sociales.
– Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
– Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Formatos de ficheros. Copias de seguridad.
– Seguridad en la red:
- Riesgos, amenazas y ataques.
- Medidas de protección de datos y de información: antivirus, cortafuegos, servidores proxy, entre otros.
- Buen uso digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible.
– Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto.

TEMPORALIZACIÓN

La temporalización en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los saberes básicos que a través de las situaciones de aprendizaje debe culminar en la adquisición y dominio de las competencias específicas se desarrollará de la siguiente manera:

1ª Evaluación:
- Competencias específicas del bloque 1

2ª Evaluación:
- Competencias específicas de los bloques 2 y 3

3ª Evaluación:

- Competencias específicas del bloque 4

Situaciones de Aprendizaje

Sirven para la adquisición de los saberes básicos.

Tal y como establece el currículo "la adquisición y el desarrollo de las Competencias Clave del Perfil de Salida del alumnado al término de la enseñanza básica que se concreta en las competencias específicas de cada materia o ámbito de la etapa se verán favorecidos de metodologías didácticas que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje, para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que partiendo de los centros de interés de los alumnos y las alumnas les permitan conseguir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta para integrar los elementos curriculares de las distintas materias o ámbitos mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad."

"Para que la adquisición de las competencias sea efectiva dichas situaciones deben de estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad asimismo deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido con contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que alineado con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado."

"El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de la etapa.

Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integre en diversos saberes básicos además deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamiento desde el trabajo individual al trabajo en grupos permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos tanto analógicos como digitales las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común la sostenibilidad o la convivencia democrática esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los restos retos del siglo XXI".

Asignatura: Digitalización

Tema: Digitalización y Transformación Tecnológica

Duración: [Número de Clases o Semanas]

Objetivo General: Los estudiantes comprenderán el impacto de la digitalización y adquirirán habilidades para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de la era digital.

Contenidos:

1. Conceptos clave de la digitalización.
2. Herramientas y tecnologías relevantes para [campo o disciplina específica].
3. Implicaciones éticas y sociales de la digitalización.

Metodología:

- **Clases Expositivas:** Introducción a los conceptos fundamentales de la digitalización y sus aplicaciones en [campo o disciplina específica].
- **Estudio de Casos:** Análisis de casos prácticos de digitalización exitosa en [campo o disciplina específica].
- **Trabajo en Grupo:** Desarrollo de proyectos relacionados con la digitalización, fomentando la colaboración y la creatividad.
- **Charlas de Expertos:** Invitación de profesionales o expertos en digitalización para compartir experiencias y perspectivas prácticas.

Situación de Aprendizaje: "Transformando hacia lo Digital"

Contexto: En el contexto actual de rápidos avances tecnológicos, queremos explorar cómo la digitalización está transformando [campo o disciplina específica].

Actividades:

1. **Investigación Individual:**
    - Los estudiantes investigarán sobre las tendencias actuales de digitalización en [campo o disciplina específica].
    - Identificarán ejemplos de organizaciones o profesionales que hayan adoptado con éxito estrategias digitales.
2. **Desarrollo de Proyectos en Grupo:**
    - Los estudiantes trabajarán en grupos para desarrollar un proyecto que integre soluciones digitales en [campo o disciplina específica].
    - Esto podría ser la creación de una aplicación, la implementación de estrategias de marketing digital, etc.
3. **Presentación y Debate:**
    - Cada grupo presentará su proyecto al resto de la clase.
    - Se fomentará un debate sobre las oportunidades y desafíos de la digitalización en [campo o disciplina específica].
4. **Reflexión Ética:**

- Los estudiantes reflexionarán sobre las implicaciones éticas y sociales de la digitalización en su campo.
- Se promoverá la discusión sobre cómo garantizar una transformación digital ética y equitativa.

Evaluación:

- Evaluación del proyecto en grupo.
- Participación en el debate y la discusión.
- Reflexiones individuales sobre la ética de la digitalización.

Recursos:

- Acceso a internet y dispositivos digitales.
- Bibliografía y recursos relacionados con la digitalización en [campo o disciplina específica].

Esta situación de aprendizaje proporciona a los estudiantes la oportunidad de aplicar conceptos teóricos, desarrollar habilidades prácticas y reflexionar sobre el papel ético de la digitalización en su área de estudio.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1.

1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.
1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.
1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.

Competencia específica 2.

2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.
2.2. Buscar, seleccionar y archivar información relevante y fiable en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.
2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias de uso.

2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, haciendo uso de herramientas colaborativas, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.

Competencia específica 3.

3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.
3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos, antivirus y copias de seguridad de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.
3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.
3.4. Valorar la importancia creciente de la ciberseguridad.

Competencia específica 4.

4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.
4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.
4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.
4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.
4.5. Conocer cómo autentificar la identidad en el mundo digital, seleccionando los medios más adecuados en función del entorno en que deba practicarse.

Instrumentos para la evaluación

Los instrumentos de calificación son herramientas con las que convertimos una evaluación cualitativa en cuantitativa. Es decir, nos da el grado de consecución de competencias y/o criterios de evaluación que ha alcanzado un alumno. Al combinar instrumentos y criterios de calificación podremos diseñar una evaluación objetiva.

La valoración del desempeño estudiantil se llevará a cabo de acuerdo con la disponibilidad horaria, las características de los estudiantes y los recursos disponibles para el profesor. Se emplearán una variedad de herramientas, como encuestas, formularios, presentaciones, exposiciones verbales, elaboración de documentos, pruebas, observación detallada, rúbricas y portfolios, entre otros. Estas

herramientas se adaptarán a los criterios de evaluación y a las particularidades de los alumnos. Se fomentará la participación de los estudiantes en procesos de coevaluación y autoevaluación.

Dada la naturaleza intrínseca de la asignatura de Digitalización de 4º de la ESO, se consideran como instrumentos de evaluación más significativos los trabajos realizados en clase, ya sea en computadoras o en el aula Taller, así como los resultados de exámenes, ya sea en formato digital o en papel. Estos exámenes estarán compuestos por preguntas de opción múltiple para evaluar los conocimientos básicos, así como problemas o ejercicios para evaluar las competencias específicas. Además, se emplearán otros métodos de evaluación, como trabajos o tareas especialmente con entrega digital.

Instrumentos de calificación

Para la evaluación del alumnado siempre que sea posible -dependiendo del horario disponible, las características del alumnado y los medios a disposición del profesor- se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

Las características intrínsecas de la materia de Digitalización de 4º de la ESO hacen que sirvan como instrumentos de evaluación más relevantes tanto los trabajos realizados en clase en el ordenador o en aula Taller, como los resultados de exámenes (en soporte informático o en papel) que se basarán en preguntas tipo test para comprobar los contenidos de los saberes básicos y problemas o ejercicios para valorar las competencias específicas; además se utilizarán otros como trabajos o tareas en papel, especialmente en el cuaderno, o las exposiciones orales.

Instrumento evaluador	**Elementos evaluados**	**Valoración apartado**	**Competencia evaluada**
Observación en clase	-Participación en las actividades - Hábito de trabajo -Aportación de ideas y soluciones - Colaboración con el grupo - Comportamiento	20%	-Competencia en Comunicación lingüística -Competencia ciudadana -Competencia en conciencia y expresión culturales
Taller/ Informática	- Puntualidad en la entrega - Presentación y limpieza - Acabado y elementos utilizados - Expresión escrita - Diseño - Método de trabajo	40%	Competencia Digital -Competencia emprendedora -Competencia plurilingüe

	- Habilidades en el uso de materiales y herramientas - Funcionamiento del objeto construido -Calidad de acabado y estética		-Competencia personal, social y de aprender a aprender
Exámenes y/o Trabajos del alumno	- Adquisición de conceptos - Dominio de los procedimientos - Comprensión - Razonamiento -Realización de actividades propuestas en clase o en casa. - Participación en las actividades de clase. -Aportación de ideas y soluciones	40%	-Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

Criterios de calificación y promoción.

- La calificación de los alumnos en cada evaluación atenderá a los siguientes criterios:

  40% de la nota corresponderá a controles o exámenes, que podrán ser teóricos y/o prácticos.

  40% de la nota corresponderá a prácticas y trabajos de clase, ya sean estos individuales o en grupo, pudiendo en estos trabajos en grupo asignar distintas notas a cada componente del equipo en función de su mayor o menor implicación o interés en el mismo.

  20% de la nota corresponderá a las situaciones de aprendizaje. Se valorará positivamente el buen comportamiento, la puntualidad, el trabajo dentro del aula y tener los archivos necesarios para realizar las prácticas correctamente. Se utilizará el siguiente baremo:

- Puntos positivos: El alumno obtendrá puntos positivos si muestra buena predisposición, colaboración, implicación y trabajo, los cuales le podrán servir para mejorar la nota correspondiente a las situaciones de aprendizaje.
- En todos los ejercicios se ponderará específicamente la capacidad expresiva y la corrección idiomática, y para ello se tendrá en cuenta: la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la puntuación apropiada y la adecuada presentación. La ortografía será calificada y podrá restar de la prueba escrita hasta dos puntos de la calificación obtenida. Cada error de grafía y cada dos errores de tildes deducirán respectivamente 0,25. Se conceden tres faltas de crédito.
- Cuando un estudiante intente aprobar la asignatura usando medios fraudulentos (copiar, entregar trabajos copiados, usar dispositivos digitales para acceder a información externa, entre otros) con la intención de aprobar la asignatura, módulo, materia o ámbito en lugar de demostrando sus propios conocimientos, la prueba quedará automáticamente anulada con la calificación de 0.
- En los exámenes:

Se informará de la puntuación correspondiente a cada pregunta.

En los exámenes teóricos se valorará la expresión, limpieza y se valorará negativamente: la escritura a lápiz o la mala presentación del ejercicio.

Invalidará las preguntas de un examen: un error de concepto grave y contestar sin razonamiento o sin justificar la respuesta.

En los exámenes prácticos en el ordenador se tendrán en cuenta: la buena maquetación de los trabajos, que se sigan correctamente las pautas dadas por el profesor y que se guarden correctamente (nombre, lugar, ...).

- En la organización de archivos, se tendrá en cuenta:
    - Que estén incluidos todos los apuntes de clase en una carpeta compartida de Google Drive.
    - Qué estén todas las tareas propuestas en dicha carpeta compartida.
    - La buena organización de esta carpeta.

Medidas de recuperación y promoción.

- La forma de recuperar las evaluaciones será aprobando la siguiente evaluación calificándose la evaluación recuperada con nota de 5. Y se mantiene la nota del 40% correspondientes a los trabajos de la evaluación a recuperar. En los exámenes y prácticas podrá preguntarse contenidos de temas anteriores.
- Como la evaluación es continua, en caso de suspender la tercera evaluación se deberá acudir a la convocatoria extraordinaria.
- La calificación final del curso se obtendrá realizando la media aritmética de las evaluaciones.

Atención a la diversidad

Las principales medidas tomadas para atender a la diversidad se encuentran las siguientes medidas:

- Integración de la materia en ámbitos: la asignatura está incluida en el ámbito científico tecnológico del grupo de diversificación curricular. Esto permite tener dos profesores en el aula lo que permite:
    - Agrupamientos flexibles que se realizan en determinados momentos para favorecer el aprendizaje.

- Desdoblamientos del grupo en momentos puntuales.

- Se han preparado materiales específicos para alumnos con necesidades educativas especiales y con dificultades de aprendizaje.
- Se realiza la adaptación del currículo para adaptarnos a las necesidades del alumno y en algunos casos se realiza una adaptación de los instrumentos de evaluación.

Contribución al Plan TIC

Como principal objetivo dentro del plan TIC pretendemos seguir utilizando los profesores del departamento la plataforma educativa Moodle, iniciado en cursos anteriores, como herramienta imprescindible en el desarrollo de los contenidos y la metodología de nuestras asignaturas y módulos. Además, haremos:

- Uso de la informática y de Internet como herramientas propias de la materia y que son necesarias para la consecución de los objetivos de esta materia.
- Uso de programas de tratamiento de textos.
- Uso de programas de hojas de cálculo.
- Uso de programas de presentación de proyectos
- Uso de todo tipo de recursos multimedia.
- Uso de programas específicos de las asignaturas o módulos del curso (simuladores de electrónica y electricidad, simuladores de red, creación de planos de red, gestión de recursos, retoque fotográfico, servidores, …)
- Uso de software libre cómo el paquete "OpenOffice".
- Creación y uso de Blogs y gestores de contenido.
- Uso de pizarra digital (PDI) como herramienta imprescindible de trabajo en el aula.
- Uso responsable de dispositivos móviles como herramienta de trabajo para algunas prácticas en los módulos de formación profesional.

Siempre asesorando y apoyando al profesorado del centro en el uso de las nuevas tecnologías para la práctica docente (Pizarras digitales, materiales multimedia, …). E intentando crear en la comunidad educativa una cultura tecnológica y poder realizar un uso responsable de esta.

Contribución al Plan de fomento y desarrollo de la lectura

Dado el carácter práctico de los módulos y asignaturas que impartimos, pretendemos continuar promoviendo en todos los módulos y asignaturas la competencia lingüística (habilidades que permiten

buscar, recopilar y procesar información y ser competente a la hora de comprender, componer y usar textos diferentes con intenciones comunicativas diversas).

En algunas asignaturas de bachillerato, ESO y en los grupos de FP del departamento se podrá recomendar un libro (o parte de él) a lo largo del curso relacionado con los contenidos impartidos para fomentar esta competencia, con el que se realizará un trabajo o puesta en común o coloquio.

Además en los módulos del ciclo formativo de grado medio trabajaremos utilizando internet noticias relacionadas con los contenidos impartidos como la seguridad informática, sistemas operativos, nuevas herramientas web, evolución de los ordenadores, etc. para fomentar la lectura y la comprensión lectora durante todo el año.

Actividades complementarias y extraescolares

Durante todo el curso planteamos a todos los componentes del departamento ser apoyo y ayuda para los diferentes niveles del centro (sobre todo en el edificio verde) a preparar las actividades del proyecto de centro que necesiten herramientas informáticas y tecnológicas.

Procedimientos de evaluación y revisión de los procesos y los resultados de las programaciones didácticas

El profesorado evaluará tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y los resultados obtenidos por el alumnado. El Departamento recogerá en una memoria final, al término de las actividades lectivas, la valoración de dicha evaluación, a partir de la cual establecerán propuestas de mejora que orientarán sus programaciones didácticas.

En nuestro Departamento de Tecnología cada profesor evaluará individualmente sus procesos de enseñanza y su práctica docente, estableciendo como indicador si en conjunto se considera ACEPTABLE o NO ACEPTABLE (estableciendo las necesarias medidas de mejora en este último caso). A la hora de realizar esta evaluación siempre deberá tenerse en cuenta el marco en que se producen tanto los procesos de enseñanza como la práctica docente: el número máximo de horas de trabajo (lectivas o no lectivas, presenciales o no presenciales) fijadas, que en ningún caso deben superarse, los medios puestos a nuestra disposición por la Administración y las características propias del alumnado.