

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2024/2025

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 etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Computación y Robótica

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2024/2025

ASPECTOS GENERALES

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

El IES Valle del Sol se encuentra situado en un pueblo de Málaga, a unos 30 km de la capital. La zona tiene una población de un nivel sociocultural medio-bajo; sin embargo, dado el carácter rural que lo identifica, así como el que persiste en sus pedanías y diseminados, una parte importante del alumnado que asiste al centro procede de un nivel socio cultural bajo. Esta comarca está considerada por la Comunidad Europea como una zona rural deprimida y es objeto de programas europeos para su desarrollo.

El IES Valle del Sol está ubicado en una zona de privación social con dos barriadas de estas características (Pueblo Nuevo y Pocaagua). El nivel socioeconómico de la mayoría de las familias es generalmente bajo con un porcentaje muy significativo de población gitana. Es una zona con escaso desarrollo comunitario.

Los recursos sociales de la localidad son reducidos. Al ser un municipio de menos de 20.000 habitantes depende de la Diputación Provincial, cuya eficacia y seguimiento de las situaciones de riesgo social es puntual, desarticulada e insuficiente, aunque existe una continua relación entre el centro y SSCC y ETF. Por esta razón, la intervención debe ser directa e individualizada para intentar responder a las necesidades tanto de los alumnos como de las familias.

El centro bilingüe cuenta durante este curso escolar con la siguiente oferta formativa: 9 unidades de la ESO (3 unidades en nivel de 2º ESO y 2 en 1º ESO, 3º ESO y 4º ESO), 1º y 2º Bachillerato con dos itinerarios, CCSS y HHSS y Científico-tecnológico. De la misma manera, cuenta con 1º GDCFGB y 2º CFGB de Electricidad; 1º y 2º de Comercialización de Productos Alimentarios y 1º y 2º de FP GM de Instalaciones en Telecomunicaciones.

Así mismo cuenta con Aula de Apoyo a la Integración, un Aula Específica y un Plan de Compensación educativa, que facilita como recursos humanos dos maestras de apoyo a la Compensación Educativa y tres maestras de Pedagogía terapéutica.

El centro cuenta con los Departamentos Didácticos de cada una de las enseñanzas que se imparten, que se organizan por áreas, además con un Departamento de Orientación y un Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa que colaboran con la Jefatura de Estudios en las funciones que les tiene atribuidas la normativa.

Respecto al Programa CIMA, este curso escolar se trabajará la línea de actuación Programación y robótica, dentro del ámbito de conocimiento STEAM.

Dada la heterogeneidad del alumnado en cada grupo, y dado que nuestro IES es un centro de compensación educativa por estar ubicado en un zona Eracis, se establecerán las correspondientes medidas de atención a la diversidad oportunas.

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.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

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»

En el IES Valle del Sol, el área de Tecnología comparte departamento con el área de Biología y Geología y con el área de Física y Química. El Departamento de Ciencias engloba estas tres áreas, con siete docentes en total: dos de Física y Química, dos de Biología y Geología y tres de Tecnología. En el presente curso escolar, la Jefatura de Departamento la ostenta una docente de Biología.

En este curso, el área de Tecnología (dentro del Departamento de Ciencias) está formado por tres profesores. El número total de horas de docencia es 57 y el reparto de grupos se ha realizado de la siguiente manera:

- José Manuel Bravo Montoya, imparte las asignaturas de Computación y Robótica en 1ºESO B y en 3º de la ESO A y B, Tecnologías de la Información y la Comunicación I en 1º Bachillerato y Tecnologías de la Información y la Comunicación II en 2º Bachillerato. Además, es Secretario del centro y coordinador de Competencia Digital Docente y Transformación Digital Educativa
- Miguel Ángel Sánchez Rubio, que imparte las asignaturas de Computación y robótica en 1º de la ESO A, Tecnología en 4º de la ESO A y B y Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato. Por otra parte, tiene asignada Jefatura de Estudios y forma parte de la comisión del Plan de Convivencia
- Bernabé Jiménez Padilla, imparte Computación y robótica en 2º de la ESO A, B y C, Tecnología y digitalización en los grupos 2º de la ESO A, B y C, así como en 3º de la ESO A y B, y la Digitalización del 4º de la ESO A y B

Las clases teóricas y prácticas de Computación y Robótica se realizan en el aula informática asignada

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:

6.1 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.»

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Así pues, la Programación didáctica tendrá un seguimiento en las reuniones del departamento de Ciencias.

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Computación y Robótica

1. Evaluación inicial:

Se realiza una prueba escrita que consiste en un test de respuestas abiertas sobre conocimientos básicos de informática y robótica aprendidos en el curso pasado

Se han evaluado varios de los descriptores operativos que el Decreto 102/2023 establece a la finalización de 3º de ESO. Por otra parte, durante las dos primeras semanas, se ha evaluado al alumnado mediante observación directa en clase (compresión y expresión oral/escrita, participación, etc.). Los resultados obtenidos han sido:

CCL: una pequeña parte del grupo presenta errores ortográficos y gramaticales, generalmente de signos de puntuación. La velocidad lectora y expresión oral son buenas

STEM: expresan correctamente las diferencias entre elementos de ordenadores y robótica

CD: acceden a Moodle centros y saben consultar mails, archivos y enviar tareas

CE: responden preguntas abiertas (oralmente y por escrito) expresando su opinión personal y aportando soluciones propias

CC: expresa ventajas e inconvenientes medioambientales del uso de la tecnología

CCEC: la inmensa mayoría realiza correctamente sencillos programas

CPSAA: el alumnado resuelve problemas de robótica básica, expresando lo que ellos harían en cada caso

2. Principios Pedagógicos:

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

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

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

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

La metodología empleada será activa, participativa y motivadora, haciendo del alumnado el centro del proceso enseñanza-aprendizaje.

La presentación de contenidos se hará fomentando el aprendizaje significativo y constructivista, con el fin de que las situaciones de aprendizaje programadas supongan para el alumnado un acercamiento y profundización de la realidad que conoce.

Se favorecerá el método de proyectos-construcción y el uso de las TIC para desarrollar el "saber hacer".

Ello se desarrollará en situaciones de aprendizaje, que se desarrollan dentro de la presente programación didáctica.

4. Materiales y recursos:

A través de la plataforma de Moodle Centros, se ofrecerá al alumnado un conjunto de recursos elaborados por el docente, como archivos, URLs, vídeos o tareas con el fin de favorecer el aprendizaje significativo y constructivista. Respecto a las actividades de Computación y Robótica, se llevarán a cabo en el aula de informática asignada

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en indicadores de logro. Además, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los

criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica

El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda

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, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado

Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica o similar. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8,5) y sobresaliente (entre el 8,5 y el 10)

Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación

Los instrumentos más habituales para la evaluación son:

- La observación diaria
- Las pruebas orales y escritas
- Las tareas encomendadas
- El cuaderno
- Proyectos realizados (Programación en SCRATCH)

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma

Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas

En cada Situación de Aprendizaje (SdA) los criterios de calificación pueden variar, dependiendo como haya planteado el profesor la unidad, la evaluación de diferentes registros etc. Por eso cada SdA podrá tener diferentes criterios, así como la ponderación de instrumentos de evaluación, que variará en función de los que se utilicen en cada SdA. Se informa previamente al alumnado del peso de cada instrumento en cada situación

Para tener calificación positiva en una SdA, es necesario alcanzar todos los objetivos planificados en la misma, esto quiere decir que la media de la calificación de los criterios de evaluación asociados a las actividades evaluables de cada SdA sea superior a 5. Se implementarán mecanismos de recuperación de objetivos y criterios no alcanzados en el examen final ordinario de junio, debiendo recuperar la totalidad de criterios de evaluación no superados de cada evaluación trimestral

En el caso de que a un alumno sea descubierto copiando en una prueba escrita o copiando o plagiando cualquier trabajo o tarea, esa prueba se considerará suspensa automáticamente y la tendrá que recuperar al final de cada trimestre

Los cuadernos se evaluarán el día del examen para calificar objetivamente el trabajo realizado diario antes de la prueba, siendo la calificación de ese cuaderno una la mitad de la nota parcial, junto con la demostración (observación del profesor) de haberlo realizado en las horas asignadas de hora de clase. En caso de no entregarlo el día del examen, se calificará esa parte de cuaderno y su realización con cero. En caso de entrega posterior a la fecha indicada antes del examen, se reducirá su calificación en un 30%

El alumnado que no obtenga al menos la calificación positiva de 5 en la evaluación ordinaria de junio, repetirá el curso siguiente la asignatura. Para una mayor homogeneidad y logro de los objetivos de cada bloque temático (que están relacionados entre sí), se recuperarán evaluaciones completas con aquellos objetivos y criterios de no alcanzados. Para facilitar el estudio y la adquisición de competencias clave, se propondrán una serie de actividades en el Programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos, que si calificarán, pero que no contarán en el examen final. De este modo orientarán al alumnado que deba realizar el examen final

Para TODAS LAS CALIFICACIONES se utilizará la MEDIA ARITMÉTICA de todas ellas, agrupadas en evaluaciones con las ya indicadas tareas realizadas en el cuaderno de clase, pruebas parciales escritas y trabajos prácticos (en caso de realizarse) de las SdA seleccionas, para cada uno de los instrumentos indicados anteriormente

Programa de refuerzo del aprendizaje para la recuperación de materias no superadas:

En el supuesto de que un alumno promocione de curso con la asignatura de Tecnología pendiente, la superación de los objetivos correspondientes a esta área corresponderá al propio departamento de Tecnología. Analizada la

programación del curso anterior y el expediente del propio alumno, se concretarán de forma individual o general las actividades y/o pruebas a realizar para superar dicha asignatura. Debido a la carga lectiva del alumno, en este sentido sería conveniente facilitarle la recuperación a base de actividades y pruebas escalonadas previamente secuenciadas en el curso escolar, en las cuales el alumno sepa en todo momento qué debe hacer y cómo lo debe hacer

Se facilitará a este alumnado al inicio de curso un Programa de refuerzo de aprendizajes para la recuperación de materias pendientes, consistente en la realización secuenciada de una serie de actividades de recuperación, así como prueba escritas para evaluarlos. La tarea encomendada será de obligada entrega y tendrá un peso del 20% en la calificación trimestral. Consistirá en actividades de tipología variada, con el fin de ayudar a consolidar las competencias clave y objetivos no alcanzados de cursos anteriores. En el primer trimestre se calificará la entrega de actividades propuestas y, si la calificación es positiva, el alumno realizará una prueba escrita evaluable, en la que se calificarán los criterios de evaluación relativos a esas actividades en un primer examen parcial; en el segundo trimestre se trabajará otra relación de actividades y, si estas tienen calificación positiva, realizará la segunda prueba parcial. En caso de evaluación negativa en alguna de ellas, se realizará una prueba ordinaria en el mes de mayo

Programa de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que no promociona de curso:

Para el alumnado repetidor cuya permanencia en el curso se haya debido, entre otras, a tener la materia de Tecnología suspensa en el curso anterior, se tomarán medidas metodológicas y/o organizativas durante este curso, como son actividades evaluables de los criterios de evaluación básicos (tras la primera evaluación se valorará individualmente la idoneidad de la aplicación de esta medida), adaptación de los instrumentos de evaluación, trabajo por proyectos, uso de las TIC para motivarles, actividades de refuerzo, ubicación cerca del profesor, seguimiento y apoyo durante las tareas, ofrecer responsabilidades especiales, ayuda de un compañero, uso de la agenda o establecer un compromiso pedagógico. Todas estas medidas tendrán un seguimiento periódico y se mantendrán o cambiarán al siguiente trimestre en función del resultado de la evaluación de su efectividad

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- Diseño de apps con MIT App Inventor
- Diseño y programación de páginas WEB con HTML, CSS y JavaScript
- Elaboración de materiales didácticos con Google Sites

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Ninguna

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

8.1. Medidas generales:

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>
<p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>
Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
<p>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.</p>
<p>CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.</p>
<p>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.</p>
Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>

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.

Descriptorios operativos:

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

CC2. Analiza y asume 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, ecodependencia 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 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. Empeña 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 emprendedora.

Descriptores operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
CYR.3.1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.
CYR.3.2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
CYR.3.3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.3.4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.
CYR.3.5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.
CYR.3.6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: CYR.3.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>CYR.3.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.1.2.Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: CYR.3.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>CYR.3.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: CYR.3.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>CYR.3.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: CYR.3.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>CYR.3.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de metadatos generados hoy en día, siendo capaces de entender su ciclo de vida, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>CYR.3.4.3.Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping. Método de calificación: Media aritmética.</p>
<p>Competencia específica: CYR.3.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>CYR.3.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29011229

Fecha Generación: 20/11/2024 21:15:00

Método de calificación: Media aritmética.

CYR.3.5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CYR.3.6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

Criterios de evaluación:

CYR.3.6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.

Método de calificación: Media aritmética.

CYR.3.6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.

Método de calificación: Media aritmética.

CYR.3.6.3. Reconocer y comprender la propiedad intelectual de los materiales alojados en la Internet.

Método de calificación: Media aritmética.

CYR.3.6.4. Conocer las estrategias de ciberseguridad que garantizan protección a los usuarios de Internet.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Introducción a la Programación.

1. Conexión de los lenguajes de programación visuales con los lenguajes de programación textuales.
2. Generación de programas con especificaciones básicas en lenguajes de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Implementación de algoritmos.
4. Bucles y condicionales anidadas básicas.
5. Entornos de interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.

1. Aplicaciones de los sensores IoT.
2. Conexión de dispositivo a la nube.
3. Características básicas de los protocolos de comunicación: Zigbee, Bluetooth (BLE), Z-Wave, etc.
4. Aplicaciones móviles IoT.

C. Robótica.

1. Concepto de grado de libertad.
2. Tipología de las articulaciones.
3. Configuraciones morfológicas y parámetros característicos de los robots industriales.
4. Análisis de los AGV (Automated Guided Vehicles).
5. Programación con lenguaje de texto de microprocesadores.

D. Desarrollo móvil.

1. Uso básico de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos.
3. Definición de eventos.
4. Generadores de eventos: los sensores.
5. E/S: captura de eventos y su respuesta.

E. Desarrollo web.

1. Análisis de la estructura de las páginas web.
2. Servidores web: tipología.
3. Formatos de animación web.
4. Herramientas de animación web.

F. Fundamentos de la computación física.

1. Sistemas de computación: aplicaciones.
2. Microcontroladores: tipología.
3. Hardware: clasificación de los componentes y Software: ciclo de vida.

4. Seguridad eléctrica: cortafuegos o firewall de hardware, y módulos de seguridad de hardware (HSM).

G. Datos masivos.

1. Clasificación de los metadatos.

2. Uso de Metadatos.

3. Almacenamiento de Metadatos.

4. Data scraping.

H. Inteligencia Artificial.

1. Situación actual de la Inteligencia Artificial.

2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis y consecuencias del mal uso.

3. Agentes inteligentes simples: funcionamiento.

4. Aprendizaje automático: casos prácticos.

5. Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones.

I. Ciberseguridad.

1. Ciberseguridad: tipologías.

2. Ciberseguridad: necesidad y concienciación.

3. Tipos de Malware y antimalware: protección.

4. Interacción de plataformas virtuales: soluciones.

5. Ley de propiedad intelectual.

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		
CYR.3.1																																				
CYR.3.2																																				
CYR.3.3																																				
CYR.3.4																																				
CYR.3.5																																				
CYR.3.6																																				

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 29011229

Fecha Generación: 20/11/2024 21:15:00