

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O.

3º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

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 a los demás y al 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.

Las competencias específicas están estrechamente relacionadas con los ejes estructurales 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.

La contextualización a nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. La materia de Tecnología y Digitalización contribuye a los objetivos para la mejora del rendimiento escolar y la continuidad del alumnado en el sistema educativo mediante los objetivos: 1. Proporcionar una educación de calidad a todos los alumnos, para mejorar los resultados generales, 2. Impulsar y desarrollar la implantación de las tecnologías en nuestro IES, 4. Construir unos entornos educativos que favorezcan el aprendizaje y atiendan a las necesidades diversas del alumnado, 5. Prestar atención a la diversidad y a las características personales del alumnado, conocer las características, conocimiento y experiencias de sus estudiantes, 9. Potenciar acciones específicas (en particular, la comprensión lectora, la escritura, la expresión oral y resolución de problemas), con objeto de que todo el alumnado concluya la ESO con un desarrollo pleno de las Competencias Claves y pueda continuar con éxito los estudios de Bachillerato, 11. Estimular la innovación educativa y metodológica en el centro como eje vertebrador de la práctica docente, potenciado especialmente el uso de las TIC, y con el 13. Propiciar el refuerzo positivo y estímulos para que los estudiantes se comprometan con la realización de sus tareas.

La materia de Tecnología y Digitalización contribuye también al desarrollo de los planes de nuestro centro (Página 107 del Proyecto Educativo son):

- Plan de Actuación Digital.
- Plan de Lectura y Biblioteca.
- Programa de Coeducación.
- Programa HHVSS: Forma Joven en el ámbito educativo.
- Programa ConRed y programa ADA (inscritos este año).

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación 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.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte». Para este curso 2023-2024, el Departamento tendrá la siguiente estructura, integrada por cinco profesores:

- D. Blas José Garfía Ponte, funcionario adscrito este curso escolar mediante comisión de servicios, siendo su

primer año en el mismo. Imparte la materia de Tecnología y Digitalización en un grupo de 3º de ESO y la materia de Digitalización en un grupo de 4º de ESO, siendo además tutor de 3º de ESO.

- D. David Huerta Santos, interino adscrito este curso escolar al centro, siendo su primer año en el mismo. Imparte la materia de Tecnología y Digitalización en un grupo de 2º de ESO, la materia de Computación y Robótica en un grupo de 2º de ESO, la materia de Tecnología y Digitalización en dos grupos de 3º de ESO, la materia de Computación y Robótica en un grupo de 3º de ESO, la materia de Digitalización en un grupo de 4º de ESO y la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación I en un grupo de 1º de Bachillerato, siendo además tutor de 3º de ESO.

- D. Oscar Manuel Lamela Pedrosa, funcionario adscrito este curso escolar mediante comisión de servicios, siendo su octavo año en el mismo. Imparte la materia de Computación y Robótica en un grupo de 1º de ESO, la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual en dos grupos de 1º de ESO, la materia de Tecnología y Digitalización en un grupo de 2º de ESO, la materia de Física y Química en un grupo de 2º de ESO, la materia de Tecnología e Ingeniería II en un grupo de de 2º de Bachillerato, siendo además tutor de 2º de ESO.

- Dña. Ana María Mateos Romero, funcionaria con destino definitivo, siendo éste su undécimo año de permanencia en el centro. Imparte la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación II en un grupo de 2º de Bachillerato y la materia de Proyectos Transversales de Educación en Valores en un grupo de 1º de Bachillerato, siendo además directora del centro.

- Dña. Begoña Palomar Calero, funcionaria adscrita este curso escolar mediante comisión de servicios, siendo su cuarto año en el mismo de forma continua y su sexto de forma discontinua. Imparte la materia de Computación y Robótica en un grupo de 1º de ESO, la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual en un grupo de 1º de ESO, la materia de Tecnología y Digitalización en un grupo de 2º de ESO, la materia de Atención Educativa en un grupo de 2º de ESO, la materia de Computación y Robótica en un grupo de 3º de ESO y la materia de Tecnología en dos grupos de 4º de ESO, siendo además jefa de este departamento.

La Reunión del Departamento, estará coordinada en día y hora por Doña Begoña Palomar Calero, los lunes de 10:00 a 11:00. En la mitad del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento.

ALUMNOS

Los cursos en que se imparten las diferentes materias, correspondientes al departamento son:

- Tecnología y Digitalización de 2º de ESO, tres grupos: A, B y C.
- Tecnología y Digitalización de 3º de ESO; tres grupos: A, B y C.
- Tecnología de 4º de ESO, dos grupos integrados por los alumnos de los grupos A-C y A-B-C.
- Tecnología e Ingeniería II, un grupo formado por alumnos de 2º de Bachillerato de los grupos: A.
- Computación y Robótica de 1º de ESO, dos grupos integrados por alumnos de los grupos A-B y B-C.
- Computación y Robótica de 2º de ESO, un grupo integrado por alumnos de los grupos A y B.
- Computación y Robótica de 3º de ESO, dos grupos integrados por alumnos de los grupos A-B y B-C.
- Digitalización, dos grupos de 4º de ESO, integrados por alumnos de los grupos A, B y C.
- Tecnología de la Información y Comunicación I, un grupo de 1º de Bachillerato, integrado por alumnos de los grupos A y B.
- Tecnología de la Información y Comunicación II, un grupo de 2º de Bachillerato, integrado por alumnos del grupo A.
- Educación Plástica Visual y Audiovisual de 1º de ESO, tres grupos: A, B y C.
- Atención Educativa, un grupo de 2º de ESO, integrado por alumnos/as de los grupos A y B.
- Física y Química de 2º de ESO, un grupo: B.
- Proyectos Transversales de Educación en Valores, un grupo de 1º de Bachillerato, integrado por los alumnos de los grupos A y B.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con 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, 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 propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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 medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el

agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Tecnología y Digitalización - 2º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial tiene carácter diagnóstico y se realiza al comienzo del curso escolar con la finalidad de obtener información para ajustar la respuesta educativa más adecuada de manera individualizada.

Al alumnado de 2º de ESO, no les afecta este apartado, ya que es el primer año que cursan esta materia, por lo que se llevará a cabo la programación de la materia conforme a lo inicialmente planteado, por lo que no es necesario modificar la relación entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación, ni tampoco modificar la temporalización.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas.

Desde la materia de Tecnología y Digitalización se responderá a estos con la lectura de artículos de divulgación tecnológica y científica siguiendo las indicaciones del programa de lectura del centro.

Con el objetivo de garantizar una educación inclusiva, desde esta área, se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje.

Al ser, Tecnología y Digitalización, una materia en la que se trabaja en la realización de proyectos, se fomentará con ello la resolución colaborativa de problemas, refuerzo de la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Se realizarán actividades que fortalecerán habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Se favorecerá a la integración y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, al constituir éstas gran parte de los Saberes Básicos de 2º de ESO.

Se desarrollarán los Saberes Básicos de Tecnología sostenible y Desarrollo tecnológico.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Las orientaciones metodológicas se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

La metodología a emplear será muy variada: transmisiva o expositiva, de análisis, de investigación, de experimentación, y de proyectos y construcción.

La función del profesor en el Área Tecnológica es principalmente la de motivar, orientar y supervisar el trabajo de los alumnos procurando crear situaciones de aprendizaje, más que transmitir aspectos concretos de la tecnología. En este sentido, el profesor se convierte en motivador de situaciones de aprendizaje.

La metodología a seguir será participativa, proponiendo a la vez un determinado tipo de actividades, unos modos de organización de espacios y tiempos y un grado de interacción profesor-alumno que fomente el protagonismo de los alumnos en la actividad desarrollada.

Cada unidad de programación comenzará a desarrollarse con una explicación teórica del profesor en clase, relacionándola con la anterior y situándola en un contexto tecnológico que facilite a los alumnos su comprensión y motivación; a continuación se realizarán las actividades sobre dicha unidad que prepare el profesor específicamente, y se terminará realizando un trabajo práctico sobre los contenidos desarrollados.

Otro factor importante a tener en cuenta, es el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia las que van dirigidas. La actuación docente que se planifique debe prever y proporcionar tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos que se vayan tratando.

El esquema que, de forma general, se sigue en el desarrollo de cada sesión de clase es el siguiente:

presentación de un mapa conceptual cada vez que comience una Unidad de programación (donde se evalúan los conocimientos previos del alumnado y donde también se repasan e introducen conceptos necesarios para iniciar cada Unidad de programación); explicación de los saberes intercalando preguntas de comprensión y la resolución de dudas; realización de actividades en clase y propuesta de actividades para hacer en casa.

Las orientaciones metodológicas se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva.

EL PAPEL DEL ALUMNO

El joven es el constructor de su propio conocimiento, por ello, la planificación adecuada de actividades de enseñanza-aprendizaje debe favorecer este proceso, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y estructuración de sus conocimientos.

En consonancia con ello, las actividades, deben estar ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por los alumnos/as. Estas actividades se materializan principalmente en la construcción, manipulación o modificación de objeto.

AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Aula del grupo, donde impartirán los contenidos de la materia. Los alumnos trabajarán individualmente, atendiendo a las explicaciones del profesor o realizando trabajos sencillos.

Aula Taller de Tecnología, donde realizarán la construcción de proyectos. Los alumnos trabajarán en grupos, siguiendo las indicaciones del profesor.

Aula de Informática, donde realizarán trabajos referente a las TICs. Los alumnos trabajarán individualmente, siguiendo las indicaciones del profesor.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

En esta materia los procedimientos didácticos a utilizar con el alumnado cobran especial importancia, puesto que el desarrollo y el aprendizaje de muchas técnicas únicamente puede conseguirse trabajándolas en su aula.

Así podemos diferenciar dos grupos de actividades diferenciadas:

Según el momento en que se desarrollan:

- Actividades de motivación y presentación de la Unidad de programación. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la Unidad de programación a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas.
- Actividades de conocimientos previos. Estas actividades las realizamos cuando comience una Unidad de programación cuyos aprendizajes precisen otros aprendizajes propios de otras etapas educativas anteriores.
- Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto, van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los saberes de la Unidad de programación. Las primeras irán encaminadas a aprender los saberes básicos y, por eso, las denominaremos actividades de desarrollo. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como actividades de consolidación. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la Unidad de programación, llega el momento de aplicarlos a través de las actividades de aplicación.
- Actividades de síntesis. Estas actividades consistirán en una recopilación o repaso de los saberes básicos de la Unidad de programación y se realizarán de forma previa a las de evaluación.
- Actividades de evaluación. Cuando hablamos de actividades de evaluación hemos de tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación.
- Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas.

Según su finalidad didáctica:

- Actividades centradas en el trabajo de vocabulario específico. El dominio del vocabulario específico es una pieza fundamental de la comprensión del contenido del área y de la expresión oral y escrita del alumnado. Por esta razón, en cada Unidad de programación se delimitará previamente el vocabulario básico con el que irán realizando un glosario de términos a lo largo del curso.
- Actividades orientadas al fomento de la comprensión de textos escritos: El alumnado leerá diariamente en las aulas 30 minutos.

- Actividades que facilitan el uso de técnicas de trabajo intelectual. En las unidades de programación se pedirá al alumnado que maneje la información utilizando técnicas como: el esquema, el resumen, la toma de apuntes durante las explicaciones.

Para el desarrollo de la metodología descrita anteriormente se desarrollarán una serie de unidades en cada trimestre:

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: El proceso tecnológico. Expresión gráfica (27 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 7.

Criterios de evaluación: 1.1., 1.2., 1.3., 2.1., 7.1., 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

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

TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CPSAA4, CE1, CPSAA3, CPSAA5, CC4.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: La madera (6 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 7.

Criterios de evaluación: 1.1., 1.3., 2.1., 2.2., 7.1., 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CC4.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Los metales (4 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 7.

Criterios de evaluación: 1.1., 1.3., 2.1., 2.2., 7.1., 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CC4.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Estructuras (8 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 3, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. 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.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CC4, CD1, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Mecanismos (8 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 3, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CC4, CD1, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Electricidad (18 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 3, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CC4, CD1, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Hardware y software (6 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 4, 6, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 4.1, 6.1, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos. TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CC4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CE3, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CCEC3, CCEC4, CP2.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Internet. Seguridad en la red (6 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 6, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.

TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD.2.D.4. 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.)

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CC4, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CP2.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10: Pensamiento computacional. Programación. Robótica (6 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 5, 7.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.3, 2.1, 5.1, 5.2, 5.3, 7.1, 7.2.

Saberes básicos:

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.

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

TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.

TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

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

Descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CP2, CC4.

4. Materiales y recursos:

Para desarrollar esta programación, son imprescindibles una serie de recursos y medios.

Determinadas unidades didácticas serán abordadas mediante un contacto inicial a través de videos y material audiovisual.

Se dispone de libro de Tecnología editorial Bruño, "Generación B".

Para la realización de proyectos, se emplearán materiales y herramientas de fácil disposición, como son cartones, madera, plástico, tijeras, pegamento, pegamento termofusible; y los útiles y herramientas de los que está dotada el aula. Dentro de esta dotación, disponemos de una serie de operadores mecánicos, eléctricos, etc. para la confección de partes de circuito o mecanismos que entrañen cierta dificultad de comprensión por parte del alumnado.

Para la práctica de algunas unidades se hará uso de los pcs de las aulas de informática y de internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Se evaluará:

a) Al alumnado:

Atendiendo a las siguientes definiciones:

a) Criterios de evaluación: referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado 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.

b) Criterio de calificación: pauta que establece la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

c) Procedimiento de evaluación: los procedimientos de evaluación indican cómo, quién, cuándo y mediante qué técnicas y con qué instrumentos se obtendrá la información. Son los procedimientos los que determinan el modo de proceder en la evaluación y fijan las técnicas e instrumentos que se utilizan en el proceso evaluador.

El alumnado se evaluará mediante la realización la observación continuada, de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia.

Cada criterio de evaluación se evaluará de manera objetiva a través de la observación de las acciones que se describen mediante instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación pudiendo elegir para evaluar los criterios entre los siguientes:

- Cuaderno de clase.
- Escala de observación.
- Examen.
- Láminas.
- Pruebas orales/Debate de conocimiento/Exposición oral (rúbrica).
- Pruebas escritas de seguimiento (PS).
- Pruebas escritas globales (PG).
- Pruebas escritas digitales.
- Pruebas grafico-plásticas.
- Pruebas orales.
- Trabajo de investigación y exposición (rúbrica).
- Trabajo en grupo.
- Trabajo escrito.
- Trabajo de expresión escrita.
- Trabajos prácticos individuales en pc.
- Trabajos prácticos grupales en pc.
- Cuestionarios..
- Trabajo diario en clase y en casa.
- Trabajos prácticos en taller.
- Autoevaluación/coevaluación/evaluación entre iguales.

No es necesario el uso de todos los instrumentos en la evaluación de los criterios de evaluación ni tampoco que haya que usar todos pero se exponen los posibles por si a lo largo del curso, se elige un instrumento pero finalmente atendiendo al ritmo de trabajo del alumnado resulta interesante para el mayor aprovechamiento del alumnado el cambio del instrumento inicialmente planteado. Se informará al alumnado acerca del instrumento al comenzar la unidad de programación.

La calificación del alumnado se llevará a cabo usando el método de calificación mediante evaluación aritmética, siendo este método elegido el mismo para todos los criterios de evaluación. Se evaluarán a lo largo del curso todos los criterios de evaluación y el alumnado deberá obtener mínimo un 5 para que el criterio de evaluación se considere aprobado. En caso contrario, antes de finalizar el curso, se le ofrecerá al alumnado una serie de tareas o pruebas que permitan superar todos los criterios de evaluación no superados.

La nota final, será la nota obtenida por el Sistema Séneca, atendiendo a las diferentes notas de los criterios de evaluación.

Además, para la atención a la diversidad se tendrá en cuenta la evaluación del alumnado conforme a las medidas generales y específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales establecidas en sus propios programas.

Para el alumnado que tenga alguna medida de atención a la diversidad, se le evaluará atendiendo a esa medida.

b) Del desarrollo de la programación.

Para evaluar el desarrollo de la propia programación se llevará a cabo mediante el seguimiento de la misma en las actas de departamento analizando la temporalización, si se ha aplicado la metodología propuesta y si es la apropiada y analizando al final de curso si se ha conseguido lo inicialmente planteado en esta Programación Didáctica.

También se deberá analizar si los criterios y procedimientos de evaluación han sido los adecuados y en el caso de no serlos plantear propuestas de mejora para el próximo curso. Se evaluará si se han aplicado las pautas DUA, si se ha adaptado la programación a las características del alumnado y si se han llevado a cabo las actividades previstas.

Además, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado.
- Los métodos didácticos y pedagógicos .
- La adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias y extraescolares a ofertar por el departamento serán:

- Conocer los puentes de Sevilla desde una piragua, a realizar durante el segundo trimestre. Actividad interdisciplinar con E.F.
- Visita al Parque Minero de Riotinto, a realizar durante el segundo trimestre.
- Participación en la Feria de las Ciencias de nuestro IES, a realizar durante el tercer trimestre.
- Visita a la base de Tablada, a realizar durante el tercer trimestre.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos:

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos:

| |
|--|
| STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas. |
| STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje. |
| STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible. |
| STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos. |
| STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable. |

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

| |
|---|
| CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos. |
| CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés, etc.), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas. |
| CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos. |
| CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes. |
| CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos. |

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

| |
|--|
| CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales. |
| CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento. |
| CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual. |
| CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal. |
| 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, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos

históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

10. Competencias específicas:

Denominación

TYD.2.1. 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.

TYD.2.2. 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.

TYD.2.3. 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.

TYD.2.4. 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.

TYD.2.5. 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.

TYD.2.6. 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.

TYD.2.7. 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.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TYD.2.1. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

TYD.2.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.

TYD.2.1.3. 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: TYD.2.2. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

TYD.2.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

Competencia específica: TYD.2.3. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Competencia específica: TYD.2.4. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

Competencia específica: TYD.2.5. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.

TYD.2.5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.

TYD.2.5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.

Competencia específica: TYD.2.6.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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.6.1.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.

TYD.2.6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos 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.

TYD.2.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

Competencia específica: TYD.2.7.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.

Criterios de evaluación:

TYD.2.7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

TYD.2.7.2.Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.

12. Sáberes básicos:

A. Proceso de resolución de problemas.

1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.
2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.
3. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.
4. Estructuras para la construcción de modelos simples. 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.
5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.
6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.
7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

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

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

1. Algorítmica y diagramas de flujo.
2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.
4. 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.

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

- | |
|--|
| 2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico. |
| 3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. |
| 4. 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.

- | |
|--|
| 1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía. |
| 2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41007230

Fecha Generación: 30/10/2023 19:26:10

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3 | CCEC4 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1 | CPSAA2 | CPSAA3 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| TYD.2.1 | | | | | X | | | X | | X | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | |
| TYD.2.2 | | | | | | | X | | | X | | X | X | | | | | | | | | X | | X | | | | | X | | X | | | |
| TYD.2.3 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | X | | | X | X | | X | X | | | | | | | |
| TYD.2.4 | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | X | X | | | | X | | | | | | | | | |
| TYD.2.5 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | X | | |
| TYD.2.6 | | | | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | X | | |
| TYD.2.7 | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | |

| Leyenda competencias clave | |
|----------------------------|---|
| Código | Descripción |
| CC | Competencia ciudadana. |
| CD | Competencia digital. |
| CE | Competencia emprendedora. |
| CCL | Competencia en comunicación lingüística. |
| CCEC | Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| STEM | Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| CPSAA | Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| CP | Competencia plurilingüe. |

CONCRECIÓN ANUAL

Tecnología y Digitalización - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial tiene carácter diagnóstico y se realiza al comienzo del curso escolar con la finalidad de obtener información para ajustar la respuesta educativa más adecuada de manera individualizada.

Tras realizar la evaluación inicial observamos que el alumnado de Tecnología y Digitalización, tiene un nivel medio, no teniendo por tanto, una repercusión especial en la programación didáctica de la materia.

El curso pasado, en 2º de ESO, se impartieron los aprendizajes imprescindibles, por tanto a los alumnos 3º de ESO no les quedó pendiente ningún aprendizaje imprescindible, por lo que no es necesario modificar la relación entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación, ni tampoco modificar la temporalización.

2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo, son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas. Desde la materia de Tecnología y Digitalización se responderá a estos con la lectura de artículos de divulgación tecnológica y científica siguiendo las indicaciones del programa de lectura del centro.

Con el objetivo de garantizar una educación inclusiva, desde esta área, se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje.

Al ser, Tecnología y Digitalización, una materia en la que se trabaja en la realización de proyectos, se fomentará con ello la resolución colaborativa de problemas, refuerzo de la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Se realizarán actividades que fortalecerán habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Se favorecerá a la integración y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, al constituir éstas gran parte de los Saberes Básicos de 3º de ESO.

Se desarrollarán los Saberes Básicos de Tecnología sostenible y Desarrollo tecnológico.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Las orientaciones metodológicas se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

La metodología a emplear será muy variada: transmisiva o expositiva, de análisis, de investigación, de experimentación, y de proyectos y construcción.

La función del profesor en el Área Tecnológica es principalmente la de motivar, orientar y supervisar el trabajo de los alumnos procurando crear situaciones de aprendizaje, más que transmitir aspectos concretos de la tecnología.

En este sentido, el profesor se convierte en motivador de situaciones de aprendizaje.

La metodología a seguir será participativa, proponiendo a la vez un determinado tipo de actividades, unos modos de organización de espacios y tiempos y un grado de interacción profesor-alumno que fomente el protagonismo de los alumnos en la actividad desarrollada.

Cada unidad de programación comenzará a desarrollarse con una explicación teórica del profesor en clase, relacionándola con la anterior y situándola en un contexto tecnológico que facilite a los alumnos su comprensión y motivación; a continuación se realizarán las actividades sobre dicha unidad que prepare el profesor específicamente, y se terminará realizando un trabajo práctico sobre los contenidos desarrollados.

Otro factor importante a tener en cuenta, es el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia las que van dirigidas. La actuación docente que se planifique debe prever y proporcionar tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación de los nuevos conocimientos que se vayan tratando.

El esquema que, de forma general, se sigue en el desarrollo de cada sesión de clase es el siguiente:

presentación de un mapa conceptual cada vez que comience una Unidad de programación (donde se evalúan los conocimientos previos del alumnado y donde también se repasan e introducen conceptos necesarios para iniciar cada Unidad de programación); explicación de los saberes intercalando preguntas de comprensión y la resolución de dudas; realización de actividades en clase y propuesta de actividades para hacer en casa.

Las orientaciones metodológicas se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva.

EL PAPEL DEL ALUMNO

El joven es el constructor de su propio conocimiento, por ello, la planificación adecuada de actividades de enseñanza-aprendizaje debe favorecer este proceso, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y estructuración de sus conocimientos.

En consonancia con ello, las actividades, deben estar ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por los alumnos/as. Estas actividades se materializan principalmente en la construcción, manipulación o modificación de objeto.

AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Aula del grupo, donde impartirán los contenidos de la materia. Los alumnos trabajarán individualmente, atendiendo a las explicaciones del profesor o realizando trabajos sencillos.

Aula Taller de Tecnología, donde realizarán la construcción de proyectos. Los alumnos trabajarán en grupos, siguiendo las indicaciones del profesor.

Aula de Informática, donde realizarán trabajos referente a las TICs. Los alumnos trabajarán individualmente, siguiendo las indicaciones del profesor.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

En esta materia los procedimientos didácticos a utilizar con el alumnado cobran especial importancia, puesto que el desarrollo y el aprendizaje de muchas técnicas únicamente puede conseguirse trabajándolas en su aula.

Así podemos diferenciar dos grupos de actividades diferenciadas:

Según el momento en que se desarrollan:

- Actividades de motivación y presentación de la Unidad de programación. Estas actividades consistirán en presentar los aprendizajes de la Unidad de programación a modo de mapa conceptual destacando de cada uno de ellos la relación que tienen con la vida cotidiana y con el desempeño profesional futuro del alumnado. En estas actividades de motivación será fundamental presentar los resultados que tendrán sus esfuerzos, por ejemplo, mostrándoles las prácticas.
- Actividades de conocimientos previos. Estas actividades las realizamos cuando comience una Unidad de programación cuyos aprendizajes precisen otros aprendizajes propios de otras etapas educativas anteriores.
- Actividades de desarrollo, de consolidación y de aplicación. Estas actividades en su conjunto, van a ser las que permitan que el alumnado aprenda los saberes de la Unidad de programación. Las primeras irán encaminadas a aprender los saberes básicos y, por eso, las denominaremos actividades de desarrollo. Las siguientes servirán para afianzarlos; de ahí que se conozcan como actividades de consolidación. Finalmente, una vez consolidados los aprendizajes de la Unidad de programación, llega el momento de aplicarlos a través de las actividades de aplicación.
- Actividades de síntesis. Estas actividades consistirán en una recopilación o repaso de los saberes básicos de la Unidad de programación y se realizarán de forma previa a las de evaluación.
- Actividades de evaluación. Cuando hablamos de actividades de evaluación hemos de tener en cuenta que, cualquier actividad de las antes citadas (de desarrollo, consolidación, aplicación o síntesis) nos informa de qué y cómo aprende el alumno. No obstante, realizaremos actividades específicas de evaluación.
- Actividades de refuerzo y de ampliación. Para el alumnado que pudiera presentar dificultades en la asimilación de los aprendizajes son necesarias actividades de refuerzo; y aquel otro alumnado que ha construido de manera muy satisfactoria los aprendizajes previstos, necesita las de ampliación. Las actividades de refuerzo trabajan los mismos contenidos con una gradación más exhaustiva de su dificultad y con más ejemplos. Y las actividades de ampliación exigen al alumnado una aplicación de los aprendizajes a otras situaciones teóricas y/o prácticas.

Según su finalidad didáctica:

- Actividades centradas en el trabajo de vocabulario específico. El dominio del vocabulario específico es una pieza fundamental de la comprensión del contenido del área y de la expresión oral y escrita del alumnado. Por esta razón, en cada Unidad de programación se delimitará previamente el vocabulario básico con el que irán realizando un glosario de términos a lo largo del curso.

- Actividades orientadas al fomento de la comprensión de textos escritos: El alumnado leerá diariamente en las aulas 30 minutos.
- Actividades que facilitan el uso de técnicas de trabajo intelectual. En las unidades didácticas se pedirá al alumnado que maneje la información utilizando técnicas como: el esquema, el resumen, la toma de apuntes durante las explicaciones.

Para el desarrollo de la metodología descrita anteriormente se desarrollarán una serie de unidades en cada trimestre:

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Proceso de resolución de problemas: Estrategias y fases (4 horas).

Saberes básicos:

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

Criterios de evaluación: 1.1

Competencias específicas: 1

Descriptores del Perfil de Salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Comunicación y difusión de ideas: Representación gráfica (18 horas)

Competencia específica: 2, 4.

Criterio de evaluación: 2.1., 4.1.

Saberes básicos:

TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica octogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.

TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

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

Descriptores del Perfil de Salida: CCL1, STEM1, STEM3, STEM4, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3, CCEC4.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Digitalización del entorno personal de aprendizaje (7 horas).

Competencia específica: 6.

Criterio de evaluación: 6.1., 6.2., 6.3.

Saberes básicos:

TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.

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

TYD.3.D.4. 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.).

Descriptores: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Tecnología sostenible (7 horas).

Competencia específica: 1,7.

Criterio de evaluación: 1.3., 7.1., 7.2.

Saberes básicos:

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.

Descriptores de Perfil de Salida: CCL3, STEM2, STEM5, CC4, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Proceso de resolución de problemas (6 horas).

Competencias específicas: 1, 2, 3.

Criterios de evaluación: 1.1., 1.2., 1.3., 2.1., 2.2., 3.1.

Saberes básicos:

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. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD.3.A.4. 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.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

Descriptores del Perfil de Salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Proceso de resolución de problemas. Electricidad y electrónica (18 horas).

Competencia específica: 1, 2, 3.

Criterio de evaluación: 1.1., 1.2., 1.3., 2.1., 2.2., 3.1.

Saberes básicos:

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. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD.3.A.4. 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.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

Descriptores del Perfil de Salida: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Pensamiento computacional, computación y robótica (6 horas).

Competencia específica: 5.

Criterios de evaluación: 5.1., 5.2., 5.3.

Saberes básicos:

TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.

TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

Descriptores del Perfil de Salida: Saberes básicos: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

4. Materiales y recursos:

Para desarrollar esta programación, son imprescindibles una serie de recursos y medios.

Determinadas unidades didácticas serán abordadas mediante un contacto inicial a través de videos y material audiovisual.

No se dispone de libro, el material necesario será proporcionado al alumnado.

Para la realización de proyectos, se emplearán materiales y herramientas de fácil disposición, como son cartones, madera, plástico, tijeras, pegamento, pegamento termofusible; y los útiles y herramientas de los que está dotada el aula. Dentro de esta dotación, disponemos de una serie de operadores mecánicos, eléctricos, etc. para la confección de partes de circuito o mecanismos que entrañen cierta dificultad de comprensión por parte del alumnado.

Para la práctica de algunas unidades se hará uso de los pcs de las aulas de informática y de internet.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Se evaluará:

a) Al alumnado:

Atendiendo a las siguientes definiciones:

a) Criterios de evaluación: referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado 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.

b) Criterio de calificación: pauta que establece la relación entre los distintos niveles de logro esperados de los criterios de evaluación y la calificación del alumnado.

c) Procedimiento de evaluación: los procedimientos de evaluación indican cómo, quién, cuándo y mediante qué técnicas y con qué instrumentos se obtendrá la información. Son los procedimientos los que determinan el modo de proceder en la evaluación y fijan las técnicas e instrumentos que se utilizan en el proceso evaluador.

El alumnado se evaluará mediante la realización la observación continuada, de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de la materia.

Cada criterio de evaluación se evaluará de manera objetiva a través de la observación de las acciones que se describen mediante instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación pudiendo elegir para evaluar los criterios entre los siguientes:

- Cuaderno de clase.
- Escala de observación.
- Examen.
- Láminas.
- Pruebas orales/Debate de conocimiento/Exposición oral (rúbrica).
- Pruebas escritas de seguimiento (PS).
- Pruebas escritas globales (PG).
- Pruebas escritas digitales.
- Pruebas gráfico-plásticas.
- Pruebas orales.
- Trabajo de investigación y exposición (rúbrica).
- Trabajo en grupo.
- Trabajo escrito.
- Trabajo de expresión escrita.
- Trabajos prácticos individuales en pc.
- Trabajos prácticos grupales en pc.
- Cuestionarios..
- Trabajo diario en clase y en casa.
- Trabajos prácticos en taller.
- Autoevaluación/coevaluación/evaluación entre iguales.

No es necesario el uso de todos los instrumentos en la evaluación de los criterios de evaluación ni tampoco que haya que usar todos pero se exponen los posibles por si a lo largo del curso, se elige un instrumento pero finalmente atendiendo al ritmo de trabajo del alumnado resulta interesante para el mayor aprovechamiento del

alumnado el cambio del instrumento inicialmente planteado. Se informará al alumnado acerca del instrumento al comenzar la unidad de programación.

La calificación del alumnado se llevará a cabo usando el método de calificación mediante evaluación aritmética, siendo este método elegido el mismo para todos los criterios de evaluación. Se evaluarán a lo largo del curso todos los criterios de evaluación y el alumnado deberá obtener mínimo un 5 para que el criterio de evaluación se considere aprobado. En caso contrario, antes de finalizar el curso, se le ofrecerá al alumnado una serie de tareas o pruebas que permitan superar todos los criterios de evaluación no superados.

La nota final, será la nota obtenida por el Sistema Séneca, atendiendo a las diferentes notas de los criterios de evaluación.

Además, para la atención a la diversidad se tendrá en cuenta la evaluación del alumnado conforme a las medidas generales y específicas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales establecidas en sus propios programas.

Para el alumnado que tenga alguna medida de atención a la diversidad, se le evaluará atendiendo a esa medida.

b) Del desarrollo de la programación.

Para evaluar el desarrollo de la propia programación se llevará a cabo mediante el seguimiento de la misma en las actas de departamento analizando la temporalización, si se ha aplicado la metodología propuesta y si es la apropiada y analizando al final de curso si se ha conseguido lo inicialmente planteado en esta Programación Didáctica.

También se deberá analizar si los criterios y procedimientos de evaluación han sido los adecuados y en el caso de no serlos plantear propuestas de mejora para el próximo curso. Se evaluará si se han aplicado las pautas DUA, si se ha adaptado la programación a las características del alumnado y si se han llevado a cabo las actividades previstas.

Además, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias a ofertar por el departamento serán:

- Visita a la base aérea de Morón, a realizar durante el segundo trimestre.
- Vista a la Feria de las Ciencias, a realizar durante el tercer trimestre.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), 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 clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en

| |
|---|
| la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. |
| CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías. |
| CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético. |

| |
|---|
| Competencia clave: Competencia ciudadana. |
| Descriptor operativo: |
| 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 fundamentalmente 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, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable. |

| |
|---|
| Competencia clave: Competencia emprendedora. |
| Descriptor operativo: |
| 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 clave: Competencia plurilingüe. |
| Descriptor operativo: |
| 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 clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| Descriptor operativo: |
| 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 clave: Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| Descriptor operativo: |
| 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. |

10. Competencias específicas:

| Denominación |
|--|
| TYD.3.1. 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. |
| TYD.3.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. |
| TYD.3.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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. |
| TYD.3.4. 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. |
| TYD.3.5. 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. |
| TYD.3.6. 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. |
| TYD.3.7. 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. |

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: TYD.3.1. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

TYD.3.1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.

TYD.3.1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.

Competencia específica: TYD.3.2. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

TYD.3.2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa

Competencia específica: TYD.3.3. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.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/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

Competencia específica: TYD.3.4. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

Competencia específica: TYD.3.5. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.5.1. 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.

TYD.3.5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.

TYD.3.5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

Competencia específica: TYD.3.6. 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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.6.1.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.

TYD.3.6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

TYD.3.6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

Competencia específica: TYD.3.7.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.

Criterios de evaluación:

TYD.3.7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

TYD.3.7.2.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.

12. Saberes básicos:

A. Proceso de resolución de problemas.

1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.
2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.
3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.
4. 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.
5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica octogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.
2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.
3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.
3. 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.

1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
4. 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.

1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.
2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

| | CC1 | CC2 | CC3 | CC4 | CD1 | CD2 | CD3 | CD4 | CD5 | CE1 | CE2 | CE3 | CCL1 | CCL2 | CCL3 | CCL4 | CCL5 | CCEC1 | CCEC2 | CCEC3 | CCEC4 | STEM1 | STEM2 | STEM3 | STEM4 | STEM5 | CPSAA1 | CPSAA2 | CPSAA3 | CPSAA4 | CPSAA5 | CP1 | CP2 | CP3 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| TYD.3.1 | | | | | X | | | X | | X | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| TYD.3.2 | | | | | | | X | | | X | | X | X | | | | | | | | | X | | X | | | | | X | | X | | | |
| TYD.3.3 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | X | | | X | X | | X | X | | | | | | | |
| TYD.3.4 | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | X | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| TYD.3.5 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | X | | |
| TYD.3.6 | | | | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | X | | X | |
| TYD.3.7 | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | |

| Leyenda competencias clave | |
|----------------------------|---|
| Código | Descripción |
| CC | Competencia ciudadana. |
| CD | Competencia digital. |
| CE | Competencia emprendedora. |
| CCL | Competencia en comunicación lingüística. |
| CCEC | Competencia en conciencia y expresión culturales. |
| STEM | Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. |
| CPSAA | Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| CP | Competencia plurilingüe. |