

# 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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Impresión: 10/11/2025 18:49:32

|  |                                |   |                     |
|--|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN   | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 1/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA Coord. 8E, 7G Nº.Ref: 0229089                               |                                |   | 10/11/2025 19:00:54 |
|  |                                |   |                     |

# 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 centro se encuentra ubicado a mitad de camino entre Manilva y Sabinillas, en plena naturaleza, por lo que la mayoría de los alumnos acuden en el autobús de la Junta de Andalucía y algunos en coches particulares de sus padres, pero casi ninguno a pie.

El municipio de Manilva está situado en el extremo S.O. de la provincia de Málaga, a 97 km de la capital malagueña y a 35k. de Gibraltar.

Con una extensión de 35,30 km, constituye el punto de unión entre la Costa del Sol y el Campo de Gibraltar.

La población actual empadronada es de 18.818 habitantes, distribuidos en tres núcleos de población, Manilva, Sabinillas y El Castillo y en numerosas urbanizaciones, población que llega a triplicarse en el período estival.

El Ayuntamiento con más de 500 trabajadores, la hostelería, la agricultura y la pesca son los principales medios de dedicación de los padres. El nivel socioeconómico es medio-bajo y la mayoría de los alumnos/as tiene ordenador e Internet en casa, lo que aprovecharemos para que aprendan el uso de las TIC en las clases de Ciencias (búsqueda de información, elaboración de presentaciones para exposición de trabajos, etc.).

El grado de implicación de los padres en el centro es bajo, pero debemos destacar la gran colaboración que el AMPA presta al Departamento y al Centro.

Somos un claustro de 105 profesores y tenemos alrededor de 1250 alumnos/as de distintas nacionalidades, repartidos en:

- 8 unidades de 1.º ESO.
- 9 unidades de 2.º ESO.
- 8 unidades de 3.º ESO.
- 7 unidades de 4.º ESO.
- 4 unidades de 1.º de Bachillerato.
- 4 unidades de 2.º de Bachillerato.
- 4 unidades de CFGB (Servicios Administrativos / Electricidad y Electrónica).
- 4 unidades de CFGM (Servicios Administrativos / Electricidad y Electrónica).
- También contamos con 1 unidad de Educación Especial

El IES Las Viñas consta de:

- Un edificio principal de tres plantas (planta alta, media y baja), donde se encuentra el alumnado de 1.º ESO, 2.º ESO y parte del de 3.º ESO, así como la sala de profesores principal, los Departamentos Didácticos, Orientación Educativa, laboratorios, talleres, gimnasio, aula de dibujo y de música y aulas y talleres de FP.
- Un edificio de ampliación de dos plantas (planta media y baja), donde se encuentran los Bachillerato, la mayoría de los 4º de la ESO, aula de 2º FPB de Administración y una Punto de Guardia.
- Dos módulos de aulas prefabricadas (uno en el parking y otro al que se accede por la planta baja), ya que, a pesar de la ampliación del centro, el IES se nos queda pequeño cada año.

El centro cuenta con disponibilidad de las siguientes instalaciones: biblioteca escolar, laboratorio de Ciencias, salón de actos, gimnasio, pistas polideportivas.

Debido al aumento de población escolar experimentado en los últimos años y la no construcción de un nuevo instituto que palie los déficits que sufrimos en cuanto a instalaciones y necesidades de aulas (ha desaparecido el laboratorio de idiomas, de Química y la cafetería, entre otras instalaciones) y pese a los esfuerzos en cuanto a la redistribución y construcción de nuevos espacios utilizados como aulas y a contar con varios módulos de prefabricadas el espacio es un problema al que nos enfrentamos en el día a día de nuestra práctica docente. A lo que debe añadirse la masificación en algunas aulas.

En cuanto a las instalaciones del Departamento contamos con:

- Departamento didáctico.

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 2/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N.º Ref: 0229089 |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

- Laboratorio, escasamente dotado en cuanto a material, especialmente óptico.

Los Espacios naturales que nos rodean y solemos visitar para realizar actividades complementarias con nuestro alumnado destacan:

- Monumento natural Canuto de la Utrera.
- Paraje Natural Sierra Crestellina
- Paraje Natural de Sierra Bermeja
- Reserva Ecológica Playas de Manilva.

Entre los Planes y proyectos incluidos en y adscritos por el Centro y los miembros del Departamento, destacan:

#### PARTICIPACIÓN DE OFICIO:

Bibliotecas Escolares  
Bienestar Emocional  
Plan de igualdad de género en educación de Andalucía  
TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0)

#### CONVOCATORIA GENERAL

ALDEA  
Comunica  
Emprendimiento Educativo  
Hábitos de Vida Saludable  
Prácticum Máster Secundaria  
Programas Culturales  
Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz"  
STEM

#### CONVOCATORIA ESPEFÍCA:

##### PROGRAMAS INTENACIONALES:

- Erasmus+(FP)
- Proyectos acreditados de movilidad de estudiantes y personal de Formación Profesional (FP)

## 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

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 3/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

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 el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

En este sentido, el departamento de Biología y Geología queda constituido por los siguientes profesores, que impartirán las materias que se detallan a continuación:

- Alejandro Guerrero León

- \* Biología y Geología en 1º ESO (2 grupos: 1º ESO E- H)
- \* Biología y Geología en 3º ESO (2 grupos: 3º ESO G-H)
- \* Biología y Geología en 4º ESO (1 grupo: 4º ESO B)
- \* Anatomía Aplicada 1º Bachillerato (1 grupo: lista interna de 1º Bachillerato A)
- \* Atención Educativa de 1º ESO (1 grupo: 1º ESO E-H)
- \* Tutoría 1º ESO E

- Susana Gutiérrez Corbacho

- \* Biología y Geología en 1º ESO (1 grupo: 1º ESO B)

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 4/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N.º Ref: 0229089 |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe\_2023

- \* Biología y Geología en 3º ESO (4 grupos: 3º ESO A-B-C-D)
- \* Biología y Geología en 4º ESO (1 grupo: A)
- \* Anatomía Aplicada en 1º de Bachillerato (1 grupo: 1º Bachillerato A, lista interna)

- Juan Sánchez Galán

- \* Biología y Geología en 1º ESO (3 grupos: 1º ESO A ¿ D- F)
- \* Biología y Geología en 3º ESO (1 grupo: 3º ESO F)
- \* Biología en 2º de Bachillerato (1 grupo: 2º Bachillerato A)
- \* Tutoría 3º ESO F
- \* Atención Educativa de 3º ESO F

- Susana Serradilla Buján

- \* Biología y Geología en 1º ESO (2 grupos: 1º ESO C- G)
- \* Biología y Geología en 3º ESO (1 grupo: 3º ESO E)
- \* Biología, Geología y Ciencias Ambientales en 1º de Bachillerato (1 grupo: 1º Bachillerato A)
- \* Cultura científica en 4º ESO (1 grupo: 4º ESO A y B)

Cód.Centro: 29700722

Doña Susana Gutiérrez Corbacho será la Jefa del Departamento del DACE y Doña Susana Serradilla Buján será la Jefa del Departamento de Biología y Geología y del Área Científico-Tecnológica.

Don Alejandro Guerrero León se encuentra este año en el Departamento como funcionario en prácticas, siendo tutorizado por la Jefa de Departamento, Susana Serradilla Buján.

#### 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.

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 5/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N.º Ref: 0229089 |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

- 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.

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 6/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

## 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:

## 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.

Documento adjunto: Cuestionario para el alumnado evaluación Departamento BYG.pdf Fecha de subida: 21/

|  |                                |   |                     |
|--|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN   | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 7/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089                               |                                |   | 10/11/2025 19:00:54 |
|  |                                |   |                     |



## CONCRECIÓN ANUAL

### 4º de E.S.O. Cultura Científica

#### 1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de la materia de Biología y Geología, 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. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Tanto las familias como todo el alumnado son informados puntualmente vía PASEN de las fechas de los exámenes y de cualquier otra circunstancia relevante de la materia y el alumnado tiene a su disposición en la Moodle el material trabajado en el aula, así como material de refuerzo y ampliación.

A continuación realizamos un breve repaso de las características del grupo de 4º ESO para la materia de Cultura Científica:

La principal dificultad en este grupo deriva de que se trata de un grupo muy numeroso para una materia de estas características, son 32 alumnos/as, 24 alumnos/as del grupo A y 8 del grupo B, trabajando en el Laboratorio, cuyas dimensiones son limitadas, al igual que los recursos.

Pese a las dificultades, en general, se trabaja bien con el alumnado y salvo un pequeño grupo de alumnos/as habladores no se producen graves problemas.

No hay alumnado repetidor, pero si dos alumnas con la materia de Biología y Geología pendiente de 1º ESO, y una de las alumnas también tiene suspensa la materia de ByG de 3º ESO. El grupo cuenta con una alumna que desconoce completamente el idioma y se ha incorporado tarde a clase y otra alumna que ya tiene los 16 años que ha promocionado por imperativo legal a 4º ESO y que también se ha matriculado e incorporado tarde a las clases.

#### 2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos son condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo. Son las condiciones necesarias que debe cumplir el currículo educativo para conseguir el desarrollo integral de las personas. Sus referencias normativas son el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

Los temas transversales están incluidos en los principios pedagógicos de la presente programación, así como, los principios pedagógicos recogidos en la normativa anteriormente mencionada.

De forma más profunda trabajaremos los siguientes principios pedagógicos en esta materia, sin olvidar el resto de los mencionados en la normativa de referencia:

- \* La lectura, como factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Se trabajará no solo con el libro de texto, se propondrán lecturas extraídas de fuentes científicas y divulgativas diversas para su posterior análisis y debate, así como libros de lectura de temática variada relacionada con la materia. En el plan de Centro se detalla además el programa de tratamiento de la lectura que se llevará a cabo en el IES, en cumplimiento de la normativa de la Instrucción de 21 de junio de 2023

- \* Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente.

- \* Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), para garantizar una verdadera educación inclusiva.

- \* Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información en diferentes formatos para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, partiendo de intereses y centros de atención de nuestro alumnado.

- \* Estudiaremos el rico patrimonio natural y cultural relacionado de nuestra comunidad, incluidos los principales centros de investigación en el área científica presentes en nuestra comunidad Autónoma.

La diversidad de alumnos hace que no sea aconsejable la adopción de criterios rígidos acerca de la estrategia o estrategias didácticas más adecuadas. No obstante, y dentro de la flexibilidad necesaria, la propuesta pedagógica presentada para la materia de Biología y Geología tendrá en cuenta los siguientes principios pedagógicos:

- Atenderá a la diversidad del alumnado.

Se tendrán en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, de forma que favorezca la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

- Estimulará la reflexión y el pensamiento crítico., favoreciéndose el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

- 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

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 8/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |



de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de la materia de Biología y Geología y se recomendará al alumnado la lectura de libros adaptados y cercanos a sus intereses.

- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo de la materia 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.

- 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 también desde esta materia. 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.

- Se mantendrá por parte del profesorado de la materia una comunicación fluida con el alumnado y sus familias, así como con el Departamento de Orientación y el resto del equipo docente del alumnado para cubrir las necesidades que pueda tener nuestro alumnado, así como sus dificultades y poder actuar de la forma más eficiente y eficaz posible y detectarlas en cuanto aparezcan. EL medio utilizado para la comunicación con las familias será preferentemente a través de i PASEN-PASEN.

- En línea con el apartado anterior se elaborarán programas específicos de atención al alumnado para aquellos alumnos/as que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de las clases, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

- Tomará como punto de partida los conocimientos que los alumnos ya poseen. Para ello, además de la evaluación inicial, al comienzo de cada situación de aprendizaje o proyecto, se realizarán algunas actividades como comentarios de imágenes, preguntas orales de carácter general, lectura inicial con debate, visionar un vídeo DVD, utilizar un juego interactivo de ordenador etc., que nos ayuden a formarnos una idea del nivel de conocimientos con que acceden los alumnos.

- Se realizará una propuesta de actividades tan variada como nos sea posible. La diversidad de contenidos, la diversidad de objetivos y la diversidad de alumnos, aconseja la realización de una variada gama de actividades. Así, se realizarán actividades de laboratorio y de lápiz y papel, comentarios de texto, análisis de imágenes, tratamiento y clasificación de la información, realización de pequeñas investigaciones, redacción de informes, elaboración de esquemas y dibujos, etc.

- Favoreceremos el establecimiento de las relaciones entre los nuevos conocimientos y otros adquiridos con anterioridad para poder elaborar conclusiones. En este sentido serán de gran utilidad la realización por los alumnos de esquemas o mapas conceptuales como actividades de síntesis y de relación de diversos conocimientos. Igualmente será muy frecuente la presentación de situaciones de la vida cotidiana para que el alumnado comprenda la relación entre lo que aprende en el aula y su vida diaria y sea capaz de aplicar sus conocimientos y extraer conclusiones.

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

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos expresados anteriormente, las actividades que se llevarán a cabo durante el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta programación didáctica van a ser variadas, flexibles y planificadas. Se utilizarán con frecuencia esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos a estudiar, etc.

Entre las actividades destacamos:

- Actividades introductorias: ayudarán a detectar lo que los alumnos saben del tema, cómo lo aprendieron y lo que quieren aprender. Sirven como estímulo incentivador que le saca de la pasividad y los sitúa como sujeto activo ante el nuevo aprendizaje. Se pueden realizar al principio de la unidad o en cualquier otro momento de la misma para introducir un tema.

En este grupo de actividades se incluyen los debates, la exposición de situaciones de la vida cotidiana, actividades dinámicas de grupo, el visionado de DVDs, la lectura de noticias actuales e incluso las prácticas de laboratorio, o el manejo de modelos anatómicos.

- Actividades de desarrollo y aplicación: permitirán conocer los conceptos, procedimientos o nuevas actitudes y

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 9/23         |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

ponerlas en práctica. Tienen como finalidad promover en el alumno intensa actividad creativa e intelectual. Por ejemplo, observar microfotografías e interpretarlas, buscar información en fuentes variadas y exponerla en el aula, relacionar conceptos estableciendo diferencias y semejanzas, analizar textos con terminología científica, interpretación de gráficas y tablas de datos, realizar cálculos matemáticos y reflexionar sobre determinadas cuestiones ambientales.

- Actividades de síntesis: consistirán en recopilar en esquemas, dibujos, mapas conceptuales y resúmenes los contenidos que van siendo desarrollados a lo largo de cada unidad didáctica.
- Actividades de refuerzo: servirán para que los estudiantes afiancen los contenidos trabajados. También constituyen un instrumento básico para aquellos alumnos que necesitan de un apoyo, a los que se les proporcionará actividades con atención más o menos personalizada.

Se propondrán actividades de extraer las ideas fundamentales, de relacionar dos columnas, de rellenar textos mutilados, de buscar definiciones sencillas del libro de texto, de rotular dibujos esquemáticos... o incluso, actividades con algunas palabras en inglés para alumnos de habla inglesa que se acaban de incorporar a nuestro sistema educativo y no son capaces de comunicarse en español con facilidad.

Estas actividades de refuerzo tendrán un especial seguimiento en el caso de los alumnos que siguen un PRA (Programa de Refuerzo del Aprendizaje), que se elabora para el alumnado que se especifica en el apartado de atención a la diversidad de esta programación.

- Actividades de ampliación: se propondrán a los alumnos y las alumnas que han superado los objetivos programados y pueden profundizar en el aprendizaje obtenido, se les facilitará material complementario o actividades de aplicación similares a las enumeradas anteriormente, pero de mayor complejidad.

En este sentido, hay que hacer hincapié en el alumnado altamente motivado, así como el alumnado de altas capacidades intelectuales, para ellos se elaborará específicamente un programa de profundización.

Para 4º de la ESO de Cultura Científica, proponemos entre otras actividades concretas a realizar, con diferentes grados de profundización, según la diversidad de nuestro alumnado:

- El Sistema Solar y el origen del Universo. Elaboración de maquetas. Planisferios. Charla divulgativa sobre las principales constelaciones del hemisferio norte
- Elaboración de líneas del tiempo histórico - científicas con los principales hitos históricos y científicos en todas las áreas ocurridos a lo largo de la historia de la humanidad, incluyendo breves reseñas sobre los/las principales científicos/as en cada época y las principales pandemias que han asolado la Tierra.
- Elaboración de cartelería para distintas exposiciones, entre otras Expediciones científicas, mujeres científicas, ecosistemas de nuestro entorno, principales pandemias¿
- Exposiciones orales sobre noticias científicas de interés y de actualidad.
- Prácticas de laboratorio: extracción de ADN de frutas, observación de microorganismos al microscopio, producción de yogur, entre otras
- Medio ambiente y sostenibilidad: gestión de residuos
- Principales enfermedades físicas y mentales que afectan a nuestra sociedad: elaboración de trípticos o folletos divulgativos sobre promoción y prevención de la salud.

Toda la información, materiales y recursos que el alumnado pueda necesitar consultar se va a encontrar a su disposición en la Moodle de la materia. Se incluirán además actividades que el alumnado tendrá que entregar a través de esta plataforma, presentándola en diferentes formatos.

#### 4. Materiales y recursos:

Se entiende por recursos didácticos todos aquellos instrumentos y medios, tanto materiales como humanos, que ayudan al profesor adoptar decisiones referentes al proceso de enseñanza aprendizaje.

Los materiales y recursos educativos serán variados para adaptarse a las distintas realidades de nuestro alumnado y coherentes con la metodología propuesta

Los medios materiales más frecuentes que se utilizarán en el desarrollo de la programación son los siguientes:

- Cuaderno de clase, pizarra y láminas.
- Material de laboratorio.
- Material para la realización de disecciones - Microscopio y lupa binocular.
- Modelos anatómicos
- Vídeos, DVD, ordenadores con acceso a Internet, cañón de proyección y pizarras digitales.
- Presentaciones en PowerPoint y apuntes elaborados por los profesores.
- Revistas y periódicos.
- Lecturas científicas y divulgativas extraídas en diferentes medios de comunicación y presentadas de diferentes formas
- Libros de consulta del Departamento y de la Biblioteca.
- Comics y manga de divulgación científica

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 10/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

- Libros de texto. El alumnado no cuenta con libro de texto, el profesor elaborará los materiales necesarios y para ello consultará como libros de texto los siguientes:

- \* Cultura Científica. 4º ESO Anaya. Proyecto educativo a tu manera. ISBN: 978-84-698-8413-3
- \* Cultura Científica. 4º ESO Santillana Grazalema. Saber Hacer contigo. ISBN: 9788491327134
- \* Cultura Científica 4º ESO Sm. ISBN: 978-84-9182-360-5
- \* Cultura Científica 4º ESO Edelvives. ISBN: 978-84-340-0314-5

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

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. Permitirá tomar decisiones fundamentadas y asegurará que sea integral y articulada para guiar la enseñanza de todo el alumnado.

La evaluación del alumnado se realizará preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno/a en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.

Se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros.

Los criterios de evaluación serán medibles. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

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

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

La calificación final será la media aritmética de estos criterios de evaluación.

Para determinar la calificación del alumnado no se ponderarán criterios de evaluación, ni instrumentos de evaluación, dado que se evalúan desempeños, se considerarán desarrollados en mayor o menor medida y será ese grado de desempeño lo que determinará la calificación del alumnado. Se trabajarán todas las competencias y no existe jerarquía entre ellas, estando establecido por normativa, a través de la relación con los descriptores operativos, el peso relativo de cada una.

Los indicadores de logro son los establecidos y aprobados por el Centro y se encuentran recogidos en el Plan de Centro, a disposición de la comunidad educativa en la web del instituto

Se considerará superada la materia cuando la calificación final obtenida sea igual o superior a 5

La toma de decisiones en cuanto a la promoción/titulación de curso se realizará de acuerdo a lo establecido en nuestro Plan de Centro.

Se han elaborado diferentes rúbricas para valorar las diferentes actividades realizadas por el alumnado.

En el siguiente enlace pueden consultarse algunas:

[https://drive.google.com/drive/folders/1nlsvWlwCtfC3AGmX9kew8VmQa\\_5jG0Wc?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1nlsvWlwCtfC3AGmX9kew8VmQa_5jG0Wc?usp=sharing)

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

#### 1.- EL ESTUDIO DE LA CIENCIA Y SU DIVULGACIÓN 9 sesiones

Concepto de ciencia

El trabajo de los científicos: el método científico El lenguaje científico

La comunicación en ciencia Pseudociencias y sus peligros

Científicos relevantes a lo largo de la historia

La divulgación científica en España

#### 2.- EL UNIVERSO 6 sesiones

La historia del Universo

Estructura y composición del Universo La alquimia de las estrellas

Los agujeros negros

La exploración del Universo La historia del Universo

Estructura y composición del Universo La alquimia de las estrellas

Los agujeros negros

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 11/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G Nº.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

La exploración del Universo

### 3.- EL SISTEMA SOLAR 6 sesiones

El origen del Sistema Solar

Formación, estructura y composición del Sistema Solar Formación de la Luna

Los exoplanetas Astrobiología

La observación del firmamento

### 4.- UN PLANETA EN PELIGRO 7 sesiones

Concepto de medioambiente

El ser humano y el medioambiente Los riesgos naturales y tecnológicos Los recursos ambientales

Los impactos ambientales

### 5.- UN PLANETA SOSTENIBLE 7 sesiones

El consumo de energía Los combustibles fósiles

Las fuentes renovables de energía El desarrollo sostenible

### 6.- SALUD Y ENFERMEDAD 8 sesiones

Concepto de salud y enfermedad

Factores determinantes del estado de salud de una población Las causas de las enfermedades

La clasificación de las enfermedades

El diagnóstico de las enfermedades

Enfermedades infecciosas Enfermedades no infecciosas

Historia natural de las principales enfermedades actuales

### 7.- CALIDAD DE VIDA 8 sesiones

Hitos en la historia de la medicina La medicina preventiva

Historia natural de la enfermedad Estilos de vida saludables

Asistencia sanitaria y Sistema Andaluz de Salud Investigación Biomédica en Andalucía

### 8.- LOS MATERIALES Y SUS USOS 6 sesiones

Los materiales a lo largo de la historia Las propiedades de los materiales

Las materias primas: metales, papel y plásticos Nuevos materiales

Impactos sociales y medioambientales

Zonas de explotación de los recursos naturales en Andalucía

### 9.- NANOTECNOLOGÍA 6 sesiones

Nanoescala y nanotecnología

Características y productos de la nanotecnología El carbono y la nanotecnología

Las nanofábricas

Aplicaciones de la nanotecnología

Durante la primera evaluación se trabajarán las unidades de programación de la 1 a la 3 incluidas, en la segunda evaluación las unidades 4-5-6 y en la tercera evaluación las unidades 7-8 y 9

Para la temporalización se ha tenido en cuenta que:

- Los 175 días lectivos para el presente curso escolar se reparten en 58 días para el primer trimestre, 56 para el segundo y 61 para el tercer trimestre. Teniendo en cuenta que en 4º ESO, en la materia de Cultura científica, se imparten 2 horas semanales nos da unas 70 horas de trabajo en el aula con nuestro alumnado. Consideramos que aproximadamente un 10% de las mismas pueden verse afectadas por actividades complementarias, celebración de efemérides o cualquier otro imprevisto, lo que supone que contamos con unas 63 sesiones para impartir las 9 unidades de programación comentadas.

## 6.2 Situaciones de aprendizaje:

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 12/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

Visita al complejo ambiental de la Costa del Sol de Casares. Planta de tratamiento de RSU.

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

- \* Conocer las instalaciones de la planta de reciclaje, así como los procesos a los que se somete nuestra basura.
- \* Adquirir los conocimientos básicos sobre el problema que las basuras provocan en nuestro entorno.
- \* Informar, implicar y sensibilizar al alumnado sobre la gran cantidad y tipos de residuos que generamos.
- \* Reflexionar sobre la necesidad de una correcta separación en origen de los residuos para que sea posible su reciclado.
- \* Reflexionar sobre las implicaciones ambientales de nuestro modelo de consumo.

**FECHA DE REALIZACIÓN Y HORARIO**

18 de febrero. Horario lectivo

**DESTINATARIOS**

Todo el alumnado matriculado en la materia de Cultura Científica 4º ESO

**PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD**

Coste del autobús, por parte del alumnado o entidades colaboradoras (Ayuntamientos, Instituto, AMPA.)

**PROFESORADO ACOMPAÑANTE**

Profesorado del departamento de Biología y Geología, profesorado del centro, personal técnico de la planta de reciclaje y personas voluntarias relacionadas con la actividad.

Visita a la cantera de áridos de Casares

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

- \* Conocer las instalaciones de la cantera.
- \* Reflexionar sobre las implicaciones ambientales de este tipo de infraestructura.

**FECHA DE REALIZACIÓN Y HORARIO**

11 de noviembre. Horario lectivo

**DESTINATARIOS**

Todo el alumnado matriculado en la materia de Cultura Científica de 4º ESO

**PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD**

Coste del autobús, por parte del alumnado o entidades colaboradoras (Ayuntamientos, Instituto, AMPA.)

**PROFESORADO ACOMPAÑANTE**

Profesorado del departamento de Biología y Geología, profesorado del centro, personal técnico de la cantera y personas voluntarias relacionadas con la actividad.

Charla de Protección Civil de Manilva

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

- \* Conocer las instalaciones de Protección Civil de Manilva, sus recursos humanos y materiales y su protocolo de

|  |                                |   |                     |
|--|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN   | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 13/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA Coord. 8E, 7G Nº.Ref: 0229089                               |                                |   | 10/11/2025 19:00:54 |
|  |                                |   |                     |

Ref.Doc.: InProDidLomLoe\_2023

actuación.

\* Adquirir los conocimientos básicos para prevenir accidentes en el laboratorio y los pasos a realizar en una primera toma de contacto con la víctima.

\* Conocer las complicaciones que pueden surgir en una situación de urgencia y aprender los criterios de actuación.

#### FECHA DE REALIZACIÓN Y HORARIO

5 de marzo. Horario lectivo

#### DESTINATARIOS

Todo el alumnado matriculado en la materia de Cultura Científica de 4º ESO

PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD 0 euros, ya que se irá y volverá caminando o en autobús, si el Excmo. Ayuntamiento de Manilva lo facilita o se realizará en el Salón de Actos.

#### PROFESORADO ACOMPAÑANTE

Profesorado del departamento de Biología y Geología, profesorado del centro, personal técnico cedidos por el ayuntamiento y personas voluntarias relacionadas con la actividad.

Cód.Centro: 29700722

Observaciones astronómicas

#### OBJETIVOS DIDÁCTICOS

\* Aprender el funcionamiento de un telescopio

\* Identificar las principales constelaciones del hemisferio norte según las distintas épocas del año

\* Describir la superficie de la Luna y sus fases

\* Observar el firmamento e identificar los principales objetos celestes

#### FECHA DE REALIZACIÓN Y HORARIO

13 de noviembre. Horario no lectivo. Se realizará en el patio del IES al anochecer.

#### DESTINATARIOS

Alumnado de 4º ESO de las materias de Cultura Científica y Biología y Geología.

PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD Sin coste para el alumnado,

#### PROFESORADO ACOMPAÑANTE

Profesorado del Departamento de Biología y Geología y profesorado de los grupos implicados,

Las fechas de las actividades son orientativas y estarán sujetas a la climatología, disponibilidad de los ponentes y organizaciones participantes o colaboradoras y aspectos organizativos del Centro.

Además de las actividades mencionadas, se incluirán y realizarán aquellas que se establezca que sean de interés para el alumnado, atendiendo a los principios pedagógicos de la materia y el Centro.

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

#### 8.1. Medidas generales:

#### 8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 14/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N°.Ref: 0229089  |   | 10/11/2025 19:00:54 |

Ref.Doc.: IntProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

### 8.3. Observaciones:

En el archivo adjunto muestro un ejemplo de actividad que realizo con el alumnado enmarcada en la evaluación inicial, se titula "Holabingo científico".

Tratamiento de la lectura y razonamiento matemático:

Según lo dispuesto en las 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 y lo recogido en el plan de lectura del IES, se acuerda lo siguiente:

Líneas de actuación para el Área Lingüística

(Incluye Lengua Castellana y Literatura, Filosofía, Inglés, Francés, Historia, Geografía, Cultura Clásica, Economía) entre otras materias.

1. Comprensión lectora y pensamiento crítico:

- Incorporar en todas las materias lecturas variadas (textos expositivos, argumentativos, históricos, científicos o filosóficos) y tareas de interpretación y análisis.

- Diseñar estrategias explícitas de comprensión lectora (resumen, inferencias, identificación de tesis, análisis de estructura argumentativa, etc.).

- Potenciar la lectura crítica de información digital, mediática y audiovisual, fomentando la valoración de fuentes y el pensamiento reflexivo.

2. Expresión oral y escrita:

- Planificar actividades regulares de exposición oral (debates, presentaciones, mesas redondas, defensa de ideas) y de escritura formal (ensayos, informes, reseñas, crónicas, argumentaciones).

- Valorar en todas las materias la corrección lingüística, la coherencia y la capacidad de argumentación en las producciones del alumnado.

- Coordinar criterios comunes para la evaluación de la expresión oral y escrita en el conjunto del área lingüística.

3. Competencia comunicativa digital:

- Incorporar la creación de productos digitales comunicativos (podcasts, presentaciones, blogs, infografías, vídeos explicativos, etc.).

- Trabajar la comunicación responsable y ética en entornos digitales y redes sociales educativas.

4. Evaluación y seguimiento:

- Establecer indicadores específicos sobre comprensión, expresión y argumentación.

- Incluir al menos una evidencia trimestral por grupo en el acta de departamento o coordinación del área

Se empleará para el tratamiento de la lectura desde nuestra materia tanto los textos propios del libro con contenidos de la materia, como las lecturas presentes en su libro de texto como artículos científicos relevantes procedentes de distintas fuentes.

### REFUERZO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

Teniendo en cuenta las 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, desde el Centro se establece:

Líneas de actuación para el Área Científico-Tecnológica

(Incluye Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química, Tecnología, Digitalización, Informática, etc.)

1. Competencia numérica y razonamiento lógico:

- Incorporar rutinas sistemáticas de cálculo mental, estimación y resolución de problemas contextualizados.

- Favorecer el razonamiento inductivo y deductivo a través de la exploración, la formulación de hipótesis y la comprobación experimental.

2. Método científico y aplicación práctica:

- Diseñar actividades que integren la observación, el análisis de datos, la formulación de conclusiones y la comunicación de resultados.

- Promover proyectos interdisciplinarios que conecten la ciencia con la vida cotidiana, la sostenibilidad, la salud o

|                          |                                |   |                     |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------------|
| VERIFICACIÓN             | q3pmCSQzdFMUJBMTIGRUQwOTgxQTg4 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 15/23        |
| SERRADILLA BUJAN, SUSANA | Coord. 8E, 7G N.º Ref: 0229089 |   | 10/11/2025 19:00:54 |



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

el entorno local.

- Incluir el trabajo experimental y manipulativo, tanto en laboratorio como mediante simulaciones digitales.

3. Competencia tecnológica y digital:

- Potenciar el uso de herramientas digitales para la modelización, el análisis de datos, la simulación o el diseño técnico (GeoGebra, hojas de cálculo, Tinkercad, Scratch, etc.).

- Introducir actividades de pensamiento computacional y resolución creativa de problemas.

- Fomentar la alfabetización científica y digital en relación con el uso responsable de la tecnología.

4. Evaluación formativa y de procesos:

- Incorporar rúbricas y criterios que valoren la comprensión, el razonamiento, la argumentación y la aplicación práctica.

- Promover la autoevaluación y la coevaluación en la resolución de problemas o proyectos grupales.

Documento adjunto: holabingo CC.pdf Fecha de subida: 30/10/25

Cód.Centro: 29700722

## 9. Descriptores operativos:

| <b>Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.</b>   |  |
|--|--|
| <b>Descriptores operativos:</b>  |  |
| 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.  |  |
| <b>Competencia clave: Competencia digital.</b>   |  |
| <b>Descriptores operativos:</b>  |  |
| 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  |  |



Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

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 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, ecodpendencia 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.**

##### **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.

#### **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,

Ref.Doc.: InfProDidComLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

|  |
|--|
| 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.   |

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

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

|   |
|---|
| <b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>   |
| <b>Descriptorios operativos:</b>  |
| 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 influenciado en la sociedad humana, a lo largo de la historia. |

Ref.Doc.: IntProDidComLoe\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

**11. Criterios de evaluación:**

|  |  |
|--|--|
| <b>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.</b> |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>  |  |
| 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.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| 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  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| 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.  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.1.4. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto al resto de España y del mundo.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| <b>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.</b>                           |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>  |  |
| CCI.4.2.1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.2.2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| 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.  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| <b>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.</b>                           |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>  |  |
| CCI.4.3.1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.3.2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| 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.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| 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.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.3.5. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.3.6. Conocer el sistema de salud de Andalucía valorando su importancia para el bienestar de la sociedad andaluza.  | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| CCI.4.3.7. Conocer y valorar el trabajo de investigación biomédica que se desarrolla en Andalucía.   | <b>Método de calificación: Media aritmética.</b> |
| <b>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.</b>               |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>  |  |
| CCI.4.4.1. Conocer, mediante búsquedas por la web, las teorías que han surgido sobre el origen del Universo (Big   |  |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32

|  |
|--|
| Bang).   |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| CCI.4.4.2.Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.   |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| CCI.4.4.3.Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y los planetas.   |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| CCI.4.4.4.Conocer y valorar las aportaciones de los centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.  |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| <b>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.</b> |
| <b>Criterios de evaluación:</b>  |
| 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.  |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| CCI.4.5.2.Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.  |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| CCI.4.5.3.Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como la electricidad y la electrónica, entre otros.  |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |
| 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.   |
| <b>Método de calificación: Media aritmética.</b>   |

## 12. Sáberes básicos:

|  |
|--|
| <b>A. Avances tecnológicos e impacto ambiental.</b>  |
| 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>B. Información científica y uso de herramientas TIC.</b>  |
| 1. Estrategias para la búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.  |
| 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.   |
| <b>C. Calidad de vida.</b>   |
| 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.  |
| <b>D. El Universo.</b>   |
| 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.   |

Ref.Doc.: InProDidLomLoe\_2023

|  |
|--|
| 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.                                     |
| <b>E. Materiales.</b>  |
| 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.   |

Cód.Centro: 29700722

Fecha Generación: 10/11/2025 18:49:32



**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 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| CCI.4.1 |     |     | X   | X   |     |     | X   |     |     |     |     | X   |      |      | X    |      |      |       |       |       |       | X     |       | X     |       |       |        |        | X      |        |        |     |     |     |
| CCI.4.2 |     |     | X   |     | X   | X   | X   |     |     | X   |     |     | X    |      | X    |      |      |       |       |       |       | X     |       |       |       |       | X      |        | X      | X      |        |     |     |     |
| CCI.4.3 | X   |     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |     | X    |      |      |      |      |       |       |       |       |       | X     |       | X     |       | X      | X      |        |        |        |     |     |     |
| CCI.4.4 |     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | 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.  |