

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

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

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Física y Química

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha: 05/11/2025 19:17:05

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44
			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA FÍSICA Y QUÍMICA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

ASPECTOS GENERALES

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

Es fundamental conocer las características del alumnado para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que debemos empezar por saber cuál es el entorno que le rodea, el colegio del que proceden, su realidad socioeconómica y los niveles de competencia curricular que tienen.

Organización y Contexto del Centro IES Antonio Machado

El IES Antonio Machado se encuentra al noreste de la ciudad de La Línea de la Concepción entre las barriadas de Los Rosales, Periañez y la Atunara. Aunque también hay un sector significativo de alumnado proveniente de una barriada compleja como es la de San Bernardo. Un terreno arenoso originario de las actividades de salazones de pescados y de huertos prolíferos en cosechas. Por lo que la economía del sector del alumnado adscrito es la típica de la localidad: pescadores, agricultores, funcionarios, comerciantes y profesionales cualificados, que conviven junto a una bolsa de marginalidad e ilegalidad significativas. Lo que significa que el centro se encuentra en una zona de gran complejidad social debido a la existencia de valores sociales que contraponen la convivencia con otros de índole muy distinta o incluso la carencia de ellos en algunos casos. A ello hay que sumarle que solo un tercio de los habitantes de las barriadas que afectan a nuestro centro son trabajadores por lo que el nivel académico y cultural de las familias es medio-bajo.

Aunque, su grado de implicación en el proceso de enseñanza del alumnado es muy variado, pues existen casos en los que la familia es bastante receptiva y está al corriente del estado académico de sus hijos/as y otros casos en los que no tienen conciencia de la importancia de la formación y desarrollo integral para el futuro laboral del alumnado. Esto impide, en muchas ocasiones, proporcionar a sus hijos una ayuda y un estímulo en casa, en su tiempo de estudio y trabajo. Esta falta de atención es suplida en parte con la existencia en el centro del Plan de Acompañamiento (PROA), que presta ayuda a los alumnos con más dificultades en los estudios, con profesorado participante, en horario de tarde.

Los centros de primaria de los que procede el alumnado de este IES son: los CEIPS Atunara, Pablo Picasso y Nuestra Señora de las Mercedes. El centro cuenta con otra singularidad y es la proximidad física con dos Centros de Menores: El Hogar de la Concepción y el Centro Contigo. Por lo que es preciso señalar como característica de la zona, la escolarización continua de alumnado inmigrante, como de otros IES de la localidad o de otras localidades aledañas. Esto significa que el alumnado de este centro presenta una gran complejidad social y es muy diverso no solo en cuanto a nivel académico sino también en sus intereses y motivaciones debido a su entorno sociocultural.

Además, algunos alumnos con edades próximas a la edad legal de permanencia obligatoria en el sistema educativo (dieciséis años), asisten al centro muy en contra de su voluntad y generan graves problemas de convivencia y de no aceptación de las normas del mismo. De ahí que como docentes no solo tenemos la obligación de enseñar, sino que tenemos además que educar. Resaltamos, de nuevo, que el IES Antonio Machado es un centro de Compensatoria al estar rodeado de una zona urbana desfavorecida.

Sin embargo, intenta mitigar las desigualdades y facilitar la igual de oportunidades participando en proyectos como el Proyecto Intercentros de la Red Escuela Espacio de Paz, el Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres y en el Plan de Convivencia Escolar.

En cuanto a los datos del alumnado absentista se observa una reducción pronunciada de los casos, coincidente con la puesta en marcha, del Proyecto de Absentismo, con un protocolo de seguimiento mucho más estricto. En cuanto a las disposiciones del Centro, este cuenta con: aula de Informática, aula Multimedia, laboratorios de Tecnología y de Física y Química, aulas de Apoyo y Compensatoria y Biblioteca. También cuenta con recursos materiales entre los que hay que destacar la dotación de Aulas TIC con pizarras digitales y tradicionales, ordenadores con proyector, carritos y materiales de los diferentes laboratorios.

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 2/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

La carga horario del Departamento de Ciencias Naturales durante el curso 2025/2026 queda repartida de la siguiente forma:

D. Antonio Aguilar Espinosa

- Física 2º Bachillerato 4 horas
- FQ 3º ESO D 3 horas
- Reducción por Vicedirección 11 horas

TOTAL: 18 Horas

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Dña. Liliana Arias Baldrich
 - Biología 2º Bachillerato 4 horas
 - Diversificación 4º ESO 8 horas
 - Reducción jornada 6 horas
TOTAL: 18 horas

Dña. María García Osuna
 - BG 1º Bachillerato A 4 horas
 - BG 1º ESO C 3 horas
 - BG 3º ESO A 3 horas
 - BG 3º ESO C 3 horas
 - Tutoría 3º ESO C 2 horas
 - BG 3º ESO D 3 horas
 - BG 4º ESO A 3 horas
TOTAL: 18 horas

Cód.Centro: 11701152

Dña. Violeta González de Ubieta Araujo
 - Anatomía Aplicada 1º Bachillerato 2 horas
 - BG 1º ESO A 3 horas
 - Diversificación 3º ESO 8 horas
 - BG 3º ESO B 2 horas
 - BG 4º ESO B 3 horas
TOTAL: 18 horas

Dña. Helena Manzano Badino
 - Química 2º Bachillerato 4 horas
 - FQ 2º ESO C 3 horas
 - FQ 2º ESO D 3 horas
 - FQ 4º ESO B 3 horas
 - Téc. Exp. Laboratorio 1º Bach 2 horas
 - Jefatura de Dpto 3 horas
TOTAL: 18 horas

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

D. José Alfonso Rodríguez García
 - FQ 1º Bachillerato A 4 horas
 - BG 1º ESO D 3 horas
 - FQ 3º ESO C 3 horas
 - FQ 2º ESO E 3 horas
 - FQ 2º ESO A 3 horas
 - Tutoría 2º ESO A 2 horas
TOTAL: 18 horas

Dña. Inmaculada Ruiz Moleón
 - FQ 4º ESO A 3 horas
 - BG 1º ESO B 3 horas
 - FQ 3º ESO A 3 horas
 - FQ 3º ESO B 3 horas
 - FQ 2º ESO B 3 horas
 - ATEDU 1 hora
 - Tutoría 2º ESO B 2 horas
TOTAL: 18 horas

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,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

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

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

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

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

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

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

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

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

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

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

Con respecto a la recuperación de las materias pendientes de otros cursos, el alumnado realizará unos cuadernillos elaborados por el Departamento de Ciencias Naturales, adaptados a las necesidades del alumnado implicado y que garantice el trabajo de los saberes básicos correspondientes. Estos cuadernillos se entregarán en 2 fechas distintas, que el Departamento hará saber con suficiente antelación al alumnado y sus familias, y realizará una prueba evaluable de dichos saberes para garantizar que se han alcanzado las competencias específicas.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C Nº.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D Nº.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Se utilizarán para ello los criterios de evaluación del curso y materia en cuestión. Durante el primer trimestre, el profesorado implicado en las materias pendientes de recuperación de cursos anteriores habrán informado a las familias vía lpasen con el documento que indica el procedimiento de recuperación y un compromiso educativo individual para cada alumno y alumna. En dicho compromiso participan las 3 partes implicadas: Alumno o alumna, familia o tutores legales y profesorado implicado.

Para que se garantice el correcto trabajo de las materias pendientes, el profesorado implicado realizará un seguimiento en clase de dichas materias y mantendrá una comunicación fluida con alumnado y familias.

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

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

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTRDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44
			

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Física y Química

1. Evaluación inicial:

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.
5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

2. Principios Pedagógicos:

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C Nº.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D Nº.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

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.

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

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Se usarán las siguientes aulas:

-Aula clase y laboratorio de Física y Química. Donde se realizarán prácticas de laboratorio con el alumnado o experiencias realizadas por el profesor/a.

Recursos TICs

-Pizarra digital.

-Presentaciones de las unidades didácticas

-Internet.

-Buscadores webs.

-Aplicaciones digitales

Recursos materiales.

-Libro de texto.

-Libros del departamento de Física y Química.

-Pizarra de bolígrafo.

-Cuaderno de trabajo.

-Materiales y compuestos químicos de laboratorio.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación será continua y formativa. Aunque siempre partiendo de la evaluación

Inicial que nos aporta datos e informaciones que permiten tener un conocimiento sobre la situación en la que se encuentra el alumno y detectar, a través de ella sus posibles necesidades.

Será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

Además será formativa para propiciar la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje, todos los alumnos dispondrán de la prueba escrita en formato papel corregida de manera explicativa por parte del docente para que reflexionen los puntos a mejorar y lo consulten con el profesor.

Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:

- Prueba escrita (exámenes).

- Cuaderno.

- Comentario de texto, rúbrica de evaluación de trabajos de investigación, rúbrica de exposición oral, etc.

- Hoja de planificación del proyecto o realización de la tarea competencial, rúbrica de evaluación del trabajo grupal.

-Rúbrica de evaluación del producto final.

- Rúbrica o lista de cotejo del autoevaluación del alumnado

-Rúbrica o lista de cotejo de evaluación de proceso de enseñanza-aprendizaje.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes que resulte de aplicación. Por otra parte, la evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas se realizará tomando como referente los saberes básicos y criterios de evaluación establecidos en dichas adaptaciones, especificándose, en estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumno o alumna.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE ASISTE A PROGRAMAS ESPECÍFICOS

La evaluación y calificación de los alumnos que asisten a los distintos planes y programas específicos que incorpora el centro, será tarea del profesor correspondiente. Para ello, trabajará de manera coordinada con la responsable que atiende a dichos alumnos fuera del aula, en horas lectivas.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

Durante el curso 2025/26 se impartirán las siguientes unidades:

- Unidad 1- Magnitudes y unidades
- Unidad 2- Átomos y sistema periódico
- Unidad 3- Enlace químico
- Unidad 4- Química del carbono
- Unidad 5- Reacciones químicas
- Unidad 6- El movimiento
- Unidad 7- Las fuerzas
- Unidad 8- Fuerzas gravitatorias
- Unidad 9- Fuerzas en fluidos
- Unidad 10- Trabajo y Energía
- Unidad 11- Energía y calor

6.2 Situaciones de aprendizaje:

7. Actividades complementarias y extraescolares:

1º TRIMESTRE

- Actividad: La Cúpula Mágica . Alumnado participante: todos los cursos
- Actividad: MIGRES .Alumnado participante: todos los cursos.
- Actividad: Observatorio de San Fernando . Alumnado participante: Bachillerato.
- Actividad: Talleres del Mar . Alumnado: todos los cursos.
- Actividad: Biopark (Fuengirola) .Alumnado: todos los cursos.
- Visita a instalaciones educativas cercanas dedicadas al medio ambiente. Alumnado: En principio, para 1º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
- Centro de Visitantes El Aljibe, en Alcalá de los Gazules. (Prestar atención con las posibles alergias a los insectos). Alumnado: Todos los grupos
- Visita a La pequeña África, en Jimena de la Frontera. Alumnado: Todos los grupos
- Visita a EGMASA, en Palmones. Alumnado: el alumnado de Bachillerato en principio, pero no se descarta la participación de otros grupos.
- Participación en las actividades de la oferta educativa municipal. Alumnado: Para todos los grupos.
- Participación en las actividades organizadas por la biblioteca municipal "José Riquelme" y el Día del Libro. Alumnado: en principio, para 3º ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
- Visita al Parque de las Ciencias, en Granada. Alumnado: En principio para 2º y 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
- Visita a Selwo Marina y al Centro de Ciencia Principia, en Málaga. Alumnado: En principio para 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
- Jornadas interdisciplinares del Campo de Gibraltar. Alumnado: Para todos los grupos.
- Selwo Estepona. Alumnado: Para todos los grupos.
- Centro de visitantes Bahía de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.
- Ecolocaliza .Alumnado: Para todos los grupos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

Actividades propuestas por Diputación de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.
Ríos de Aprendizaje. Alumnado: Para todos los grupos.

2º TRIMESTRE

Actividad: La Cúpula Mágica .Alumnado participante: todos los cursos
Actividad: MIGRES .Alumnado participante: todos los cursos.
Actividad: Talleres del Mar .Alumnado: todos los cursos.
Actividad: Biopark (Fuengirola) .Alumnado: todos los cursos.
Actividad: Visitas a Industrias de la zona. Programa Cepsa cuadernos de la energía. Alumnado participante: 3º ESO, 4º ESO
Actividad: Visita a la UCA .Alumnado: 1º de Bachillerato pero no se descartan otros cursos.
Visita a instalaciones educativas cercanas dedicadas al medio ambiente. Alumnado: En principio, para 1º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Centro de Visitantes El Aljibe, en Alcalá de los Gazules. (Prestar atención con las posibles alergias a los insectos). Alumnado: Todos los grupos
Visita a La pequeña África, en Jimena de la Frontera. Alumnado: Todos los grupos
Visita a EGMASA, en Palmones. Alumnado: el alumnado de Bachillerato en principio, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Participación en las actividades de la oferta educativa municipal. Alumnado: Para todos los grupos.
Participación en las actividades organizadas por la biblioteca municipal "José Riquelme" y el Día del Libro. Alumnado: en principio, para 3º ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Visita al Parque de las Ciencias, en Granada. Alumnado: En principio para 2º y 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Visita a Selwo Marina y al Centro de Ciencia Principia, en Málaga. Alumnado: En principio para 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Jornadas interdisciplinarias del Campo de Gibraltar. Alumnado: Para todos los grupos.
Selwo Estepona. Alumnado: Para todos los grupos.
Centro de visitantes Bahía de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.
Ecolocaliza .Alumnado: Para todos los grupos.
Actividades propuestas por Diputación de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.
Ríos de Aprendizaje. Alumnado: Para todos los grupos.

3º TRIMESTRE

Actividad: La Cúpula Mágica .Alumnado participante: todos los cursos
Actividad: MIGRES .Alumnado participante: todos los cursos.
Actividad: Talleres del Mar .Alumnado: todos los cursos.
Actividad: Biopark (Fuengirola) .Alumnado: todos los cursos.
Actividad: Visita y participación en la Feria de Ciencias de Diverciencia, en Algeciras. 8 y 9 de mayo. Alumnado: en principio para 3º y 4º de ESO y 1º de bachillerato, pero no se descarta la participación de otros grupos
Actividad: Visita a la UCA .Alumnado: 1º de Bachillerato pero no se descartan otros cursos.
Visita a instalaciones educativas cercanas dedicadas al medio ambiente. Alumnado: En principio, para 1º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Centro de Visitantes El Aljibe, en Alcalá de los Gazules. (Prestar atención con las posibles alergias a los insectos). Alumnado: Todos los grupos
Visita a La pequeña África, en Jimena de la Frontera. Alumnado: Todos los grupos
Visita a EGMASA, en Palmones. Alumnado: el alumnado de Bachillerato en principio, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Participación en las actividades de la oferta educativa municipal. Alumnado: Para todos los grupos.
Participación en las actividades organizadas por la biblioteca municipal "José Riquelme" y el Día del Libro. Alumnado: en principio, para 3º ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Visita al Parque de las Ciencias, en Granada. Alumnado: En principio para 2º y 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Visita a Selwo Marina y al Centro de Ciencia Principia, en Málaga. Alumnado: En principio para 3º de ESO, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Jornadas interdisciplinarias del Campo de Gibraltar. Alumnado: Para todos los grupos.
Feria de la Ciencia, en Algeciras. Alumnado: en principio para 3º y 4º de ESO y 1º de bachillerato, pero no se descarta la participación de otros grupos.
Selwo Estepona. Alumnado: Para todos los grupos.
Centro de visitantes Bahía de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ecolocaliza . Alumnado: Para todos los grupos.
 Actividades propuestas por Diputación de Cádiz. Alumnado: Para todos los grupos.
 Ríos de Aprendizaje. Alumnado: Para todos los grupos.

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

8.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.	
Descriptores operativos:	
CCL1.	Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2.	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3.	Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4.	Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5.	Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia clave: Competencia digital.	
Descriptores operativos:	
CD1.	Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTRDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C Nº.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D Nº.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44
			

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptor operativo:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptor operativo:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

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

Descriptor operativo:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo,

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

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

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

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

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

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

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

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

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

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.4.1.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.4.2.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.4.3.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.4.4.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.4.5.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.4.6.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: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 15/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

Competencia específica: FYQ.4.1.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.	
Criterios de evaluación:	
FYQ.4.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.1.2.Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.	Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: FYQ.4.2.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.	
Criterios de evaluación:	
FYQ.4.2.1.Employar las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Método de calificación: Media aritmética.
Competencia específica: FYQ.4.3.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.	
Criterios de evaluación:	
FYQ.4.3.1.Employar fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.3.2.Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Método de calificación: Media aritmética.
FYQ.4.3.3.Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	Método de calificación: Media aritmética.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 16/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

Competencia específica: FYQ.4.4.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.4.4.1.Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.4.2.Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.5.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.4.5.1.Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.5.2.Emprender, de forma autónoma 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 tanto para el individuo como para la comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: FYQ.4.6.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.4.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.

Método de calificación: Media aritmética.

FYQ.4.6.2.Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.

2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y 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 sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.

3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjcORTRDREngMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 17/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C Nº.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D Nº.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

4. 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. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.
5. 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.
B. La materia.
1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.
2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.
3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.
4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte.
5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.
7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.
C. La energía.
1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.
2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.
3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.
4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.
5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.
D. La interacción.
1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.
2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
3. Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.
4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.
5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTRDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 18/20
MANZANO BADINO, HELENA	Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203		05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO	Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584		06/11/2025 08:48:44

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 11701152

Fecha Generación: 05/11/2025 19:17:05

6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.

1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre).
3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.
4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

VERIFICACIÓN	q3pmCSNjdENkNFMjc0RTDRENGMkND	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 19/20
MANZANO BADINO, HELENA Coord. 6D, 4C N°.Ref: 0553203			05/11/2025 20:32:28
GÓMEZ VÁZQUEZ, MARÍA LORETO Coord. 4H, 8D N°.Ref: 0468584			06/11/2025 08:48:44
			

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.4.1																																		
FYQ.4.2					X					X			X		X																			
FYQ.4.3	X						X												X		X					X	X		X					
FYQ.4.4					X	X						X		X	X						X				X					X				
FYQ.4.5			X				X				X						X								X		X	X		X				X
FYQ.4.6				X				X										X	X				X			X	X			X				

Cód. Centro: 11701152

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: 05/11/2025 19:17:05