

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2025/2026**

---

#### 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

---

1º de E.S.O. Computación y Robótica

2º de E.S.O. Computación y Robótica

3º de E.S.O. Computación y Robótica

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

## ASPECTOS GENERALES

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

El municipio de Villanueva del Río y Minas se encuentra enclavado en el nordeste de la provincia de Sevilla, a unos cincuenta kilómetros de la capital, en situación fronteriza entre la comarca de la Vega del Guadalquivir y la Sierra Norte.

Cuenta con una superficie de 15.499 has. y una población de poco más de 5.000 habitantes. El 80% de la población se concentra en el núcleo urbano. Existen otros dos núcleos de población:

- Villanueva del Río, con 525 habitantes, localizado a orillas del Guadalquivir. Fue capital municipal hasta 1943, y su población se orienta fundamentalmente a la agricultura.

- El Carbonal, barriada de unos 250 habitantes, localizada en torno a una antigua fábrica de cemento.

Una de las características de la localidad es la distribución de la superficie, bastante expandida como consecuencia de la actividad económica que antaño se desarrollaba, una actividad minera que propició la aparición de núcleos de población allí donde surgía un pozo; de aquí su distribución dispersa y distante entre unos barrios y otros.

Los recursos educativos con que cuenta la localidad se limitan a un centro de Educación Infantil y Primaria, un instituto de Educación Secundaria Obligatoria y una Escuela Taller dependiente del Ayuntamiento.

La oferta cultural y de ocio en el pueblo es escasa. Los Servicios Comunitarios del Ayuntamiento vienen organizando desde hace varios años talleres de medio ambiente y cerámica (Proyecto Ribete). Existe también una Casa de la Cultura donde se ubicaba el centro Guadalinfo, a día de hoy no, pero que cuenta con biblioteca y salón de actos donde el alumnado del centro suele ir junto con el profesorado para actuaciones concretas a lo largo del curso.

En cuanto a Instalaciones y equipamientos de servicios sociales, existe un Centro de Día (Hogar del pensionista) con buenas instalaciones. También existe un C.I.M. (Centro de Información a la Mujer), es un centro territorial dependiente del Instituto de la Mujer, y por lo tanto de la Consejería de Servicios Sociales de la Junta de Andalucía, con dos trabajadoras técnicas asignadas.

Las instalaciones y equipamientos sanitarios son un Centro de Salud, y cuatro farmacias.

El I.E.S. Munigua es el único centro de Educación Secundaria Obligatoria que posee el pueblo. Es de muy reciente creación (se inauguró en noviembre de 2004).

Las instalaciones están libres de barreras arquitectónicas, posee ascensor y calefacción centralizada.

La plantilla de funcionamiento es de 29 profesores. Actualmente sólo tres profesores tienen destino definitivo en el Centro.

El escaso tiempo de permanencia del profesorado en el Centro dificulta el conocimiento que los mismos tienen de los alumnos /as y sus familias, así como su implicación en proyectos a largo plazo.

El presente curso tenemos matriculados 189 alumnos, con dos líneas de 1º de E.S.O, dos de 2º de E.S.O., dos de 3º de E.S.O., dos de 4º de E.S.O., un programa de Diversificación Curricular en 3º y 4º de E.S.O. y un ciclo formativo de grado básico de mantenimiento de viviendas con dos cursos, 1º y 2º GDCFGB.

En la localidad no hay oferta educativa para la enseñanza postobligatoria, debiendo asistir los alumnos a centros de la comarca o Sevilla capital, en los últimos diez años ha ido disminuyendo el número de alumnos que continúan estudios de Bachillerato y Formación Profesional, desde el 85,71% en 2022 hasta 65,78% en 2025 si bien el valor medio es del 78,87, siendo todavía inferior al valor de la zona educativa (83,86%).

Durante la elaboración del Estudio Estadístico del alumnado con necesidades educativas especiales, hemos detectado alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo; 30 alumnos (15 %), de los que 17 presentan necesidades educativas especiales: 8 presentan discapacidad intelectual, 2 alumnos presenta TDAH, 2 alumno presenta Trastorno Específico del Lenguaje, 1 alumno discapacidad física con obesidad mórbida 1 alumna presenta Discapacidad Visual, 1 alumno con discapacidad auditiva, 2 alumnos con síndrome de Asperger y 10 alumnos presentan dificultades de aprendizaje, 4 de ellos por capacidad intelectual límite, 8 alumnos con dificultades por dislexia, disgrafía y/o disortografía y una alumna con Altas Capacidades Intelectuales. Entre estos también se encuentran aquellos que se ajustan a los criterios establecidos por la Dirección General de Orientación Educativa y Solidaridad para su inclusión dentro de la tipología de situación de desventaja cultural (compensación educativa).

Todos ellos se encuentran en clara situación de desfase curricular. La diversidad cultural es escasa, teniendo algunos alumnos de etnia gitana, aunque en un número muy escaso.

El absentismo ha ido aumentando con alternancia, durante los últimos cursos la media de alumnos absentistas es de 8,12 % mayor que la media de la Zona Educativa que se encuentra en el 5,53 % con los que las medidas llevadas a cabo por la Comisión Local de Absentismo no han dado su fruto.

El abandono del sistema educativa ha ido disminuyendo paulatinamente desde el 3,34 % del curso 2021-22 hasta el 1,04% del curso 2024-25. Aun así, la media 2,44, está por encima del ISEC Similar 1,62.

La implicación y la participación de las familias es aceptable por término medio, aunque es prácticamente inexistente si nos referimos a algunas, en las que además concurren circunstancias de fracaso y desmotivación escolar por parte de los alumnos. Algunas familias no valoran la importancia de la formación de los jóvenes para su inserción en la sociedad y en la vida laboral y, por otra parte, no están interesados en la formación en valores de sus hijos/as, por lo que se despreocupan del comportamiento y actitudes que manifiestan en el Centro, tal como se pone de manifiesto en la no asistencia a las reuniones de tutores, Orientador u otras de carácter general que organiza el equipo Directivo.

La única asociación de padres existente es la A.M.P.A. La Higuera, que cuenta con un reducido número de socios. La relación de su directiva y algunos de sus miembros con el Centro es estrecha, participando en proyectos de actividades extraescolares y en la organización de jornadas de convivencia escolar. Sin embargo, tal como alega su directiva, la implicación de muchas familias con la Asociación y con el Centro es escasa. Esta Asociación dispone cuando lo requiere de espacios y recursos en el Centro para realizar sus reuniones.

En 1950, Villanueva del Río y Minas cuenta con más población de hecho que de derecho, lo que indica inmigración, llegando a alcanzar la localidad los 15.000 habitantes. Es el momento de máximo esplendor de la localidad, con una importante vida sociocultural y laboral. Evidencia de esto son algunas edificaciones civiles con marcado estilo arquitectónico: teatro-cine, Colegio de Hnos. Maristas (hoy Ayuntamiento), Iglesia, villas, economato, etc.

Después de que la minería y la industria que forjaron su esplendor fuesen desmanteladas sobre los años 70 se inició un periodo de declive económico y demográfico que perdura hasta la actualidad (unos 4860 habitantes aproximadamente en 2018). Villanueva del Río y Minas, igual que las otras localidades de la comarca de la Vega Alta está sufriendo en los últimos años un gran descenso de densidad poblacional debido al abandono de la población al no encontrar oportunidades y expectativas, lo que afecta especialmente a la población joven.

Gran parte de la población comenzó a vivir de las pensiones de jubilación, de los abuelos, contribuyendo esto a que se generasen pocas vías de recuperación e impulso económico. Según informe de los Servicios Comunitarios del Ayuntamiento para un Programa de Transformación de la Infravivienda se produce un significativo índice de hacinamiento familiar en viviendas con antigüedad superior a treinta años que presentan grandes deficiencias, así como reducido espacio para acoger a núcleos de familias de más de cuatro o cinco miembros sin posibilidades de afrontar los gastos

Actualmente el índice de desempleo es muy elevado, la población activa ocupada total supone el 30,10 %, sin que haya una diferencia significativa en función del sexo. Los empleados viven preferentemente de la agricultura, la ganadería y la construcción.

En relación directa con este estancamiento económico se observa otro de tipo cultural. Es destacable el alto porcentaje de habitantes que no poseen los estudios básicos o que no han completado una formación profesional. Esta situación provoca una escasísima movilidad social, repercutiendo muy negativamente en el nivel de expectativas y afán de logro de los alumnos procedentes de estos contextos.

En otro sentido hay que destacar la participación mayoritaria del conjunto del Claustro en el Planes y Proyectos, que se llevarán a cabo en nuestro centro en el vigente curso 2025-2026 en base a la Resolución de 01 de Septiembre de 2025, conjunta de La Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado y de la Dirección General de Participación e Inclusión Educativa, por la que se articula la Integración y Unificación de los Distintos Programas Educativos Gestionados por ambas Direcciones, para el Curso Académico 2025/2026.

La participación de los centros educativos en los distintos Programas se articula a través de alguno de los siguientes procedimientos:

Procedimiento tipo A: participación de oficio.

La participación de los centros educativos en los siguientes Programas se determinará de oficio por parte de la propia Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, para nuestro centro en concreto:

- ¿ Bienestar Emocional.
- ¿ Bibliotecas Escolares.
- ¿ Plan de Actuación Digital.
- ¿ Plan de Igualdad de Género en Educación de Andalucía.

Procedimiento tipo B: participación sin convocatoria específica (convocatoria general).

La participación de los centros educativos en los siguientes Programas requerirá la previa solicitud de los mismos, la cual la hemos realizado a través del sistema Séneca:

- ¿ Hábitos de Vida Saludable.
- ¿ COMUNICA.
- ¿ aulaDjaque.
- ¿ Programas Culturales.
- ¿ STEM.
- ¿ Red Andaluza: ¿Escuela Espacio de Paz¿.

Además de la continuidad del Programa Red Andaluza "Escuela espacio de Paz", coordinado por Elena López, estando integrado el Claustro al completo como profesorado participante en dicho programa, en cumplimiento de nuestro Proyecto Educativo, en el cual se recoge el fomento de la adquisición de valores y el trabajo por la erradicación de las conductas sexistas y la solución pacífica de conflictos.

Procedimiento tipo C: participación sujeta a convocatoria específica.

La participación de los centros educativos en los siguientes Programas está sujeta a lo dispuesto en la correspondiente convocatoria de cada uno de ellos, aunque también nos encontramos de obligada participación por nuestro Proyecto Educativo, una vez salga la citada convocatoria en: ¿ Comunidades de Aprendizaje. Las demás convocatorias que también hemos solicitado son:

- ¿ PROA Andalucía.
- ¿ Pacto de Estado: Prevención Violencia de Género.
- ¿ Más Deporte.
- ¿ Talleres de Sensibilización de Mediadores.
- ¿ Programa Escolar de Consumo de Fruta, Hortalizas y Leche.
- ¿ Red de Escuelas Promotoras de Salud.
- ¿ Red Andaluza de Ecoescuelas.
- ¿ Proyecto Aulas Verdes Abiertas.

- Plan de Lectura: iniciado el curso 2023-24 en el IES Munigua y atendiendo a la información legal recogida en la Instrucción del 21 de junio de 2023, sobre el fomento de la lectura. Asunción Contreras, secretaria y jefa del departamento de Lengua, se está encargando de elaborar el proyecto lingüístico y de hacer un calendario para establecer los turnos de lectura para las distintas materias, organización de grupos, actividades, evaluación, etc. Para mejorar la comunicación entre el profesorado y que éste realice sus aportaciones, cada departamento y profesor/a subirá a la carpeta de Drive "Proyecto de Lectura" aquellos textos o libros que vayan a trabajarse en los distintos grupos y materias.

- Plan de Razonamiento Matemático: iniciado en el curso pasado 2024-25 en base a la Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo Y Formación Profesional, sobre las medidas para el Fomento del Razonamiento Matemático de 18 de junio de 2024, del cual se encargará en el presente curso 2025-26 la jefa del departamento de Matemáticas, Elizabeth Pastrana que ya ha elaborado un calendario para las distintas materias. Las distintas propuestas y actividades que se lleven a cabo irán contempladas en las programaciones de las materias.

## 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:

En base a 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".

El departamento de coordinación didáctica está compuesto por:

- Juan Ramón López Castillejo.

Ejerce de jefe de departamento, de director del centro, coordinador del plan de Actuación Digital y programa STEM.

- Miguel Herreo González.

Imparte las siguientes materias:

o Tecnología y Digitalización en 2º ESO A y 2º ESO B.

o Tecnología y Digitalización en 3º ESO A y 3º ESO B.

o 4º Tecnología A.

o 4º Digitalización A.

o Matemáticas 2º ESO A y 2º ESO B.

- María Eugenia López Gil.

Ejerce de coordinador TDE y programa STEAM. Imparte las siguientes materias:

o Cultura Digital en 1º ESO A y 1º ESO B.

o Computación y Robótica 2º ESO A/B.

o Tecnología y Digitalización en 2º ESO A y 2º ESO B.

o 4º Digitalización A.

#### 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) Apreciar 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:

La Pedagogía se define como la ciencia de la enseñanza y, como tal, está sujeta a la investigación, al ensayo, a los errores y aciertos, es decir, nuestros principios pedagógicos no pueden ser compartimentos estancos, sino que han de ser sometidos a evaluación continua, a su remodelación en caso necesario, y estar abiertos a integrar nuevos modelos de enseñanza. Según se recoge en el art. 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los principios pedagógicos se resumen en los siguientes apartados:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

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

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

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

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

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

Hoy día, la Educación Secundaria Obligatoria debe orientarse hacia el trabajo competencial del alumnado, buscando la consecución de saberes procedimentales que sirvan para el desarrollo integral como personas. Para

ello, el profesorado deberá retroalimentar al alumnado informándolo de sus logros y dificultades (aspecto formativo de la evaluación), y se fomentarán la autoevaluación y la coevaluación. Además, los saberes básicos están íntimamente ligados a la cotidianidad de nuestros/as alumnos/as, por lo que su educación deberá partir desde lo local a lo global, edificando en ellos un conocimiento de la realidad desde su contexto más cercano.

Con el objetivo de cumplir lo anteriormente reflejado y presente en la normativa, se:

- Trabajaré para llevar a cabo un aprendizaje activo en el que el alumno sea el centro de su propio aprendizaje, fomentando la curiosidad y la motivación intrínseca y teniendo en cuenta los saberes previos del alumnado.
- En todo momento se pondrá el énfasis en el desarrollo de las competencias.
- Se fomentará el aprendizaje entre iguales, apreciando la diversidad como forma de riqueza del aprendizaje y ofreciendo acompañamiento al aprendizaje tanto por parte del profesor como de otros estudiantes.
- Se propiciará la coevaluación y la autoevaluación y se proporcionará retroalimentación al alumno sobre los logros de su aprendizaje, potenciando el enfoque formativo de la evaluación.
- Se potenciará la conexión del aprendizaje a la realidad más cercana del alumnado.
- Se crearán ambientes de aprendizaje que permitan la inclusión y promuevan el reconocimiento de la pluralidad social, cultural y lingüística y se usarán materiales y recursos diversos.

## 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.»

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Métodos didácticos y Pedagógicos.

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.

## CONCRECIÓN ANUAL

### 1º de E.S.O. Computación y Robótica

#### 1. Evaluación inicial:

Los resultados de la evaluación inicial en los grupos de 1o, en la materia de Computación y Robótica en cuanto a nivel competencial, han sido los siguientes:

1o ESO A; Nivel competencial Alto:0. Nivel competencial Medio: 0. Nivel competencial Bajo: 22.

1o ESO B; Nivel competencial Alto:0. Nivel competencial Medio: 0. Nivel competencial Bajo: 22.

#### 2. Principios Pedagógicos:

Según el Proyecto Educativo y el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se establecen los siguientes principios pedagógicos:

1.Promoción de la formación integral de los estudiantes en todas las facetas de su desarrollo: intelectual, físico, emocional, social, ético y estético, teniendo en cuenta la diversidad y las capacidades e intereses individuales. Esto se logra mediante:

- La aplicación de una metodología participativa y activa que facilite un aprendizaje significativo y práctico.
- La adquisición de hábitos intelectuales, estrategias de estudio y conocimientos en áreas científicas, técnicas, humanísticas, históricas y estéticas.
- Estimulando la autorreflexión del estudiante para que pueda ajustar su comportamiento, actitud y hábitos.
- Reconociendo las diferencias individuales de cada alumno y fomentando su integración en la comunidad académica y social del centro.
- Promoviendo una comprensión profunda y realista del entorno laboral, alineando la formación académica con las demandas de la sociedad.
- Garantizando un uso correcto del español en comunicaciones orales y escritas.
- Desarrollando la competencia lectora en diversos tipos de textos.
- Fomentando el amor por la lectura y su incorporación como hábito.
- Estimulando la iniciativa, la creatividad, la observación, la investigación, la crítica y la ética laboral.
- Impulsando la asistencia a clases no solo como obligación, sino como un hábito fundamental para la formación integral.

Estos principios se reflejan en los siguientes métodos pedagógicos:

1. Adaptación a la diversidad, empleando enfoques que consideren los diferentes ritmos de aprendizaje, promoviendo la autoaprendizaje y el trabajo en equipo, a través de ajustes curriculares y enfoques diferenciados.
2. Organización de la enseñanza en áreas y dirigida a todos los estudiantes, o individualmente cuando se considere beneficioso para su progreso.
3. Énfasis en la adquisición y desarrollo de competencias definidas en el perfil de egreso de los estudiantes al finalizar la educación básica, incluyendo una comunicación oral y escrita efectiva y habilidades matemáticas. La promoción de la lectura se integra en todas las asignaturas.
4. Integración de competencias a través de proyectos relevantes y la resolución colaborativa de problemas, promoviendo la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad
5. Desarrollo de la comprensión lectora, habilidades de expresión oral y escrita, competencia en comunicación audiovisual, habilidades digitales, espíritu emprendedor en lo social y lo empresarial, fomento del pensamiento crítico y científico, educación emocional y en valores, igualdad de género y creatividad. También se aborda de manera transversal la educación para la salud, incluyendo la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre compañeros.
6. Uso de las lenguas oficiales como soporte en el proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras.
7. Atención a estudiantes con dificultades de aprendizaje o integración en actividades regulares, así como a estudiantes con altas capacidades intelectuales y discapacidades.

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

Principalmente, se empleará la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ya que la naturaleza práctica de la materia y el enfoque de competencias del plan de estudios demandan enfoques específicos que lo respalden. Estos incluyen la resolución de problemas a través del desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la creación de prototipos y otras estrategias que aprovechen aplicaciones digitales para diseñar, simular, dimensionar, comunicar y difundir ideas o soluciones.

Además, se emplearán diversas técnicas de trabajo complementarias y una variedad de situaciones de aprendizaje para fomentar la participación estudiantil y resaltar la importancia del trabajo en equipo en la afronta de los desafíos tecnológicos planteados por nuestra sociedad, con el objetivo de reducir la brecha digital y de género. Se prestará especial atención a la eliminación de estereotipos que puedan obstaculizar la adquisición de competencias digitales en un entorno de igualdad.

En cuanto a los enfoques pedagógicos, se considerarán los siguientes:

1. Adaptación a la diversidad, a través de métodos que tengan en cuenta el ritmo de aprendizaje individual, fomentando la autonomía y el trabajo en equipo a través de Planes de Refuerzo y Ampliación (PRA), adaptaciones curriculares y diversificación del plan de estudios.
2. Organización de la enseñanza en dominios temáticos dirigida a todos los estudiantes, o de forma individual para aquellos que puedan beneficiarse de esta modalidad.
3. Énfasis en la adquisición y desarrollo de competencias establecidas en el Perfil de Salida del estudiante al finalizar la educación básica, incluyendo una comunicación oral y escrita efectiva y habilidades matemáticas. Se dedicará tiempo a la promoción de la lectura en todas las asignaturas.
4. Promoción de la integración de competencias a través de la realización de proyectos significativos y la resolución colaborativa de problemas, fortaleciendo la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Abordaje de la comprensión lectora, expresión oral y escrita, competencia en comunicación audiovisual, habilidades digitales, emprendimiento social y empresarial, fomento del pensamiento crítico y científico, educación emocional y en valores, igualdad de género y creatividad. Se promoverá de manera integral la educación para la salud, incluyendo la educación afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la colaboración entre compañeros.
6. Atención individualizada a estudiantes que enfrenten dificultades de aprendizaje o integración en el entorno educativo regular, así como a aquellos con altas capacidades intelectuales y discapacidades.

#### 4. Materiales y recursos:

La mayoría de los contenidos serán diseñados por el profesor y trasladados al alumnado a través de la aplicación de Classroom de Google y mediante infografías, vídeos y presentaciones en distintas aplicaciones como Canva, Genially, Prezi o PowerPoint.

Se utilizarán además los siguientes recursos:

- Pizarra digital.
- Ordenadores portátiles.
- Libros de la biblioteca del centro.
- Páginas web específicas de Computación y Robótica.
- Recursos materiales del aula-taller de Tecnología.

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del progreso de los estudiantes será continua, formativa y comprensiva, además de:

1. En el proceso de evaluación continua, cuando se observe que un alumno o alumna no está avanzando adecuadamente, se implementarán medidas de apoyo educativo (PRA). Estas medidas se aplicarán en cualquier momento durante el año escolar, tan pronto como se detecten las dificultades. Se prestará especial atención al seguimiento de los estudiantes con necesidades educativas especiales, y se diseñarán estas medidas para asegurar que adquieran el nivel de competencia necesario para continuar su desarrollo educativo, con los apoyos individuales que requieran.
2. La evaluación del progreso de los estudiantes deberá considerar, desde cada materia o área, el logro de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de dominio de las competencias clave establecidas en el Perfil de Salida.
3. A pesar de la naturaleza comprensiva de la evaluación, los profesores podrán evaluar de manera diferenciada cada materia o grupo de diversificación, basándose en sus propios criterios de evaluación.
4. En el caso de los estudiantes con adaptaciones curriculares, la evaluación se basará en los criterios de evaluación establecidos en esas adaptaciones.
5. Se emplearán diversos métodos de evaluación, que incluirán observación directa, pruebas escritas y orales, revisión del cuaderno del estudiante, realización de tareas en casa y en el aula, presentaciones orales, exposiciones digitales, debates, trabajo en grupo, así como proyectos. Todos estos métodos se adaptarán a las diferentes situaciones de aprendizaje para garantizar una valoración imparcial de todos los estudiantes. Además, se asegurará que las condiciones para la realización de los procesos asociados a la evaluación se ajusten a las necesidades de los estudiantes que requieran apoyo educativo específico.

#### 6. Temporalización:

##### 6.1 Unidades de programación:

Unidad 1. Comunicación, colaboración y elaboración de contenidos digitales.

Unidad 2. Entornos virtuales de aprendizaje.

Unidad 3. Herramientas para trabajos y proyectos.

Unidad 4. La red de redes. Internet.

Unidad 5. Identidad y huella digital.

Unidad 6. Ética digital- Los peligros de la red.

## 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- SdA Unidad 1. Conectados y Organizados en la Nube
- SdA Unidad 2. Mi aula digital
- SdA Unidad 3. Del papel a la pantalla: creamos contenido digital
- SdA Unidad 4. Exploradores Digitales: Navegar, Investigar y Compartir con Respons
- SdA Unidad 5. Tú en la Red: Crea tu huella digital con conciencia
- SdA Unidad 6. Protegiendo nuestra seguridad digital

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Además de las actividades lectivas, se han programado una serie de actividades complementarias (fuera del horario de clase o fuera del aula) que enriquecen la formación del alumnado en el ámbito digital. Estas actividades están alineadas con los contenidos de la materia y con los planes y proyectos del centro, ofreciendo contextos de aprendizaje más allá del aula. A continuación se describen las principales actividades complementarias previstas para el curso:

Actividades complementarias:

- Demostración del manejo y uso de un robot por parte de un especialista ingeniero en robótica de una empresa de informática de Sevilla. El experto compartirá casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Con esta actividad se fomenta el uso de la tecnología en la vida diaria y el avance tecnológico. Tras la demostración, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Prevista para el primer trimestre.
- Charla expertos sobre ciberseguridad y uso seguro de Internet: En colaboración con el Plan Director de la Guardia Civil (programa de charlas en centros educativos), se organizará una sesión informativa impartida por agentes especializados sobre riesgos de Internet (ciberacoso, privacidad). Los expertos compartirán casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Tras la charla, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Esta actividad complementaria busca un mayor impacto en la concienciación del alumnado, apoyándose en profesionales y en un formato distinto a la clase habitual. Además, responde a las líneas de acción de convivencia y seguridad del centro, involucrando a instituciones externas. Esta charla, prevista para para el segundo trimestre.

Actividades extraescolares:

- Visita a la feria de la ciencia en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla, FIBES, donde los centros educativos, universidades, empresas, museos y centros de investigación presentan sus proyectos de divulgación científica a la sociedad. El alumnado participará en las actividades propuestas por otros centros y en los proyectos presentados. Visita prevista para el tercer trimestre.
- Se trabajarán las siguientes efemérides y de la siguiente forma:

Primer trimestre

Día Mundial de la Salud Mental: Vídeo relajación ¿ meditación mindfulness

Día de la Hispanidad: Cuestionario online y debate

Día Contra el Cáncer de mama (se celebra el 17 de octubre en el centro): Acto con música y baile

Día de la Empresa Andaluza: Tarea de investigación

Día del Flamenco: Ficha sobre un poema de Federico García Lorca

Día Mundial de la Infancia: Clase invertida

Día Internacional de la música: Participación en la elección de la música del instituto

Día Internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer: Acto con manifiesto y música

Día de la Bandera Andaluza: Banderas para decorar la clase

Día de la Constitución Española: Trabajo de investigación, búsqueda usando recursos didácticos

Día de la Lectura en Andalucía: Taller de marcapáginas digital con Canvas

Segundo trimestre:

Día Escolar de la No-violencia y la Paz

Día Internacional de la Mujer y la niña en la ciencia

Día de Andalucía

Día Internacional de la Mujer

Tercer trimestre:

Día Internacional de la Salud

Día del libro

Día de Europa

Día Internacional de las Familias

Día del Medio Ambiente

Día de la Memoria Histórica y Democrática

Las efemérides del segundo y tercer trimestre serán programadas en los siguientes meses.

Todas estas actividades extraescolares y complementarias pueden verse alteradas por cualquier otra actividad o no realizarse, no obstante, si a lo largo del curso pudieran surgir otras actividades que se plantearían al Departamento de Actividades Extraescolares y se llevarían a cabo según su conformidad y la del Consejo Escolar.

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

### 8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

### 8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### 8.3. Observaciones:

## 9. Descriptores operativos:

<b>Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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), 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.

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

<b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.

**10. Competencias específicas:**

Denominación
CYR.1.1.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.1.2.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.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.
CYR.1.4.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.1.5.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.1.6.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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

## 11. Criterios de evaluación:

**Competencia específica: CYR.1.1.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.**

**Criterios de evaluación:**

CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: CYR.1.2.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.**

**Criterios de evaluación:**

CYR.1.2.1.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.**

CYR.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: CYR.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.**

**Criterios de evaluación:**

CYR.1.3.1.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.**

**Competencia específica: CYR.1.4.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.**

**Criterios de evaluación:**

CYR.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.1.4.2.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 de forma ética y responsable.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: CYR.1.5.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.**

**Criterios de evaluación:**

CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.1.5.2.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.1.6.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.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>
CYR.1.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>

**12. Sáberes básicos:**

<b>A. Introducción a la Programación.</b>
1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos.
2. Introducción a los Lenguajes de bloques.
3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo.
4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.
5. Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.
<b>B. Internet de las cosas.</b>
1. Definición y componentes IoT.
2. Funcionamiento de IoT.
3. Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT.
4. Aplicaciones de IoT.
<b>C. Robótica.</b>
1. Definición de robot.
2. Leyes de la robótica.
3. Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores.
4. Mecanismos de locomoción y manipulación.
5. Introducción a la programación de robots.
<b>D. Desarrollo móvil.</b>
1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Introducción a la programación orientada a eventos.
3. Definición de eventos.
4. Generadores de eventos: los sensores.
5. Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta.
<b>E. Desarrollo web.</b>
1. Introducción a las páginas web.
2. Introducción a los servidores web.
3. Tipos de lenguajes para la edición de páginas web.
4. Introducción a la animación web.
<b>F. Fundamentos de la computación física.</b>
1. Introducción a los sistemas de computación.
2. Concepto de microcontroladores.
3. Introducción al Hardware y Software.
4. Introducción a la seguridad eléctrica
<b>G. Datos masivos.</b>
1. Introducción al Big data.
2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.
3. Entrada y Salida de datos.
4. Introducción a los metadatos.

<b>H. Inteligencia Artificial.</b>
1. Definición de la Inteligencia Artificial.
2. Introducción a la ética y responsabilidad social en el uso de IA.
3. Agentes inteligentes simples.
4. Aprendizaje automático.
5. Tipos de aprendizaje.
<b>I. Ciberseguridad.</b>
1. Seguridad activa y pasiva.
2. Exposición de los usuarios.
3. Peligros en Internet.
4. Interacción básica de plataformas virtuales.
5. Introducción al concepto de propiedad intelectual.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

**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.1.1				X	X			X		X					X								X	X			X							
CYR.1.2							X		X			X							X			X		X					X					
CYR.1.3			X				X	X	X			X											X	X		X								
CYR.1.4			X		X			X																	X					X				
CYR.1.5			X						X			X										X		X				X	X	X				
CYR.1.6			X		X			X	X												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

### 2º de E.S.O. Computación y Robótica

#### 1. Evaluación inicial:

Los resultados de la evaluación inicial en los grupos de 2º, en la materia de Computación y Robótica en cuanto a nivel competencial, han sido los siguientes:

2º ESO A; Nivel competencial Alto:0. Nivel competencial Medio: 0. Nivel competencial Bajo: 2.

2º ESO B; Nivel competencial Alto:0. Nivel competencial Medio: 0. Nivel competencial Bajo: 5.

#### 2. Principios Pedagógicos:

La Pedagogía se define como la ciencia de la enseñanza y, como tal, está sujeta a la investigación, al ensayo, a los errores y aciertos, es decir, nuestros principios pedagógicos no pueden ser compartimentos estancos, sino que han de ser sometidos a evaluación continua, a su remodelación en caso necesario, y estar abiertos a integrar nuevos modelos de enseñanza. Según se recoge en el art. 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los principios pedagógicos se resumen en los siguientes apartados:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

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

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

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

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

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

Hoy día, la Educación Secundaria Obligatoria debe orientarse hacia el trabajo competencial del alumnado, buscando la consecución de saberes procedimentales que sirvan para el desarrollo integral como personas. Para

ello, el profesorado deberá retroalimentar al alumnado informándolo de sus logros y dificultades (aspecto formativo de la evaluación), y se fomentarán la autoevaluación y la coevaluación. Además, los saberes básicos están íntimamente ligados a la cotidianidad de nuestros/as alumnos/as, por lo que su educación deberá partir desde lo local a lo global, edificando en ellos un conocimiento de la realidad desde su contexto más cercano.

Con el objetivo de cumplir lo anteriormente reflejado y presente en la normativa, se:

- Trabajaré para llevar a cabo un aprendizaje activo en el que el alumno sea el centro de su propio aprendizaje, fomentando la curiosidad y la motivación intrínseca y teniendo en cuenta los saberes previos del alumnado.
- En todo momento se pondrá el énfasis en el desarrollo de las competencias.
- Se fomentará el aprendizaje entre iguales, apreciando la diversidad como forma de riqueza del aprendizaje y ofreciendo acompañamiento al aprendizaje tanto por parte del profesor como de otros estudiantes.
- Se propiciará la coevaluación y la autoevaluación y se proporcionará retroalimentación al alumno sobre los logros de su aprendizaje, potenciando el enfoque formativo de la evaluación.
- Se potenciará la conexión del aprendizaje a la realidad más cercana del alumnado.
- Se crearán ambientes de aprendizaje que permitan la inclusión y promuevan el reconocimiento de la pluralidad social, cultural y lingüística y se usarán materiales y recursos diversos.

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

Principalmente, se empleará la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ya que la naturaleza práctica de la materia y el enfoque de competencias del plan de estudios demandan enfoques específicos que lo respalden. Estos incluyen la resolución de problemas a través del desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la creación de prototipos y otras estrategias que aprovechen aplicaciones digitales para diseñar, simular, dimensionar, comunicar y difundir ideas o soluciones.

Además, se emplearán diversas técnicas de trabajo complementarias y una variedad de situaciones de aprendizaje para fomentar la participación estudiantil y resaltar la importancia del trabajo en equipo en la afronta de los desafíos tecnológicos planteados por nuestra sociedad, con el objetivo de reducir la brecha digital y de género. Se prestará especial atención a la eliminación de estereotipos que puedan obstaculizar la adquisición de competencias digitales en un entorno de igualdad.

En cuanto a los enfoques pedagógicos, se considerarán los siguientes:

1. Adaptación a la diversidad, a través de métodos que tengan en cuenta el ritmo de aprendizaje individual, fomentando la autonomía y el trabajo en equipo a través de Planes de Refuerzo y Ampliación (PRA), adaptaciones curriculares y diversificación del plan de estudios.
2. Organización de la enseñanza en dominios temáticos dirigida a todos los estudiantes, o de forma individual para aquellos que puedan beneficiarse de esta modalidad.
3. Énfasis en la adquisición y desarrollo de competencias establecidas en el Perfil de Salida del estudiante al finalizar la educación básica, incluyendo una comunicación oral y escrita efectiva y habilidades matemáticas. Se dedicará tiempo a la promoción de la lectura en todas las asignaturas.
4. Promoción de la integración de competencias a través de la realización de proyectos significativos y la resolución colaborativa de problemas, fortaleciendo la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Abordaje de la comprensión lectora, expresión oral y escrita, competencia en comunicación audiovisual, habilidades digitales, emprendimiento social y empresarial, fomento del pensamiento crítico y científico, educación emocional y en valores, igualdad de género y creatividad. Se promoverá de manera integral la educación para la salud, incluyendo la educación afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la colaboración entre compañeros.
6. Atención individualizada a estudiantes que enfrenten dificultades de aprendizaje o integración en el entorno educativo regular, así como a aquellos con altas capacidades intelectuales y discapacidades.

### 4. Materiales y recursos:

La mayoría de los contenidos serán diseñados por el profesor y trasladados al alumnado a través de la aplicación de Classroom de Google y mediante infografías, vídeos y presentaciones en distintas aplicaciones como Canva, Genially, Prezi o PowerPoint.

Se utilizarán además los siguientes recursos:

- Pizarra digital.
- Ordenadores portátiles.
- Libros de la biblioteca del centro.
- Páginas web específicas de Computación y Robótica.

- Recursos materiales del aula-taller de Tecnología.

## 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del progreso de los estudiantes será continua, formativa y comprensiva, además de:

1. En el proceso de evaluación continua, cuando se observe que un alumno o alumna no está avanzando adecuadamente, se implementarán medidas de apoyo educativo (PRA). Estas medidas se aplicarán en cualquier momento durante el año escolar, tan pronto como se detecten las dificultades. Se prestará especial atención al seguimiento de los estudiantes con necesidades educativas especiales, y se diseñarán estas medidas para asegurar que adquieran el nivel de competencia necesario para continuar su desarrollo educativo, con los apoyos individuales que requieran.
2. La evaluación del progreso de los estudiantes deberá considerar, desde cada materia o área, el logro de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de dominio de las competencias clave establecidas en el Perfil de Salida.
3. A pesar de la naturaleza comprensiva de la evaluación, los profesores podrán evaluar de manera diferenciada cada materia o grupo de diversificación, basándose en sus propios criterios de evaluación.
4. En el caso de los estudiantes con adaptaciones curriculares, la evaluación se basará en los criterios de evaluación establecidos en esas adaptaciones.
5. Se emplearán diversos métodos de evaluación, que incluirán observación directa, pruebas escritas y orales, revisión del cuaderno del estudiante, realización de tareas en casa y en el aula, presentaciones orales, exposiciones digitales, debates, trabajo en grupo, así como proyectos. Todos estos métodos se adaptarán a las diferentes situaciones de aprendizaje para garantizar una valoración imparcial de todos los estudiantes. Además, se asegurará que las condiciones para la realización de los procesos asociados a la evaluación se ajusten a las necesidades de los estudiantes que requieran apoyo educativo específico.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

- Unidad 1. El ordenador. Hardware y Software.
- Unidad 2. Herramientas ofimáticas. Procesador de textos.
- Unidad 3. Herramientas ofimáticas. Creación de presentaciones.
- Unidad 4. Herramientas ofimáticas. Hojas de cálculos.
- Unidad 5. Algoritmos y programación.
- Unidad 6. Programación con Scratch

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- SdA Unidad 1. Descubriendo el interior del ordenador: Hardware y Software
- SdA Unidad 2. Crea, da forma y comunica con Google docs
- SdA Unidad 3. Crea, comunica y convence: Presentaciones eficaces
- SdA Unidad 4. Datos que cuentan historias: aprendiendo con hojas de cálculo
- SdA Unidad 5. Piensa como un robot: crea tu primer algoritmo
- SdA Unidad 6. Programadores en acción: mi primer videojuego en Scratch

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Además de las actividades lectivas, se han programado una serie de actividades complementarias (fuera del horario de clase o fuera del aula) que enriquecen la formación del alumnado en el ámbito digital. Estas actividades están alineadas con los contenidos de la materia y con los planes y proyectos del centro, ofreciendo contextos de aprendizaje más allá del aula. A continuación se describen las principales actividades complementarias previstas para el curso:

Actividades complementarias:

- Demostración del manejo y uso de un robot por parte de un especialista ingeniero en robótica de una empresa de informática de Sevilla. El experto compartirá casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Con esta actividad se fomenta el uso de la tecnología en la vida diaria y el avance tecnológico. Tras la demostración, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Prevista para el primer trimestre.
- Charla expertos sobre ciberseguridad y uso seguro de Internet: En colaboración con el Plan Director de la

Guardia Civil (programa de charlas en centros educativos), se organizará una sesión informativa impartida por agentes especializados sobre riesgos de Internet (ciberacoso, privacidad). Los expertos compartirán casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Tras la charla, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Esta actividad complementaria busca un mayor impacto en la concienciación del alumnado, apoyándose en profesionales y en un formato distinto a la clase habitual. Además, responde a las líneas de acción de convivencia y seguridad del centro, involucrando a instituciones externas. Esta charla, prevista para para el segundo trimestre.

Actividades extraescolares:

- Visita a la feria de la ciencia en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla, FIBES, donde los centros educativos, universidades, empresas, museos y centros de investigación presentan sus proyectos de divulgación científica a la sociedad. El alumnado participará en las actividades propuestas por otros centros y en los proyectos presentados. Visita prevista para el tercer trimestre.

- Se trabajarán las siguientes efemérides y de la siguiente forma:

Primer trimestre

Día Mundial de la Salud Mental: Vídeo relajación, meditación mindfulness

Día de la Hispanidad: Cuestionario online y debate

Día Contra el Cáncer de mama (se celebra el 17 de octubre en el centro): Acto con música y baile

Día de la Empresa Andaluza: Tarea de investigación

Día del Flamenco: Ficha sobre un poema de Federico García Lorca

Día Mundial de la Infancia: Clase invertida

Día Internacional de la música: Participación en la elección de la música del instituto

Día Internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer: Acto con manifiesto y música

Día de la Bandera Andaluza: Banderas para decorar la clase

Día de la Constitución Española: Trabajo de investigación, búsqueda usando recursos didácticos

Día de la Lectura en Andalucía: Taller de marcapáginas digital con Canvas

Segundo trimestre:

Día Escolar de la No-violencia y la Paz

Día Internacional de la Mujer y la niña en la ciencia

Día de Andalucía

Día Internacional de la Mujer

Tercer trimestre:

Día Internacional de la Salud

Día del libro

Día de Europa

Día Internacional de las Familias

Día del Medio Ambiente

Día de la Memoria Histórica y Democrática

Las efemérides del segundo y tercer trimestre serán programadas en los siguientes meses.

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

### **8.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

### **8.2. Medidas específicas:**

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

- Medidas de flexibilización temporal.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### **8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.
<b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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.
<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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 ecodependencia 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.
<b>Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
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¿), 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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

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 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 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

**Descriptorios 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¿) 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.

**10. Competencias específicas:**

**Denominación**

CYR.2.1.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.2.2.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.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

CYR.2.4.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.2.5.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.2.6.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><b>Competencia específica: CYR.2.1.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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.2.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: CYR.2.2.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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.2.2.1.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.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.2.2.Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.2.3.1.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.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: CYR.2.4.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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.2.4.1.Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.4.2.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 de forma ética y responsable.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>Competencia específica: CYR.2.5.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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.2.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.  <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una</p>

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.  
**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: CYR.2.6.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.2.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.

**Método de calificación: Media aritmética.**

CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

**Método de calificación: Media aritmética.**

## 12. Sáberes básicos:

### A. Introducción a la Programación.

1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes.
2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques.
3. Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos.
4. Generación de tareas repetitivas y condicionales.
5. Pantallas de interacción con el usuario.

### B. Internet de las cosas.

1. Clasificación de los sensores IoT.
2. Conexión dispositivo a dispositivos.
3. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy).
4. Aplicaciones de IoT industrial.

### C. Robótica.

1. Clasificación de robots: industriales y de servicios.
2. Aplicaciones de los robots.
3. Componentes: sensores, efectores y actuadores.
4. Robots móviles: aplicaciones.
5. Programación con lenguajes de bloques.

### D. Desarrollo móvil.

1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.
3. Dependencia de eventos.
4. Tipos de eventos.
5. Descripción de eventos de E/S.

### E. Desarrollo web.

1. Estructura básica de una página web.
2. Servidores web: funcionamiento.
3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias.
4. Tipos de animación web.

### F. Fundamentos de la computación física.

1. Sistemas de computación: tipologías.
2. Microcontroladores: historia.
3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación.

4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).

**G. Datos masivos.**

1. Aplicaciones del Big data.
2. Datos cualitativos y cuantitativos.
3. Distinción entre datos y metadatos.
4. Ciclo de vida de los metadatos.

**H. Inteligencia Artificial.**

1. Historia de la Inteligencia Artificial.
2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis.
3. Agentes inteligentes simples: tipologías.
4. Aprendizaje automático: usos.
5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.

**I. Ciberseguridad.**

1. Privacidad e identidad.
2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.
3. Concepto de Malware y antimalware.
4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.
5. Protección de la propiedad intelectual.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

**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.2.1				X	X			X		X					X								X	X			X								
CYR.2.2							X		X			X							X			X		X					X						
CYR.2.3			X				X	X	X			X										X	X	X		X									
CYR.2.4			X		X			X																	X					X					
CYR.2.5			X						X			X										X		X				X	X	X					
CYR.2.6		X		X			X	X													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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

## CONCRECIÓN ANUAL

### 3º de E.S.O. Computación y Robótica

#### 1. Evaluación inicial:

Los resultados de la evaluación inicial en el grupo 3º ESO Diversificación, en la materia de Computación y Robótica en cuanto a nivel competencial, han sido los siguientes:

3º ESO Diversificación; Nivel competencial Alto:0. Nivel competencial Medio: 0. Nivel competencial Bajo: 11.

#### 2. Principios Pedagógicos:

La Pedagogía se define como la ciencia de la enseñanza y, como tal, está sujeta a la investigación, al ensayo, a los errores y aciertos, es decir, nuestros principios pedagógicos no pueden ser compartimentos estancos, sino que han de ser sometidos a evaluación continua, a su remodelación en caso necesario, y estar abiertos a integrar nuevos modelos de enseñanza. Según se recoge en el art. 6 del RD 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los principios pedagógicos se resumen en los siguientes apartados:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

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

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

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

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

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

Hoy día, la Educación Secundaria Obligatoria debe orientarse hacia el trabajo competencial del alumnado, buscando la consecución de saberes procedimentales que sirvan para el desarrollo integral como personas. Para ello, el profesorado deberá retroalimentar al alumnado informándolo de sus logros y dificultades (aspecto formativo de la evaluación), y se fomentarán la autoevaluación y la coevaluación. Además, los saberes básicos están íntimamente ligados a la cotidianidad de nuestros/as alumnos/as, por lo que su educación deberá partir desde lo local a lo global, edificando en ellos un conocimiento de la realidad desde su contexto más cercano.

Con el objetivo de cumplir lo anteriormente reflejado y presente en la normativa, se:

- Trabajaré para llevar a cabo un aprendizaje activo en el que el alumno sea el centro de su propio aprendizaje, fomentando la curiosidad y la motivación intrínseca y teniendo en cuenta los saberes previos del alumnado.
- En todo momento se pondrá el énfasis en el desarrollo de las competencias.
- Se fomentará el aprendizaje entre iguales, apreciando la diversidad como forma de riqueza del aprendizaje y ofreciendo acompañamiento al aprendizaje tanto por parte del profesor como de otros estudiantes.
- Se propiciará la coevaluación y la autoevaluación y se proporcionará retroalimentación al alumno sobre los logros de su aprendizaje, potenciando el enfoque formativo de la evaluación.
- Se potenciará la conexión del aprendizaje a la realidad más cercana del alumnado.
- Se crearán ambientes de aprendizaje que permitan la inclusión y promuevan el reconocimiento de la pluralidad social, cultural y lingüística y se usarán materiales y recursos diversos.

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

Principalmente, se empleará la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ya que la naturaleza práctica de la materia y el enfoque de competencias del plan de estudios demandan enfoques específicos que lo respalden. Estos incluyen la resolución de problemas a través del desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la creación de prototipos y otras estrategias que aprovechen aplicaciones digitales para diseñar, simular, dimensionar, comunicar y difundir ideas o soluciones. Además, se emplearán diversas técnicas de trabajo complementarias y una variedad de situaciones de aprendizaje para fomentar la participación estudiantil y resaltar la importancia del trabajo en equipo en la afronta de los desafíos tecnológicos planteados por nuestra sociedad, con el objetivo de reducir la brecha digital y de género. Se prestará especial atención a la eliminación de estereotipos que puedan obstaculizar la adquisición de competencias digitales en un entorno de igualdad.

En cuanto a los enfoques pedagógicos, se considerarán los siguientes:

1. Adaptación a la diversidad, a través de métodos que tengan en cuenta el ritmo de aprendizaje individual, fomentando la autonomía y el trabajo en equipo a través de Planes de Refuerzo y Ampliación (PRA), adaptaciones curriculares y diversificación del plan de estudios.
2. Organización de la enseñanza en dominios temáticos dirigida a todos los estudiantes, o de forma individual para aquellos que puedan beneficiarse de esta modalidad.
3. Énfasis en la adquisición y desarrollo de competencias establecidas en el Perfil de Salida del estudiante al finalizar la educación básica, incluyendo una comunicación oral y escrita efectiva y habilidades matemáticas. Se dedicará tiempo a la promoción de la lectura en todas las asignaturas.
4. Promoción de la integración de competencias a través de la realización de proyectos significativos y la resolución colaborativa de problemas, fortaleciendo la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Abordaje de la comprensión lectora, expresión oral y escrita, competencia en comunicación audiovisual, habilidades digitales, emprendimiento social y empresarial, fomento del pensamiento crítico y científico, educación emocional y en valores, igualdad de género y creatividad. Se promoverá de manera integral la educación para la salud, incluyendo la educación afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la colaboración entre compañeros.
6. Atención individualizada a estudiantes que enfrenten dificultades de aprendizaje o integración en el entorno educativo regular, así como a aquellos con altas capacidades intelectuales y discapacidades.

### 4. Materiales y recursos:

La mayoría de los contenidos serán diseñados por el profesor y trasladados al alumnado a través de la aplicación de Classroom de Google y mediante infografías, vídeos y presentaciones en distintas aplicaciones como Canva, Genially, Prezi o PowerPoint.

Se utilizarán además los siguientes recursos:

- Pizarra digital.
- Ordenadores portátiles.
- Libros de la biblioteca del centro.
- Páginas web específicas de Computación y Robótica.
- Recursos materiales del aula-taller de Tecnología.

## 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del progreso de los estudiantes será continua, formativa y comprensiva, además de:

1. En el proceso de evaluación continua, cuando se observe que un alumno o alumna no está avanzando adecuadamente, se implementarán medidas de apoyo educativo (PRA). Estas medidas se aplicarán en cualquier momento durante el año escolar, tan pronto como se detecten las dificultades. Se prestará especial atención al seguimiento de los estudiantes con necesidades educativas especiales, y se diseñarán estas medidas para asegurar que adquieran el nivel de competencia necesario para continuar su desarrollo educativo, con los apoyos individuales que requieran.
2. La evaluación del progreso de los estudiantes deberá considerar, desde cada materia o área, el logro de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de dominio de las competencias clave establecidas en el Perfil de Salida.
3. A pesar de la naturaleza comprensiva de la evaluación, los profesores podrán evaluar de manera diferenciada cada materia o grupo de diversificación, basándose en sus propios criterios de evaluación.
4. En el caso de los estudiantes con adaptaciones curriculares, la evaluación se basará en los criterios de evaluación establecidos en esas adaptaciones.
5. Se emplearán diversos métodos de evaluación, que incluirán observación directa, pruebas escritas y orales, revisión del cuaderno del estudiante, realización de tareas en casa y en el aula, presentaciones orales, exposiciones digitales, debates, trabajo en grupo, así como proyectos. Todos estos métodos se adaptarán a las diferentes situaciones de aprendizaje para garantizar una valoración imparcial de todos los estudiantes. Además, se asegurará que las condiciones para la realización de los procesos asociados a la evaluación se ajusten a las necesidades de los estudiantes que requieran apoyo educativo específico.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

- Unidad 1. El ordenador. Hardware y Software.
- Unidad 2. Herramientas ofimáticas. Procesador de textos, creación de presentaciones, hojas de cálculos.
- Unidad 3. Introducción a la programación.
- Unidad 4. Programación con bloques. Scratch.
- Unidad 5. Ciberseguridad.
- Unidad 6. Inteligencia artificial.

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

- SdA Unidad 1. El presupuesto de mi ordenador
- SdA Unidad 2. Creemos contenido digital
- SdA Unidad 3. Creamos nuestro primer programa
- SdA Unidad 4. Programemos con Scratch
- SdA Unidad 5. Seguridad en la red, nube y física
- SdA Unidad 6. Exploramos la IA

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Además de las actividades lectivas, se han programado una serie de actividades complementarias (fuera del horario de clase o fuera del aula) que enriquecen la formación del alumnado en el ámbito digital. Estas actividades están alineadas con los contenidos de la materia y con los planes y proyectos del centro, ofreciendo contextos de aprendizaje más allá del aula. A continuación se describen las principales actividades complementarias previstas para el curso:

Actividades complementarias:

- Demostración del manejo y uso de un robot por parte de un especialista ingeniero en robótica de una empresa

de informática de Sevilla. El experto compartirá casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Con esta actividad se fomenta el uso de la tecnología en la vida diaria y el avance tecnológico. Tras la demostración, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Prevista para el primer trimestre.

- Charla expertos sobre ciberseguridad y uso seguro de Internet: En colaboración con el Plan Director de la Guardia Civil (programa de charlas en centros educativos), se organizará una sesión informativa impartida por agentes especializados sobre riesgos de Internet (ciberacoso, privacidad). Los expertos compartirán casos reales adaptados a su edad y consejos prácticos. Tras la charla, se realizará un coloquio donde los alumnos podrán preguntar dudas. Esta actividad complementaria busca un mayor impacto en la concienciación del alumnado, apoyándose en profesionales y en un formato distinto a la clase habitual. Además, responde a las líneas de acción de convivencia y seguridad del centro, involucrando a instituciones externas. Esta charla, prevista para para el segundo trimestre.

Actividades extraescolares:

- Visita a la feria de la ciencia en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla, FIBES, donde los centros educativos, universidades, empresas, museos y centros de investigación presentan sus proyectos de divulgación científica a la sociedad. El alumnado participará en las actividades propuestas por otros centros y en los proyectos presentados. Visita prevista para el tercer trimestre.

- Se trabajarán las siguientes efemérides y de la siguiente forma:

Primer trimestre

Día Mundial de la Salud Mental: Vídeo relajación ¿ meditación mindfulness

Día de la Hispanidad: Cuestionario online y debate

Día Contra el Cáncer de mama (se celebra el 17 de octubre en el centro): Acto con música y baile

Día de la Empresa Andaluza: Tarea de investigación

Día del Flamenco: Ficha sobre un poema de Federico García Lorca

Día Mundial de la Infancia: Clase invertida

Día Internacional de la música: Participación en la elección de la música del instituto

Día Internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer: Acto con manifiesto y música

Día de la Bandera Andaluza: Banderas para decorar la clase

Día de la Constitución Española: Trabajo de investigación, búsqueda usando recursos didácticos

Día de la Lectura en Andalucía: Taller de marcapáginas digital con Canva

Segundo trimestre:

Día Escolar de la No-violencia y la Paz

Día Internacional de la Mujer y la niña en la ciencia

Día de Andalucía

Día Internacional de la Mujer

Tercer trimestre:

Día Internacional de la Salud

Día del libro

Día de Europa

Día Internacional de las Familias

Día del Medio Ambiente

Día de la Memoria Histórica y Democrática

Las efemérides del segundo y tercer trimestre serán programadas en los siguientes meses.

Todas estas actividades extraescolares y complementarias pueden verse alteradas por cualquier otra actividad o no realizarse, no obstante, si a lo largo del curso pudieran surgir otras actividades que se plantearían al Departamento de Actividades Extraescolares y se llevarían a cabo según su conformidad y la del Consejo Escolar. Todas estas actividades extraescolares y complementarias pueden verse alteradas por cualquier otra actividad o no realizarse, no obstante, si a lo largo del curso pudieran surgir otras actividades que se plantearían al Departamento de Actividades Extraescolares y se llevarían a cabo según su conformidad y la del Consejo Escolar.

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

### **8.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.

### **8.2. Medidas específicas:**

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

- Medidas de flexibilización temporal.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8.3. Observaciones:**

**9. Descriptores operativos:**

**Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

**Descriptores operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

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

**Descriptores operativos:**

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptores operativos:**

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas 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 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.**

**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), 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. Emrende 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.**

**Descriptorios 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02

**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><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>CYR.3.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.3.1.2.Reconocer los conceptos básicos de la robótica, así como las configuraciones morfológicas más comunes. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.3.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.3.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.3.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></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. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>CYR.3.4.3.Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping. <b>Método de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></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>

**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				X	X			X		X					X								X	X			X								
CYR.3.2							X		X			X							X			X		X					X						
CYR.3.3			X				X	X	X			X										X	X	X		X									
CYR.3.4			X		X			X																	X						X				
CYR.3.5			X						X			X										X		X				X	X	X					
CYR.3.6			X		X			X	X												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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 41702001

Fecha Generación: 17/11/2025 20:19:02