

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CULTURA CIENTÍFICA

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

4º de E.S.O. Cultura Científica

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CULTURA CIENTÍFICA 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 IES La Arboleda está situado en la ciudad gaditana de El Puerto de Santa María.

El edificio del IES La Arboleda se sitúa en el área de expansión de la ciudad que mira a la costa oeste. Desde esta perspectiva, podemos considerar muy favorecida la situación del centro en relación a su posición en la ciudad y así lo corrobora el dato del Índice Socioeconómico y Cultural que lo sitúa en el tramo de ISC 9, con un valor de ISC de 0,54.

La población de esta zona está compuesta en buena medida, por diversos tipos de familias de mediana edad con hijos e hijas, de nivel socio-económico de medio a medio-alto, con uno o los dos progenitores en activo.

El centro se nutre principalmente en lo que a alumnado se refiere, de dos Colegios de Educación Infantil y Primaria cercanos: el CEIP Pinar Hondo y el CEIP Costa Oeste. La adscripción que tenemos asignada actualmente se configura en el curso académico 2016-17 con el 100% de los CEIPs Costa Oeste y Pinar Hondo, atendiendo además la demanda de solicitudes de alumnado proveniente de otras adscripciones y que piden el centro como prioritario. Nuestro alumnado está adscrito a su vez al IES Pintor Juan Lara para cursar las enseñanzas postobligatorias.

El IES La Arboleda fue el primer centro de la localidad en ofrecer una modalidad de bilingüismo con el francés como primer idioma (curso 2008-09), para en pocos años convertirse en centro plurilingüe (curso 2011-12) francés-ingles. Desde el año 2021 el centro cuenta con el distintivo LabelFrancEducation.

No hay prácticamente absentismo, la media de alumnado absentista es de 0,38% en los tres últimos cursos académicos, por debajo de los centros con un ISC similar (2,15%), los centros de la zona educativa (3,41%) y la media en Andalucía (4,98%).

Respecto a la diversidad del alumnado en el centro y sus medidas, contamos con 31 alumnos y alumnas de NEAE censados, una gran parte atendida por nuestra profesora de Pedagogía Terapéutica, recurso permanente en el instituto. Así mismo, disponemos de Programas de Diversificación Curricular en 3º y 4º ESO y grupos flexibles en algunas de las materias instrumentales de los primeros cursos de la ESO. Existe además un AULA ESPECÍFICA con alumnado plurideficiente atendido por dos profesionales en Pedagogía Terapéutica, una AL y un recurso de PTIS.

En cuanto al porcentaje de alumnado que titula en esta etapa educativa en el centro es de un 97,95% de media en los tres últimos años. Siendo el porcentaje de promoción de un 96,05%.

Los planes y programas desarrollados en el centro pasan por los programas educativos con participación de oficio: Bibliotecas Escolares, Bienestar Emocional, Plan de Igualdad de Género en Educación de Andalucía y TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). En cuanto a los programas solicitados en la convocatoria general son ComunicA, Hábitos de Vida Saludable, Prácticum Grado Maestro, Programa Fénix Andalucía, Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz", ALDEA 2025 y Prácticum Máster Secundaria 2025. Se ha solicitado igualmente la participación en los siguientes programas de convocatoria específica: Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025, Más deporte, PROA y AULAS VERDES ABIERTAS.

Además del programa internacional de centro plurilingüe francés-ingles de forma permanente que el centro desarrolla desde hace más de diez años, con intercambios escolares anuales con Francia y Holanda.

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:

El Departamento de Ciencias Naturales, queda constituido por 4 profesores y profesoras para el curso 25/26, uno con destino definitivo en el centro (D. Manuel González Herrero, de la especialidad de Biología y Geología, que desempeña la jefatura de departamento), dos profesores en comisión de servicio, con destino para este curso académico en nuestro centro (Dña. María Encarnación Femenía Ríos, de la especialidad de Física y Química bilingüe, y D. Miguel Cancela Muñoz de la especialidad de Física y Química); y una profesora en prácticas de la especialidad de Biología y Geología bilingüe (Dña Reyes Morales Jiménez).

Las materias asignadas al Departamento de Ciencias Naturales se han distribuido de la siguiente forma:

D: MANUEL GONZÁLEZ HERRERO (JEFE DE DEPARTAMENTO)

Biología y Geología 4º ESO - (1 grupo A/B/C)

Ámbito Científico Tecnológico 4º diversificación (1 grupo A/B)

Biología y Geología 3º ESO - (1 grupo B)

Dña. MARÍA ENCARNACIÓN FEMENÍA RÍOS

Física y Química 4º ESO (1 grupo A/B/C)

VERIFICACIÓN	q3pmCSQ0JGMkRCMzY3Qzk3MDJGRjdG	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmas/	PÁGINA 3/19
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Física y Química 3º ESO Bilingüe (3 grupos A, B Y C)

REYES MORALES JIMÉNEZ

Biología y Geología 1º ESO - (2 grupos A y B)
Biología y Geología 3º ESO - (2 grupos A Y C)
Biología y Geología 4º ESO - (1 grupo A/B/C)
Cultura Científica 4º ESO (1 grupo A/B/C)

D. MIGUEL CANCELA MUÑOZ

Física y Química 2º ESO (3 grupos A, B Y C)
Física y Química 4º ESO (1 grupo A/B/C)
Biología y Geología 1º ESO - (1 grupo C)

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:

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

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de

documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

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

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:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

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

Para el seguimiento de las programaciones didácticas proponemos la comparación entre los parámetros establecidos en esta programación y la realidad de la práctica docente en el aula.

Para ello cada uno de los profesores y profesoras analizará las desviaciones respecto de la programación e intentará deducir los motivos de éstas, así como los resultados del alumnado. A partir de estos datos propondrá las posibles modificaciones para adaptar la programación a la realidad docente de nuestro centro educativo. Todos estos datos serán comentados en las reuniones del Departamento y analizados trimestralmente en el modelo de seguimiento de las programaciones establecido en nuestro centro. Despues de ser debatidos se establecerán las modificaciones para la programación del próximo curso académico o en este mismo curso, si fuese necesario.

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Cultura Científica

1. Evaluación inicial:

Será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas, incluidas pruebas iniciales si se estima conveniente. Ello permitirá tomar medidas de forma temprana ante los casos de especial dificultad de aprendizaje detectados; además de coordinar la acción docente y las normas de funcionamiento dentro del aula.

Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

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

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

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado, así como a sus intereses.

Se abordarán situaciones de aprendizaje que planteen un reto o problema de cierta complejidad que implique a los distintos saberes básicos.

El alumnado debe asumir un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su propio aprendizaje, asumiendo responsabilidades individuales y trabajando en equipo en la resolución de los retos planteados.

Para todo ello es imprescindible la participación activa del alumnado en clase y la realización de las tareas, tanto en el aula como en casa, que el profesorado le encomienda.

En asignaturas no impartidas en lengua inglesa, se podrán utilizar materiales de apoyo o profundización en dicho idioma.

INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

Además del plan de lectura establecido de forma general en el centro, en las materias del Departamento se fomentará y animará a que los alumnos lean. Las actividades para el fomento de la lectura son:

- ¿ Lecturas en clase: De textos científicos, artículos de prensa, revistas, encyclopedias etc..
- ¿ Enriquecimiento del vocabulario de los alumnos buscando términos científicos en diccionarios físicos o en la nube.
- ¿ Se diseñarán actividades con textos científicos, artículos de prensa etc. para potenciar la comprensión lectora.
- ¿ Incidencia en el trabajo cotidiano de clase en la necesidad de desarrollo de una lectura comprensiva de cualquier texto como punto de partida para su comprensión y asimilación.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

En los grupos plurilingües se realizarán parte de estas actividades en lengua inglesa.

La experiencia de los últimos años nos indica que la Ciencia suele ser noticia (Covid 19, erupción volcán de La Palma...) por lo que creemos que la lectura sobre estos temas de actualidad suele ser muy motivadoras para el alumnado. Al mismo tiempo esto permite seleccionar fuentes fiables de información respecto a los temas de actualidad por parte del profesorado.

4. Materiales y recursos:**LIBROS DE TEXTO ADOPTADOS Y MATERIAL INDIVIDUAL PARA EL ALUMNADO**

- Cultura Científica 4 ESO. Editorial Santillana
- Material fotocopiado aportado por el profesorado.
- Cuaderno de espiral exclusivo para esta materia. u otros.
- Bolígrafos, lápiz y goma, pegamento y tijeras.

OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR

En el departamento se dispone de diversos materiales que serán seleccionados por el profesorado para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Entre estos recursos cabe destacar:

- Banco de actividades de refuerzo y ampliación, seleccionados por el profesorado
- DVDs y videos en distintos formatos
- Colección de diapositivas y presentaciones elaboradas por el profesorado
- Bibliografía específica
- CDs con información diversa
- Direcciones de páginas Web específicas
- Material de laboratorio muy diverso para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje
- Materias reciclados varios para la construcción de maquetas y modelos analógicos
- Colores y pinturas varias

En el centro se dispone de varias salas TIC, así como tablets, que se usarán cuando el desarrollo de las situaciones de aprendizaje así lo requieran. También se podrán utilizar las tablets u ordenadores que traiga el propio alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Instrumentos de evaluación.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

A. PRUEBAS ESPECÍFICAS: Pruebas de composición, pruebas objetivas, análisis de producciones diversas alternativas y/o complementarias a las anteriores.

Se realizarán pruebas específicas de una o varias unidades a criterio del profesor o profesora que imparte cada asignatura. Dichas pruebas podrán consistir en la realización de un examen, la presentación de un trabajo, la realización de proyectos, actividades o exposiciones orales que traten saberes básicos específicos de la materia. Así mismo la evaluación de las pruebas específicas podrá ser mixta (exámenes y trabajo, proyecto, actividades o exposición oral, etc.)

En las actividades y pruebas de evaluación del alumnado plurilingüe se podrán incluir preguntas y actividades en lengua inglesa o realizar las mismas en dicha lengua.

B.- REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO: Los resultados del trabajo en clase y en casa, así como el análisis de producciones distintas a las del apartado A.

Las evidencias de los resultados del trabajo en clase y en casa como, por ejemplo, los ejercicios subidos a Classroom y/o aquellos realizados en el cuaderno, se convierten en una herramienta para evaluar aspectos incluidos en los criterios de evaluación, como el orden, la limpieza, la expresión adecuada, autocorrección de actividades, capacidad para tomar notas, capacidad para resumir y esquematizar contenidos, capacidad para la búsqueda de información en diversas fuentes y análisis de la misma desde un punto de vista crítico, etc.

En el análisis de producción del alumnado se valorarán los trabajos e informes de naturaleza distinta a los evaluados mediante pruebas específicas, como carteles, mapas conceptuales, esquemas, tablas, exposiciones orales abiertas, actividades, tareas, etc.

C.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: Registro anecdótico, listas de control, escalas de observación, diarios de clase

A través de la **INTERVENCIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CLASE**, se valorarán aspectos como :

Llegar puntual todos los días.

Traer siempre el material de clase y cuidarlo.

Traer hecha siempre la tarea de casa o entregar los ejercicios en fecha y hora, incluidos los solicitados por Classroom.

Mostrar interés en clase colaborando con el buen funcionamiento de la misma.

Comportarse responsablemente con el profesorado, alumnado y personal de administración y servicios.

Espíritu colaborativo con el resto de los compañeros.

Iniciativa a la hora de intervenir en clase aportando ideas acordes a la temática que se trate, evitando actitudes pasivas y no colaborativas.

Cualquier otra que nos ayude a lograr los objetivos de la etapa y el máximo desarrollo de las competencias clave.

Criterios de calificación del departamento de Ciencias Naturales

Para aprobar la materia, hay que alcanzar las competencias específicas de la misma. Estas se valoran a través de los diferentes criterios de evaluación, los cuales se evaluarán a través de los instrumentos de evaluación (todas las formas mencionadas anteriormente: pruebas específicas, trabajos individuales o grupos, exposiciones, etc).

Todas las competencias específicas de la materia tienen el mismo valor de cara a la evaluación final. Así mismo cada uno de los criterios de evaluación dentro de una misma competencia específica tiene el mismo valor para determinar la calificación de dicha competencia específica.

De manera global, será necesario obtener una media igual o mayor que 5, en las media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas del área o materia, para aprobar la misma.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

BLOQUE 1: VIAJE A TRAVÉS DEL UNIVERSO (TEMAS 1 Y 2) BLOQUE DE SABERES BÁSICOS D: EL UNIVERSO
1^a EVALUACIÓN

UD/SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 1 A JOURNEY THROUGH COSMOS: FROM THE BIG BANG TO US (4 SEMANAS - 8 SESIONES)
2 ARE WE ALONE? (2 SEMANAS 8 SESIONES)

BLOQUE 2: NUEVAS TECNOLOGÍAS E IMPACTO AMBIENTAL (TEMAS 3 Y 4) BLOQUE DE SABERES BÁSICOS A: AVANCES TECNOLÓGICOS E IMPACTO AMBIENTAL

1^a Y 2^o EVALUACIÓN

- 3 HOW TECHNOLOGY SHAPES OUR PLANET (4 SEMANAS 8 SESIONES)
4 THE DARK SIDE OF PROGRESS (4 SEMANAS 8 SESIONES)

BLOQUE 3: SALUD Y ENFERMEDAD, LOS MATERIALES DEL FUTURO (TEMAS 5, 6, 7 Y 8) BLOQUE DE SABERES BÁSICOS C - CALIDAD DE VIDA Y E - MATERIALES

2^a Y 3^a EVALUACIÓN

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 5 THE SCIENCE OF HEALTH AND DISEASE: FIGHTING THE INVISIBLE (7 SEMANAS 14 SESIONES)
6 HEALTH HACKS: WHAT SCIENCE SAYS (2 SEMANAS 4 SESIONES)
7 MATERIALS FOR THE FUTURE (6 SEMANAS 12 SESIONES)

BLOQUE 5: BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA FIABLE Y USO DE LAS TIC BLOQUE DE SABERES BÁSICOS B 7 INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y USO DE HERRAMIENTAS TIC

SITUACIONES DE APRENDIZAJE

MY OWN RESEARCH (2 SEMANAS POR EVALUACIÓN - 12 SESIONES)

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- CC 0 - MY OWN RESEARCH
- CC 1 - A JOURNEY THROUGH COSMOS: FROM THE BIG BANG TO US
- CC 2 - ARE WE ALONE?
- CC3 - HOW TECHNOLOGY SHAPES OUR PLANET
- CC4 - THE DARK SIDE OF PROGRESS
- CC5 - THE SCIENCE OF HEALTH AND DISEASE: FIGHTING THE INVISIBLE
- CC6 - HEALTH HACKS: WHAT SCIENCE SAYS
- CC7 - MATERIALS FOR THE FUTURE

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades que se incluyen en este apartado las consideramos como un instrumento que nos ayudará a conseguir los objetivos que hemos planteado. Sin embargo, dado que algunas de ellas se desarrollan fuera del horario habitual del alumnado y que pueden suponer un cierto coste económico, no las vamos a considerar como obligatorias, aunque sí serán evaluables. Para los alumnos que por algún motivo no puedan asistir a las mismas, se les podrá proponer alguna actividad alternativa que será igualmente evaluable.

Se contempla la posibilidad de utilizar entornos exteriores cercanos al centro, (pinar, playa, parque La Arboleda...) para el desarrollo de algunas de las actividades incluidas en las situaciones de aprendizaje de la materia.

Dado que a lo largo del curso pueden llegar nuevas ofertas de este tipo de actividades, que puedan ser interesantes para los objetivos de la materia, se podrán valorar la inclusión en la programación en cualquier momento.

Así, aprovechando que la totalidad del alumnado cursan las asignaturas de Biología y Geología o Física y Química, se contempla la posibilidad de realizar actividades complementarias y extraescolares conjuntas con esas materias.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Dado que todo el alumnado que cursa esta materia también cursan la materia de Biología y Geología y/o Física y Química, el alumnado participará en las actividades complementarias y extraescolares de estas dos materias.

VERIFICACIÓN	q3pmCSQ0JGMkRCMzY3Qzk3MDJGRjdG	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmas/	PÁGINA 10/19
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

Si a lo largo del curso surgiese alguna actividad específica interesante para este alumnado se intentaría realizar.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:**8.3. Observaciones:****9. Descriptores operativos:****Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.****Descriptores operativos:**

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia digital.**Descriptores 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.

Descriptoros 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 fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptoros 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.

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

Descriptoros 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. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

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

Descriptoros 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.

Descriptoros 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 en conciencia y expresión culturales.

Descriptoros 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.

10. Competencias específicas:

Denominación
CCI.4.1.Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los problemas medioambientales a nivel mundial, español y andaluz, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.
CCI.4.2.Utilizar con solvencia y responsabilidad diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando las destrezas básicas para la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de las mismas.
CCI.4.3.Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos de salud personal, afianzando el respeto hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
CCI.4.4.Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos, en relación con el estudio del Universo, que aparecen en los medios de comunicación, y los realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza.
CCI.4.5.Conocer y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, reconociendo las aportaciones del conocimiento científico al descubrimiento y uso de materiales, y cómo esto ha influido en la sociedad humana, a lo largo de la historia.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: CCI.4.1.Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los problemas medioambientales a nivel mundial, español y andaluz, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

CCI.4.1.1.Identificar los principales problemas medioambientales, universales y andaluces, las causas que los provocan y los factores que los intensifican, así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.1.2.Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales a nivel global y a nivel local

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.1.3.Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.1.4.Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto al resto de España y del mundo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CCI.4.2.Utilizar con solvencia y responsabilidad diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando las destrezas básicas para la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de las mismas.

Criterios de evaluación:

CCI.4.2.1.Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.2.2.Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.2.3.Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir conclusiones propias argumentadas.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CCI.4.3.Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos de salud personal, afianzando el respeto hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Criterios de evaluación:

CCI.4.3.1.Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.2.Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.3.Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, entre otras, así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.4.Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios y prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.5.Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.6.Conocer el sistema de salud de Andalucía valorando su importancia para el bienestar de la sociedad andaluza.

Método de calificación: Media aritmética.

CCI.4.3.7.Conocer y valorar el trabajo de investigación biomédica que se desarrolla en Andalucía.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: CCI.4.4.Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos, en relación con el estudio del Universo, que aparecen en los medios de comunicación, y los realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Criterios de evaluación:

CCI.4.4.1.Conocer, mediante búsquedas por la web, las teorías que han surgido sobre el origen del Universo (Big

Bang).
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.4.2.Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.4.3.Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y los planetas.
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.4.4.Conocer y valorar las aportaciones de los centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.
Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: CCI.4.5.Conocer y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, reconociendo las aportaciones del conocimiento científico al descubrimiento y uso de materiales, y cómo esto ha influenciado en la sociedad humana, a lo largo de la historia.
Criterios de evaluación:
CCI.4.5.1.Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la Humanidad.
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.5.2.Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.5.3.Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como la electricidad y la electrónica, entre otros.
Método de calificación: Media aritmética.
CCI.4.5.4.Conocer las principales zonas de explotación de recursos materiales en Andalucía, y comprender su impacto medioambiental y su proceso de reconversión a modelos de producción más sostenibles.
Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Avances tecnológicos e impacto ambiental.
1. Valoración de los problemas ambientales actuales en el mundo y Andalucía y su relación con su desarrollo científico-tecnológico.
2. Determinación de la influencia de los impactos ambientales de la sociedad actual y futura.
3. Análisis de la utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible.
4. Reflexión del estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.
5. Gestión sostenible de los recursos.
B. Información científica y uso de herramientas TIC.
1. Estrategias para la búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentesfuentes.
2. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información.
3. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.
4. Aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
C. Calidad de vida.
1. Determinación del concepto de Salud.
2. Caracterización de las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento.
3. Reconocimiento de la medicina preventiva y su importancia en las enfermedades cardiovasculares, mentales, cáncer y diabetes.
4. Reconocimiento de los estilos de vida saludables, controles médicos periódicos y medidas preventivas frente a enfermedades infecciosas en nuestra sociedad.
5. Sistema Andaluz de Salud y asistencia sanitaria.
6. La investigación Biomédica en Andalucía.
D. El Universo.
1. Evaluación de las teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.
2. Aproximación al estudio de los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.

- | |
|------------------------------------------------------------------------|
| 3. Apreciación de la exploración del Universo desde Andalucía. |
| 4. La organización del Universo, agrupaciones de estrellas y planetas. |
| 5. Centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía. |

E. Materiales.

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad. |
| 2. La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. Impactos en Andalucía. |
| 3. El descubrimiento de nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad. |
| 4. Zonas de explotación de los recursos materiales en Andalucía. |

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

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
CCI.4.1			X	X			X																													
CCI.4.2		X	X	X	X			X				X																								
CCI.4.3	X				X							X												X	X	X	X									
CCI.4.4				X																				X												
CCI.4.5	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.

Relación de firmantes del documento

GONZÁLEZ HERRERO, MANUEL FRANCISCO	Coord. 5G, 5C	Nº.Ref: 0410672	27/10/2025 18:17:47
FEMENÍA RÍOS, MARÍA ENCARNACIÓN	Coord. 4H, 8C	Nº.Ref: 0464936	27/10/2025 18:21:51
MORALES JIMÉNEZ, REYES DEL SOCORRO	Coord. 6A, 8F	Nº.Ref: 0535113	27/10/2025 19:01:18
CANCELA MUÑOZ, MIGUEL	Coord. 1H, 4G	Nº.Ref: 0476608	28/10/2025 09:48:47
VERIFICACIÓN	q3pmCSQ0JGMkRCMzY3Qzk3MDJGRjdG	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmar/	PÁGINA 19/19