

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## FÍSICA Y QUÍMICA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2024/2025

---

#### ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

2º de E.S.O. Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                      |                                 |                                                                                                                                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                                                                         | q3pmCSQTVVCQUQwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 1/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL Coord. 2H, 1G N°.Ref: 0402491                            |                                 |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |
|  |                                 |                                                                                                                                 |                     |

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA FÍSICA Y QUÍMICA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2024/2025

## ASPECTOS GENERALES

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

El alumnado que cursa esta materia ha adquirido en sus estudios anteriores los conceptos básicos y las estrategias propias de las ciencias experimentales. Es esta una ciencia que ahonda en el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza, amplía la formación científica y proporciona una herramienta para la comprensión del mundo porque pretende dar respuestas convincentes a muchos fenómenos que se nos presentan como inexplicables o confusos.

El estudio de la Química y la Física tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado adquiera las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. Al tratarse de una ciencia experimental, su aprendizaje conlleva una parte teórico-conceptual y otra de desarrollo práctico que implica la realización de experiencias de laboratorio. En nuestro centro contamos con dos laboratorios para poner en práctica situaciones de aprendizaje contextualizadas en el ámbito de la salud y la medicina, la alimentación, la industria química, la investigación a través de sensores, uso de simuladores online,¿

Por ello, en cada unidad de programación, plantearemos propuestas didácticas cercanas en nuestros propios espacios físicos o virtuales.

En nuestro centro la asignatura de Física y Química en Bachillerato cobra importancia, relevancia y motivación por dos hechos fundamentales: por un lado, el interés del alumnado con un rendimiento académico medio-alto por cursar estudios superiores dentro del ámbito de las Ciencias, por su relevancia, prestigio y relativa facilidad de acceso al mercado laboral una vez se alcanzan los estudios superiores. Si bien, el difícil acceso a este tipo de estudios superiores debido al alta demanda existente exige del alumnado un sobreesfuerzo permanente y en algunos casos no se obtienen los resultados esperados.

Por otro lado, la gran relevancia que tiene la industria química en nuestro entorno, influencia que despierta el interés de nuestro alumnado y que presenta buenas perspectivas de competitividad de cara a ejercer estudios posteriores de la rama y que además servirá de contextualización en muchos casos de cara a abordar los contenidos de la materia. Además, las empresas del sector colaboran con el centro en iniciativas que acercan al alumnado a la realidad que nos rodea.

Estas dos circunstancias sirven de aliento al docente que parte de una situación en la que el alumnado presenta un buen grado de motivación hacía el estudio de la materia, lo que también exige preparación y adecuación al contexto. En algunos casos se plantean programas de profundización, generalmente a través de olimpiadas de la universidad, directamente relacionadas con el currículum, por lo que al alumnado propuesto se le facilita una ampliación de saberes y formación adicional para ello. En otros casos el alumnado no es capaz de seguir exigente ritmo de estas modalidades y hay que poner en marcha programas de refuerzo y recuperación.

La materia de Física y Química es, sin duda, una herramienta fundamental en la contribución de esos saberes científicos a proporcionar respuestas a las necesidades del ser humano. El fin último del aprendizaje de estas ciencias en esta etapa es conseguir un conocimiento más profundo que desarrolle el pensamiento científico, motivando más preguntas, más conocimiento, más hábitos del trabajo característico de la ciencia y, en última instancia, más vocación.

### 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

|                             |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                | q3pmCSQTVCQUQwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 2/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL | Coord. 2H, 1G Nº.Ref: 0402491  |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

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 está formado por: Marina García Ruíz, María Regla Gutiérrez Ruíz, Marta Iglesias Zamora, Mercedes García Cárdenas, José Manuel Cardona Correa y Juan Bautista Bernal Torres.

Las asignaturas asignadas al departamento son: Física y Química de 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO, Física y Química de 1º Bachillerato, Física de 2º Bachillerato, Química de 2º Bachillerato y PDC de 3º y 4º ESO. Además, tiene asignado 8 horas de Matemáticas de 1º ESO, 1 hora de Atención Educativa en 3º ESO y otra en 4º ESO, 1 hora de Proyecto Transversal de Educación en Valores y 2 horas de Refuerzo.

Las materias de FYQ de 2º y 3º ESO son bilingües.

### 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.

|                                                           |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                                              | q3pmCSQTVCQUQwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 3/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL Coord. 2H, 1G N°.Ref: 0402491 |                                |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

## 5. Principios Pedagógicos:

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

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán

|                                                           |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                                              | q3pmCSQTVQCQUwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 4/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL Coord. 2H, 1G Nº.Ref: 0402491 |                                |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

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

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

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

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

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

## 6. Evaluación:

### 6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

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.

|                             |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                | q3pmCSQTVQCQUwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 5/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL | Coord. 2H, 1G N°.Ref: 0402491  |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |

## CONCRECIÓN ANUAL

### 2º de E.S.O. Física y Química

#### 1. Evaluación inicial:

Para la evaluación inicial partimos de los informes personales del alumnado de la etapa o curso anterior, de la información recabada sobre el mismo desde el inicio del curso escolar y de los informes de tránsito para el alumnado de nueva incorporación.

También se tienen en cuenta los informes por materia de los criterios de evaluación no superados del curso anterior y la información del departamento de Orientación.

Los resultados y conclusiones de la evaluación inicial se toman como referencia para el desarrollo del currículo, para la elaboración de las programaciones didácticas y para las medidas de atención a la diversidad al alumnado que las precise. Las decisiones y acuerdos adoptados se reflejarán en los apartados correspondientes en el acta de la sesión de evaluación inicial. Las medidas de atención a la diversidad adoptadas así como un resumen de la programación de cada materia, se comunican a las familias.

#### 2. Principios Pedagógicos:

En la metodología general se tiene en cuenta las características evolutivas generales del alumnado en función de su edad. Las asignaturas impartidas desde el departamento de Física y Química están diseñadas de manera que cada curso amplía los conocimientos del anterior, por tanto, se procederá del siguiente modo:

El desarrollo de cada unidad didáctica se realizará tomando como base los conceptos previos integrados por el alumno a nivel de contenidos técnicos.

Seguidamente se realizará una exposición teórica, clara, ordenada y rigurosa, destacando las ideas fundamentales y relacionándolas con los conocimientos previos del alumno. Las exposiciones teóricas serán cortas y se intercalarán actividades en orden ascendente de dificultad.

El profesor propondrá actividades individuales y en grupos de trabajo. Se procurará que sea el propio alumno el que reflexione y se ejercite y le ayude a fijar sus ideas.

En todo momento se intentará que las clases sean lo más participativas posibles para poder detectar conceptos mal asimilados y provocar conflictos cognitivos en el alumno y a partir de ahí reorganizar la estructura del conocimiento.

Es importante que el alumno sepa contestar solo y por escrito a las cuestiones requeridas, de este modo podrá tener conciencia de sus avances y dificultades. Por eso se realizarán pruebas escritas, tres en cada evaluación.

Durante el desarrollo de la unidad didáctica se intercalarán experiencias de laboratorio, trabajos de investigación TIC y ejercicios donde el alumno verá reflejado los conocimientos aprendidos, o se enfrente a pequeñas investigaciones novedosas para las cuales tiene que aplicar conocimientos y procedimientos previos.

Por tanto, el estudio de Física y Química en este curso tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

-Considerar que los contenidos no son sólo los de carácter conceptual.

-Conseguir un aprendizaje significativo, relevante y funcional, de forma que los contenidos y conocimientos puedan ser aplicados por el alumno al entendimiento de su entorno más próximo y al estudio de otras materias.

-Promover un aprendizaje constructivo, de forma que los contenidos y los aprendizajes sean consecuencia unos de otros.

-Tratar temas básicos, adecuados a las posibilidades cognitivas individuales de los alumnos.

-Favorecer el trabajo colectivo entre los alumnos, en pequeños grupos de trabajo o en gran grupo.

Para tratar adecuadamente los saberes básicos y para la consecución de las competencias específicas, se procederá del siguiente modo:

Darles a conocer algunos métodos habituales en la actividad e investigación científicas, invitarles a utilizarlos y reforzar los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.

Generar escenarios atractivos y motivadores que le ayuden a vencer una posible resistencia apriorística a su acercamiento a la ciencia.

Proponer actividades prácticas que le sitúen frente al desarrollo del método científico, proporcionándole métodos de trabajo ayudándole a enfrentarse con el trabajo / método científico que le motive para el estudio.

Combinar los contenidos presentados expositivamente por el profesor con la realización de tareas experimentales, de investigación y resolución de ejercicios por parte de los alumnos y/o profesor.

Comentarios sobre la enseñanza bilingüe

Utilizamos la metodología AICLE. AICLE es una educación que persigue un doble objetivo: conseguir que los alumnos desarrollen competencias lingüísticas, al mismo tiempo que aprenden una materia en una lengua que no es la que usan normalmente. Lengua y contenido se aprenden de forma integrada.

Para ello contamos con la ayuda de un asistente lingüístico, que nos ayuda en las clases cada dos semanas.

|                             |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                | q3pmCSQTVCQUQwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 6/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL | Coord. 2H, 1G Nº.Ref: 0402491  |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |



Utilizamos la lengua inglesa en el máximo posible de ocasiones, siempre que no suponga un perjuicio para el alumnado que tiene menor nivel de la lengua extranjera.

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

Son contextos de aprendizaje, tareas y actividades interdisciplinares, significativas y relevantes que permiten vertebrar la programación de aula e insertarla en la vida del centro educativo y del entorno para convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y desarrollar su creatividad. Las características de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Conectan los distintos aprendizajes.
- Movilizan los saberes.
- Posibilitan nuevas adquisiciones.
- Permiten la aplicación a la vida real.

El currículo expresa literalmente que «las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad».

Una situación de aprendizaje implica la realización de un conjunto de actividades articuladas que los estudiantes llevarán a cabo para lograr ciertos fines o propósitos educativos en un lapsus de tiempo y en un contexto específicos, lo que supone distintos tipos de interacciones:

Con los integrantes del grupo y con personas externas.

Con información obtenida de diversas fuentes: bibliografía, entrevistas, observaciones, vídeos, etc.

En distintos tipos de espacios o escenarios: aula, laboratorio, taller, empresas, instituciones, organismos, obras de construcción, etc.

Estas situaciones de aprendizaje deben vincularse a situaciones reales del ámbito social o profesional en las que tienen lugar acontecimientos, hechos, procesos, interacciones, fenómenos, cuya observación y análisis resultan relevantes para adquirir aprendizajes o en las que se pueden aplicar los aprendizajes que van siendo adquiridos a lo largo del curso.

En las situaciones de aprendizaje, el alumnado se constituye en el objetivo y el protagonista, y tiene un papel activo y dinámico en su proceso de aprendizaje.

Las claves para el diseño de las situaciones de aprendizaje son las siguientes:

- Integrar saberes (conocimientos, destrezas y actitudes) pertenecientes a diferentes ámbitos.
  - Promover la transferencia de los aprendizajes adquiridos.
  - Partir de unos objetivos claros y precisos.
  - Proporcionar escenarios que favorezcan diferentes agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos.
  - Facilitar que el alumnado vaya asumiendo responsabilidades personales progresivamente y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de retos de diferente naturaleza.
  - Implicar la producción y la interacción oral e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.
  - Atender a aquellos aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática.
- Finalmente, existen una serie de aspectos que deben impregnar las situaciones de aprendizaje:
- Fomento de la participación activa y razonada.
  - Estímulo de la libre expresión de ideas.
  - Desarrollo del pensamiento crítico y autónomo.
  - Estímulo de los hábitos de vida saludables y sostenibles.
  - Uso seguro de las tecnologías.
  - Interacción respetuosa y cooperativa entre iguales y con el entorno.
  - Gestión asertiva de las emociones.

### 4. Materiales y recursos:

- Espacios donde se trabajará con el alumnado (Principalmente uso de laboratorio) y materiales de laboratorio.
- Uso de recursos TIC: Cuentas corporativas de profesorado y alumnado, aulas virtuales (classroom, moodle), ordenadores.
- Uso de recursos TAC: (software y aplicaciones, simuladores, propias de la materia: aplicaciones de Vernier como Graphical Analyses o simuladores virtuales).
- Uso del Aula Virtual Google o Moodle, donde el profesorado incorporará recursos y ofrecerá actividades mediante la utilización de simuladores, vídeos para clases invertidas (flipped classroom), actividades propuestas, cuestionarios, etc. desarrollados en las diferentes unidades didácticas

|                             |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                | q3pmCSQTVCQUQwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 7/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL | Coord. 2H, 1G Nº.Ref: 0402491  |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

- Libro de Texto establecido o recomendado
- Recursos del entorno: salidas para la toma de muestra en el entorno.

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

- Los instrumentos y técnicas de calificación anteriormente descritas son herramientas para cuantificar el nivel de logro del criterio de evaluación.
  - Para cada criterio de evaluación se observan 5 niveles de desempeño o descriptores de su grado de logro.
  - La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
  - La calificación del alumnado se obtendrá a partir del promedio de las competencias específicas evaluadas, todo ello sin menoscabo de los procesos de refuerzo y recuperación de la calificación que se lleven a cabo durante este periodo.
  - La calificación de las evaluaciones de seguimiento y final ordinaria del alumnado se expresará en los términos de insuficiente (1 a 4), suficiente (5), bien (6), notable (7-8) y sobresaliente (9-10).
  - En las diferentes evaluaciones continuas y de seguimiento se tomará como referencia la fecha de inicio de curso, sin menoscabo de los procesos de refuerzo y recuperación de la calificación que se lleven a cabo durante este periodo.
- Para recuperar una evaluación durante el curso, el profesor informará al alumno de cuáles han sido los criterios de evaluación no superados. Para ello el alumno/a, siguiendo las pautas con carácter individual que le proporcione el profesor, deberá recuperar aquellos criterios no superados. Los instrumentos de evaluación para evaluar estos criterios no superados mantendrán el carácter competencial y sirviendo como referencia los utilizados en las evaluaciones anteriores. Se podrán realizar pruebas generales que valoren el nivel de logro de dichos criterios. Después de cada trimestre o bien durante el trimestre, se realizará una recuperación o subida de nota de los criterios no superados por el alumnado. Cuando se haga subida de nota, se tendrá en cuenta la mayor nota obtenida .

#### 6. Temporalización:

##### 6.1 Unidades de programación:

Primer trimestre. Bloques: Las destrezas científicas básicas y La Materia.  
UD1: La ciencia investiga.  
UD2: La materia y sus propiedades.  
UD3: Composición de la materia.

Segundo trimestre. Bloques: El Cambio y La Interacción  
UD4 Los cambios químicos.  
UD5 Los movimientos.  
UD6 Las fuerzas.

Tercer trimestre. Bloque: La Energía  
UD7 ¿Qué es la energía?  
UD8 Energía térmica.  
UD9 Luz y sonido.

##### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

#### 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Celebración del día de la mujer y la niña en la ciencia, el 11 de febrero.  
Celebración del día mundial del medioambiente, el 5 de junio.

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

##### 8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

|                                                           |                                |                                                                                                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                                              | q3pmCSQTVQCQUwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 8/16         |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL Coord. 2H, 1G Nº.Ref: 0402491 |                                |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

## 8.2. Medidas específicas:

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

## 8.3. Observaciones:

Documento adjunto: anexo y lectura.pdf Fecha de subida: 11/11/24

## 9. Descriptores operativos:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.                                                                                                                                                    |
| CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.                                                                          |
| CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.                                                                                  |
| CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.                                   |
| <b>Competencia clave: Competencia plurilingüe.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.                                                                                       |
| CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.                                                                                                                                                 |
| CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.                                                                                                                                    |
| <b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descriptores operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto. |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible. |
| CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.                                                                                                                                                                               |
| CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodpendencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.                                                                                                                                                                                                   |

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

##### **Descriptorios operativos:**

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

#### **Competencia clave: Competencia digital.**

##### **Descriptorios operativos:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.                                                                                                                                                                    |
| CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.                                                                                    |
| CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red. |
| CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.                                                                                      |
| CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.        |

#### **Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**

##### **Descriptorios operativos:**

|                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.                                                                                                                                                                                                                                  |
| CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.                                                                                                |
| CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.      |
| CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal. |
| CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Descriptoros operativos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.                                                                                                   |
| CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor. |
| CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.                                              |

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

**10. Competencias específicas:**

| Denominación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.                                                                                                                                                                                                                                |
| FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. |
| FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.                                                                                                                                                                                                                                        |
| FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.                                                                                                                                                                                          |
| FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                      |                               |                                                                                                                                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| VERIFICACIÓN                                                                         | q3pmCSQTVcQUwQ0FCRjA4ODE0RDQ3 | <a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a> | PÁGINA 12/16        |
| CARDONA CORREA, JOSÉ MANUEL Coord. 2H, 1G N°.Ref: 0402491                            |                               |                                                                                                                                 | 14/11/2024 18:41:07 |
|  |                               |                                                                                                                                 |                     |

**11. Criterios de evaluación:**

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Competencia específica: FYQ.2.1.Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| FYQ.2.1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                      |  |
| FYQ.2.1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| FYQ.2.1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Competencia específica: FYQ.2.2.Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</b>                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| FYQ.2.2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                              |  |
| FYQ.2.2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| FYQ.2.2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Competencia específica: FYQ.2.3.Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</b> |  |
| <b>Criterios de evaluación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| FYQ.2.3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| FYQ.2.3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.<br><b>Método de calificación: Media aritmética.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| FYQ.2.3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: FYQ.2.4.Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.**

**Criterios de evaluación:**

FYQ.2.4.1.Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.

**Método de calificación: Media aritmética.**

FYQ.2.4.2.Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: FYQ.2.5.Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.**

**Criterios de evaluación:**

FYQ.2.5.1.Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

**Método de calificación: Media aritmética.**

FYQ.2.5.2.Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

**Método de calificación: Media aritmética.**

**Competencia específica: FYQ.2.6.Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.**

**Criterios de evaluación:**

FYQ.2.6.1.Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

**Método de calificación: Media aritmética.**

FYQ.2.6.2.Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

**Método de calificación: Media aritmética.**

## 12. Saberes básicos:

### A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

Ref.Doc.: IntProDidLomLoe\_2023

Cód.Centro: 11003217

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.                                                                                                                                                                                            |
| 5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>B. La materia.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>C. La energía.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>D. La interacción.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. |
| 2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>E. El cambio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

|         | 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 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|
| FYQ.2.1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | X    |      |      |      |      |       |       |       |       | X     | X     |       | X     |       |        |        |        |        |        |     |     |     |
| FYQ.2.2 |     |     |     |     | X   |     |     |     |     | X   |     |     | X    |      | X    |      |      |       |       | X     |       | X     | X     |       |       |       |        |        |        | X      |        |     |     |     |
| FYQ.2.3 | X   |     |     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |       | X     |       | X     |       |       |       | X     | X     |        | X      |        |        |        |     |     |     |
| FYQ.2.4 |     |     |     |     | X   | X   |     |     |     |     |     | X   |      | X    | X    |      |      |       |       |       | X     |       |       |       | X     |       |        |        | X      |        |        |     |     |     |
| FYQ.2.5 |     |     | X   |     |     |     | X   |     |     | X   |     |     |      |      |      |      | X    |       |       |       |       |       |       | X     |       | X     |        | X      |        |        |        |     | X   |     |
| FYQ.2.6 |     |     |     | X   |     |     |     | X   |     |     |     |     |      |      |      |      | X    |       | X     |       |       |       | X     |       |       | X     | X      |        |        | X      |        |     |     | X   |

Cód.Centro: 11003217

| 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.                                                  |

Fecha Generación: 14/11/2024 18:36:27